

Министерство образования и науки Российской Федерации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКА, ЭКОЛОГИЯ
И ОБЩЕСТВО РОССИИ
В 21-м СТОЛЕТИИ

Сборник научных трудов
16-й Международной научно-практической конференции

19-20 мая 2014 года

***Посвящается 20-летию
Международной высшей школы управления***

Санкт-Петербург
Издательство Политехнического университета
2014

Экономика, экология и общество России в 21-м столетии: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. - 483 с.

В сборнике докладов 16-й Международной научно-практической конференции на тему: «Экономика, экология и общество России в 21-м столетии» представлены доклады по следующим секциям: 1) Образ России 21 столетия и ее место в системе мирового разделения труда; 2) Экономические и социально-политические проблемы России и ее регионов, методы и механизмы их решения; 3) Стратегии, методы и механизмы инновационного развития предприятий национальной экономики России; 4) Проблемы энергоэффективности и энергосбережения в экономике России и механизмы их решения; 5) Экологические проблемы России и пути их решения; 6) Информационные и интеллектуальные технологии современного бизнеса; 7) Экономико-математические методы и модели в управлении современными организациями; 8) Тенденции и направления инновационного развития научно-технического и научно-образовательного потенциала России, в которых рассматриваются проблемы развития современной российской экономики в целом и ее отраслей, а также регионов и отдельных производственных организаций.

Особое внимание в докладах уделено анализу роли России в системе международных экономических отношений и стратегий инновационного развития страны и отдельных организаций, обеспечивающих их высокую конкурентоспособность на отечественных и международных рынках товаров и услуг.

Доклады представляют интерес для преподавателей и научных сотрудников высших учебных заведений, работников промышленных и научных организаций, занимающихся решением проблем социально-экономического и научно-технического развития страны, ее регионов и отдельных организаций, а также для студентов и аспирантов высших и средних образовательных заведений.

Доклады печатаются в авторской редакции.

Ответственный за выпуск – профессор, д. э. н. *В.Р. Окороков*.

СЕКЦИЯ 1

ОБРАЗ РОССИИ 21 СТОЛЕТИЯ И ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ МИРОВОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА

Е.Р. Счисляева, К.С. Плис

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

XXI в. - это век науки и высоких технологий, беспрецедентной интернациональной технологической конкуренции. Многие страны мира прилагают максимум усилий к укреплению научно-технического потенциала, увеличению инвестиций в наукоемкие технологии, участию в международном технологическом обмене, ускорению темпов научно-технического развития.

Современная экономика все в большей степени становится инновационной и предпринимательской. В современных условиях глобальной интеграции экономических систем, основной движущей силой развития инновационного предпринимательства становится конкуренция на международных рынках. Процесс глобализации усугубляет необходимость представления экономики в качестве сложной ресурсной и взаимосвязанной системы, обладающей синергетическими свойствами, которые, в свою очередь, и способствуют развитию конкурентоспособности национальной экономики.

Современную экономику развитых стран зачастую характеризуют как «экономику знаний». Этот термин был впервые использован в 1962 г. американским исследователем Ф. Махлупом.

В научной литературе существует большое количество определений данного понятия. По этому вопросу высказываются различные мнения. Так, Л.М. Гохберг считает, что «экономика знаний – это экономика, основанная на интенсивном и эффективном использовании знаний» [1].

Г. Клейнер дает следующее определение: «Экономикой знаний мы называем такое состояние экономики данной страны, при котором: а) знания становятся полноценным товаром; б) любой товар несет в себе уникальные знания; в) знание становится одним из основных факторов производства» [2].

Одними из основополагающих факторов инновационной экономики являются: научно - технические инновации, интеллектуальный капитал, вузовская наука. Экономику знаний характеризует в первую очередь неизменный рост доли НИОКР в общих расходах государства и частных компаний, а также стабильный рост капитализации высокотехнологичных фирм. Научные исследования и разработки свидетельствуют о непрерывном росте стоимости интеллектуального капитала, не связанного напрямую с материальными ценностями.

К основным чертам экономики знаний можно отнести следующие:

- высокий уровень доли услуг в структуре экономики. Например, в США в данной сфере работает более 75% всех занятых;
- расширение систем образования и увеличение объема научных исследований. Показателем такого роста является отношение расходов на образование и науку в экономически развитых странах к ВВП. В России этот показатель составляет 3,7%;
- прогресс в информационно-коммуникационной сфере;
- появление института нового типа в сфере производства и использования знаний в виде неформальных сетей: корпоративных и персональных;
- формирования национальных инновационных систем;
- развитие сферы образования. Среднее образование стало всеобщим, а высшее образование массовым, охватывающим до 60% населения соответствующей возрастной группы;
- появление в экономике промышленного типа высокотехнологичных отраслей и компаний, формирование сектора информационно-коммуникационных технологий;
- интернационализация экономик различных стран

По своей природе знания быстро обновляются. Воплощаясь в новом товаре или услуге, новое знание приводит к инновациям. Экономика знаний непрерывно генерирует инновации – превращает новые знания в новые товары и услуги.

Формирование и развитие современных знаний является в современных условиях одним из основных рычагов ускорения экономического и социального развития страны.

Научно-технический прогресс лежит в основе современного экономического роста государства. Те страны, которые приняли данный факт, как руководство к действию, на сегодняшний день процветают, а остальные вынуждены платить обладателям новых технологий интеллектуальную ренту за счет занижения цены труда своих граждан, а также за счет эксплуатации своих природных ресурсов. В связи с этим проблема разработки промышленной политики в Российской Федерации становится все более актуальной. Экономика РФ пока мало восприимчива к достижениям научно-технического прогресса. Значительная часть компаний фактически не вкладывает средств ни в создание новейших

технологий, ни в модернизацию старых. В то же время существует большой спрос на российских ученых, их научные разработки и высокие технологии за рубежом. Государственная политика в области научно-технического прогресса должна представлять собой целевую стратегию управления наукой, которая, в свою очередь, определит приоритетные направления на основе прогнозов глобального и национального развития.

Для роста экономики России необходимо пересмотреть роль научных достижений, ориентированных на установление взаимосвязей между экономикой, сферой научных исследований и разработок, на организацию процесса превращения научных идей в технологические разработки и определение стратегии деятельности промышленных компаний по освоению новых технологий и новых видов продукции, а также роли государственных и частных инвестиций для обеспечения технологического развития национальных производителей. Экономический рост напрямую зависит от научно-технических исследований в перспективных направлениях фундаментальных исследований и новых технологий, определяющих крупные структурные сдвиги в традиционных отраслях промышленности.

Ведущие российские ученые занимаются изучением возможностей выхода России на путь устойчивого развития инновационной экономики. Они полагают, что инновации в России в настоящее время в первую очередь должны обеспечивать производство качественных и доступных населению продуктов питания и лекарств, ресурсосберегающих технологий, возведение жилья и дорог, коммуникаций.

Другим, но не менее важным фактором формирования российской инновационной экономики является решение проблем вузовской науки. Как известно, высшие учебные заведения России обладают значительным инновационным потенциалом. Для подготовки высококвалифицированных специалистов для высокотехнологичных отраслей экономики необходимо возродить вузовскую науку, как важную часть инновационного потенциала страны.

Начиная с 1990-х гг., инновационная деятельность в России тесно связана с системой высшего образования и осуществляется по двум основным направлениям:

- реализация инновационных программ;
- развитие инфраструктуры региональной инновационной системы различных научно-технических и инновационных организационных структур (технопарки, бизнес – инкубаторы, учебно – деловые центры).

Необходимо отметить, что на протяжении 13 лет инвестиции государства на научные исследования и разработки увеличиваются с геометрической прогрессией. По данным федеральной службы государственной статистики, за 2011г Россия потратила 610,4 млрд. руб. (рис1.)[3].

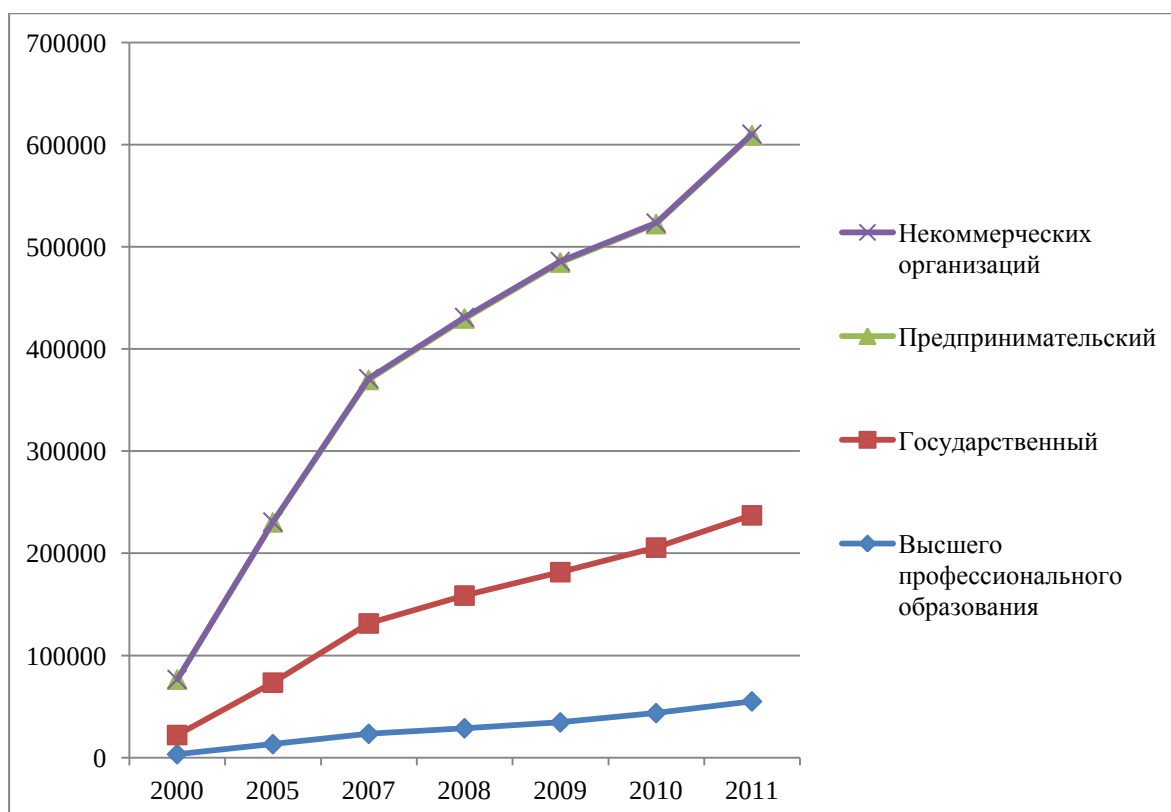


Рис 1. Внутренние затраты на научные исследования и разработки по секторам деятельности(млн. рублей).

В целях обеспечения дальнейшего устойчивого роста экономики России, а также для осуществления эффективной инновационной политики, России необходимо не просто сохранить, а также эффективно использовать методы государственной поддержки инновационной деятельности. Смысл современной экономической политики государства заключается в реализации имеющихся возможностей, создании механизмов по повышению конкурентоспособности национальной экономики и переходу к динамически устойчивому прогрессивному экономическому росту.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гохберг Л.М. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» // Вопросы экономики. 2003. № 3.
2. Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний и мифы современной теории // Высшее образование в России. 2006. № 9. С. 32.
3. Федеральная служба государственной статистики
<http://www.gks.ru/>
4. В.П. Колесова. Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса. Учебное пособие, 2-е издание, дополненное и переработанное. - М.: Права человека. - 636 с., 2008
5. Просвирина И.И. Интеллектуальный капитал: новый взгляд на нематериальные активы // Финансовый менеджмент. 2004. №4

СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

*Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет*

В настоящее время Правительством РФ принимаются меры для стимулирования и поддержки инновационной деятельности предприятий. Ввиду ограниченности финансовых средств государство не в состоянии оказать поддержку сразу всем предприятиям, поэтому необходимо осуществлять анализ их инновационной деятельности.

При определении сущности инновационной деятельности можно сказать, что инновационная деятельность в системе функционирования экономики выступает как материальная основа повышения эффективности производства. Инновационная деятельность направлена на трансформацию идей, обычно – результатов исследовательской работы в новый или усовершенствованный продукт, внедренный на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, новый подход в сфере услуг.

Регулирование инновационной деятельности во всех развитых странах мира осуществляется на различных уровнях:

1. На уровне государства в целом.
2. На уровне отдельного региона.
3. На уровне организации, предприятия, фирмы.

Любая инновационная деятельность берет свое начало в рамках предприятия. Любая деятельность предприятий начинается с вложения денег, протекает через движение денег и заканчивается результатами, имеющими денежную оценку. Поэтому в современных условиях разработка и реализация научно-обоснованной и практически реализуемой финансовой стратегии – важнейшая задача, стоящая перед российскими предприятиями. Без соответствующего финансового обеспечения любые планы и программы развития предприятий обречены на провал. Следовательно, финансовая стратегия развития предприятия, особенно в условиях кризиса, приобретает особую значимость в процессе управления его развитием.

В решении задач выхода страны из кризиса, обеспечения динамически устойчивого развития экономики главная роль принадлежит инновациям, инновационной деятельности, способным обеспечить непрерывное обновление технической и технологической базы производства, освоение и выпуск новой конкурентоспособной продукции, эффективное проникновение на мировые рынки товаров и услуг. Это требует реформирования всех сфер общественной жизни, и, прежде всего,

экономики. Населению нужно дешевое жилье, дороги, дешевые и качественные продукты питания и лекарства, тепло в домах и ряд других предметов и услуг первой необходимости. Высокие технологии позволяют решать эти задачи быстрее и эффективнее, чем традиционные.

На базе возглавляемой И.И. Шуваловым правительственной комиссии по повышению устойчивости российской экономики была создана Комиссия по экономическому развитию и интеграции, в задачи которой будет также входить решение вопросов, связанных с модернизацией национального хозяйства.

Для проведения комплексной политики была создана Комиссия по модернизации и технологическому развитию экономики во главе с Президентом России Д.А. Медведевым в 2009 году и правительственная Комиссия по высоким технологиям и инновациям во главе с В.В. Путиным в 2010 г.

Комиссия по модернизации и технологическому развитию экономики включает пять ключевых направлений технологического прорыва: энергоэффективность и энергосбережение, в том числе разработка новых видов топлива; ядерные технологии; космические технологии, прежде всего связанные с телекоммуникациями (ГЛОНАСС и наземная инфраструктура); медицинские технологии; стратегические информационные технологии, включая создание суперкомпьютеров и программного обеспечения.

Так по распоряжению правительства 50 крупных компаний подготовили предложения по своим инновационным программам. Минэкономразвития подготовило правила разработки инновационных программ для компаний. Установлены еще две задачи: улучшение потребительских свойств продукции и повышение экологичности производства. Но пока эти органы не имеют достаточных властных распорядительных полномочий.

Во всех современных развитых странах существуют механизмы экономического и нормативно-технического принуждения, которые направлены на регулирование поведения предприятий, которые не имеют рыночных стимулов к нововведениям, тормозя технический прогресс.

Сейчас государством выделяются огромные суммы на финансирование:

-  федеральных инновационных проектов (за счет федерального бюджета и средств Инвестфонда) – 170 млрд. руб.;
-  «инновационных» госкорпораций – 130 млрд. руб.;
-  фундаментальной науки – 90 млрд. руб.;
-  региональных инновационных программ – 80 млрд. руб.;
-  инновационных образовательных программ (40 ВУЗов) – 40 млрд. руб. [1].

Таким образом, роль государства имеет большое значение. Государство формирует концепции и стратегии, реализует конкретные мероприятия через систему стимулов.

Конечной целью инновационных программ является повышение конкурентоспособности продукции промышленных предприятий и предпринимательских услуг, т.е. оптимальное развитие промышленности, сопровождаемое подъемом ее технологического уровня до уровня, сопоставимого с развитыми странами, повышение экономической эффективности при одновременном росте занятости.

Инновационное развитие экономики - это открытие новых законов и закономерностей, создание новых знаний и идей, внедрение и использование новых видов техники и технологий, форм и методов организации производства и труда, а также новых способов развития производительных сил и производственных отношений в обществе и экономики.

Переход от ресурсно-сырьевой к инновационной экономике требует, чтобы крупный средний и малый бизнес сосредоточился в тех сферах, где он имеет преимущества, взаимодействуя друг с другом. Крупный бизнес необходим для осуществления крупномасштабных инновационных проектов, преимущества малого бизнеса в разработке и проверке новых идей, в производстве образцов новой техники.

Основные черты перехода России к инновационной экономике, которые были исследованы в ряде публикаций и состоят в следующем:

1. Новое качество экономического роста.
2. Новая структура экономики.
3. Изменение структуры бизнеса.
4. Инновационная система как особое звено инфраструктуры.
5. Переход от отраслевой к кластерной структуре мезоэкономики.

Эти черты определяют устойчивость развития экономики.

Критериями устойчивости экономического развития являются:

- Рост ВВП на душу населения, т.е. сохранение или увеличение доли, занимаемой данной страной или регионом в мировом ВВП,
- невысокий уровень годовых темпов прироста ВВП, т.е. отсутствие резких спадов рецессий, кризисов в экономике,
- постоянное увеличение средних реальных доходов в расчете на одного работающего и душу населения, что предполагает сохранение или увеличение занятости.
- в качестве дополнительных показателей устойчивости экономического развития используются данные о состоянии консолидированного бюджета (размер дефицита или его отсутствие) государственного долга и золотовалютных запасов (в % к ВВП) торгового и платежного баланса.

В целях обеспечения инновационного пути развития российской экономики необходимо создание нормативно-правовой базы, способствующей эффективному использованию дополнительных стимулов для привлечения инвестиций в наукоемкие технологии. Согласно программе социально-экономического развития России на 2008-2020 гг.

наукоемкость производства, как и его «человекоемкость» (удельные расходы на образование и здравоохранение в % к ВВП) относятся к числу важнейших макроэкономических показателей. Согласно таблице наукоемкость вырастет в 4 раза и достигнет уровня наиболее развитых стран. [2].

Таблица

Наукоемкость ВВП – расходы России на исследования,
образование, здравоохранение в % к ВВП

№п/п	Статьи расходов	2007 г.	2020 г.
1.	Исследования	1,0	4,0
	в т.ч. негосударственные	0,3	2,7
2.	Образование	4,6	5,5
	в т.ч. негосударственные	0,7	1,0
3.	Здравоохранение	4,5	6,3
	в т.ч. негосударственные	0,8	1,5

Стратегия инновационного развития определяется как система мер, направленных на развитие национальной экономики, новейших технологий, современных информационных и других услуг, человеческого капитала. Стратегические приоритеты инновационного развития ориентированы, прежде всего, на оптимизацию ресурсов за счет привлечения капиталов. В условиях ограниченности (часто искусственно создаваемой) инвестиционных и финансовых ресурсов возрастает значение экономической оценки эффективности инновационных проектов. Основным критерием целесообразности инновационных проектов должна стать их рентабельность, что в итоге сделает сектор инвестиционно привлекательным на фоне добывающей промышленности и решить проблему неравномерного перераспределения инвестиций между инновационным сектором и «классическими» секторами экономики. Главные принципы оценки инновационного проекта учитывают основы стратегии развития страны, региона, хозяйствующего субъекта. К наиболее общим ее направлениям можно отнести: обеспечение имущества в технологическом развитии и соответственно конкурентоспособности продукции; создание технологий на новых принципах переработки ресурсов.

Государственная инновационная политика – это составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к инновационной деятельности. Государство определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти Российской Федерации в области науки, техники и реализации достижений науки и техники. Инновационная политика государства представляет собой совокупность мероприятий, направленных на активизацию инновационной деятельности, повышение ее эффективности и широкое использование результатов в целях ускоренного социально-экономического развития страны и наиболее полного удовлетворения общественных потребностей.

Государственная инновационная политика включает три этапа:

1. Разработку научно обоснованных концепций (системы взглядов) развития инновационной деятельности. Это осуществляется на основе анализа состояния инновационного потенциала.

2. Определение основных направлений государственной поддержки инноваций.

3. Осуществление практических действий по реализации поставленных целей, направленных на повышение инновационной активности.

Государственная инновационная политика в основном направлена на создание благоприятных экономических, организационных, правовых, информационных условий для осуществления инновационных процессов.

В системе прямых методов воздействия государства на инновационный процесс важное место занимают мероприятия, стимулирующие кооперацию промышленных предприятий в области нововведений и кооперацию университетов с промышленностью. Вторая из этих форм кооперации вызвана необходимостью, с одной стороны, доведения научных идей до стадии их коммерческой реализации, с другой – создания условий для заинтересованности промышленности в финансировании исследований.

В этом направлении государственной инновационной политики проявляется ее ориентация на научную новизну промышленных инноваций, что нередко является вторичным при реализации интересов промышленных предприятий, решающих производственные и коммерческие задачи. Поэтому здесь особо необходима государственная поддержка.

Правительства большинства стран рассматривают науку и инновации как фундамент и одновременно инструмент повышения конкурентоспособности, безопасности и как базовый элемент общества нового типа, основанного на знаниях. В целом расходы на науку в стране

составляют всего 1,1% ВВП и 2,2% расходов федерального бюджета¹. Вложение в науку и образование дают отдачу только при их стабильности или росте в дальнейшей перспективе.

Повышение конкурентоспособности тесно связано с активизацией инновационных процессов – внедрением в производство высоких технологий, в т.ч. ресурсосберегающих, и расширением выпуска инновационной продукции, обладающей лучшими потребительскими свойствами и способной успешно соперничать на внутреннем и внешнем рынке с зарубежными аналогами. Это возможно только при эффективной инновационной деятельности, которая занимает особое положение в ряду всех видов хозяйственной деятельности и обеспечивает эффективное использование привлекаемых инвестиций. За счет нововведений преодолеваются кризисные ситуации и, как показывает опыт развитых стран, достигаются конкурентные преимущества.

В планах Россия должна стать одним из мировых технологических лидеров, финансирование образования в 2017 г. составит 5,3% ВВП и в 2020 г. 5,5-6% ВВП. [3]. В соответствии с этим инновационный прорыв смогут обеспечить государственные корпорации, специализирующиеся на ядерной энергетике, авиа- и судостроении, космической сфере, программном обеспечении и нанотехнологиях.

Сетевой характер экономики позволяет не только участвовать в мировом разделении труда, но и обязывает поддерживать определенный уровень производительности труда и предопределяет инновационные тенденции развития российской экономики. В их основе лежит кардинальное изменение отношения к малому инновационному предпринимательству. В настоящее время не выработано единого мнения относительно современной стратегии его инновационного развития.

В долгосрочной стратегии социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. малое предпринимательство, а особенно наукоемкий высокотехнологичный его сектор рассматривается как важнейший ресурс ускоренного перехода субъектов Федерации на инновационный путь развития. При этом уровень насыщенности экономической системы малыми формами все еще считается недостаточным.

В целях стимулирования инновационного предпринимательства руководство многих экономически развитых стран уделяет серьезное внимание финансовым составляющим стратегии инновационного развития малого предпринимательства.

Например, правительство Великобритании разработало ряд программ по оказанию финансовой поддержки малым предпринимателям

¹Оболенский В. Россия на пути к инновационному развитию. // Мировая экономика и международные отношения. – 2008. – №9. – С. 31-39.

инновационной сферы, включающих обмен опытом и знаниями, трансферт технологий между предприятиями, университетами и исследовательскими центрами и т.д. Предусматривается государственное финансирование расходов по предоставлению во временное пользование производственных площадей и уникального оборудования стартующим и растущим малым промышленным предприятиям, инновационная деятельность которых отвечает приоритетам социально - экономического развития государства. [4].

В Китае государственная поддержка малых инновационных предприятий осуществляется в рамках общей стратегии развития, элементы которой используются в России: создание бизнес-инкубаторов; содействие в организации венчурных фондов для малых предприятий; размещение в секторе малого предпринимательства государственных заказов и т.д. [5].

Стратегия инновационного развития выступает составной частью общей стратегии, а с учетом предполагаемых трех подходов – это совокупность форм, методов и механизмов. Посредством распределения и координации собственных и заемных ресурсов, предполагающих сохранение базовых элементов, достигается равновесие системы. Следует учесть новые элементы, характеризующие качественные изменения и определяющие его инновационное развитие.

Процесс формирования стратегии инновационного развития необходимо создать на основе иерархической структуры механизма ее формирования с учетом последовательных элементов:

- анализа текущей стратегии;
- оценки лучшего в текущей стратегии, что необходимо оставить в будущей стратегии;
- оценки худшего в текущей стратегии, что необходимо поменять в будущем;
- направления изменения текущей стратегии, характеристики возможных стратегий инновационного развития;
- алгоритма выбора стратегии инновационного развития малого предпринимательства.

К формированию стратегии инновационного развития малого предпринимательства можно подходить с учетом возможностей государства и с точки зрения возможностей субъекта малого предпринимательства.

Преимуществами государственных стратегий являются организационное, консультационное и информационное содействие малому предпринимательству, и законодательная поддержка в сфере защиты конкуренции и антимонопольного регулирования. Но ни одна из существующих государственных стратегий не направлена на формирование стратегии именно инновационного развития. В современных стратегиях отсутствуют достаточные экономические,

правовые, институциональные социальные и другие условия роста предпринимательской активности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Оболенский В. Россия на пути к инновационному развитию. // Мировая экономика и международные отношения. – 2008. – №9. – С. 31-39.
2. Статистика СНГ. Статбюллетень. 2007. – М, Статкомитет СНГ, 2007. – №18.
3. Чеберко Е.Ф. Механизмы реализации государственной инновационной политики. // Проблемы современной экономики. – 2011. – №4. – С. 7-10.
4. Ансофф И. Стратегическое управление.– М.: Экономика, 1989. – 519 с.
5. Агафонов В.А. Анализ стратегий и разработка комплексных программ / Отв. ред. В.Л. Тамбовцева. – М.: Наука, 1990. – 214 с.

Н.К. Розова, А.О. Прыгунова

К ВОПРОСУ О ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В настоящее время конкурентоспособность страны является показателем состояния и перспектив развития хозяйственной системы, определяя характер ее участия в международном разделении труда. В общем виде конкурентоспособность страны представляет собой ее способность в условиях свободной конкуренции производить и реализовывать в целях роста благосостояние населения товары и услуги, удовлетворяющие требованиям мирового рынка.

На сегодняшний день основным средством обобщенной оценки конкурентоспособности стран является Индекс глобальной конкурентоспособности (ИГК), созданный для Всемирного экономического форума (ВЭФ) профессором Колумбийского университета Ксавье Сала-и-Мartiном (Xavier Sala-i-Martin, Columbia University) и впервые опубликованный в 2004 году.

ИГК составлен из 113 переменных, детально характеризующих конкурентоспособность стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития.

Россия участвует в рейтинге ВЭФ с первых дней. В целом отмечается позитивная тенденция: с 75 места в 2004 -2005 гг. она поднялась до 67 места в 2012-2013 гг. (рис.1), однако ни место в рейтинге, ни темпы роста глобальной конкурентоспособности РФ не могут быть признаны удовлетворительными.

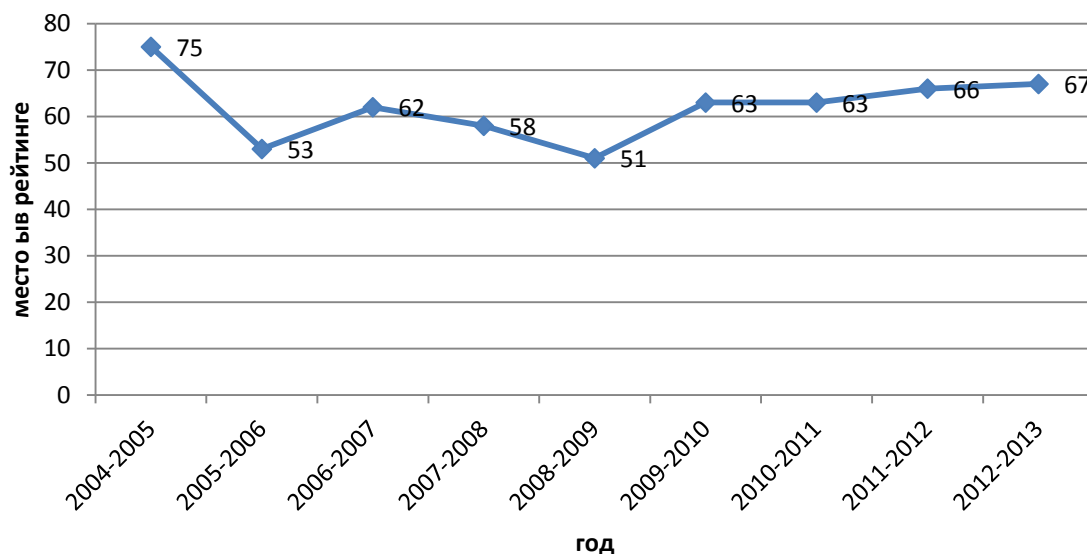


Рис. 1. Рейтинг России по отчетам ВЭФ

Попытаемся разобраться в причинах данной ситуации. Одна из наиболее вероятных причин – ежегодное увеличение числа рейтингуемых стран (с 117 в 2004 г. до 144 в 2012 г.). Среди «новичков» есть страны с ГИК выше, чем у России. Например, Саудовская Аравия и Пуэрто-Рико, вошедшие в рейтинг в 2007 г. сразу на 35 и 36 места, в 2012-2013 гг. занимают 18 и 31 места соответственно.

Кроме того, 8 странам (Панаме, Азербайджану, Бразилии, Коста-Рике, Болгарии, Филиппинам, Перу и Руанде), имевшим в 2006 году худшие, чем у РФ, позиции, за 6 лет удалось обогнать Россию (например, Панама поднялась с 60 на 40 место).

С учетом описанных изменений в позициях стран РФ могла бы занять в рейтинге 2012-2013 гг. 71 место, однако 4 страны (Словакия, Сальвадор, Хорватия и Ботсвана) сильно ухудшили свои позиции (например, Республика Словакия опустилась с 37 в 2006-2007 гг. на 71 место в 2012-2013 гг.). Следовательно, Россия заняла 67 позицию в рейтинге ВЭФ.

Далее, рассмотрим темпы роста индекса глобальной конкурентоспособности относительно 2006-2007 годов для более полного анализа сложившейся ситуации.

На рисунке 2 показаны изменения индекса глобальной конкурентоспособности России по исследованиям ВЭФ. Отметим что, разница между максимальным и минимальным значением ИГК для России составляет всего лишь 0,22 пункта. Это свидетельствует о том, что наша страна обладает достаточно устойчивой характеристикой конкурентоспособности.

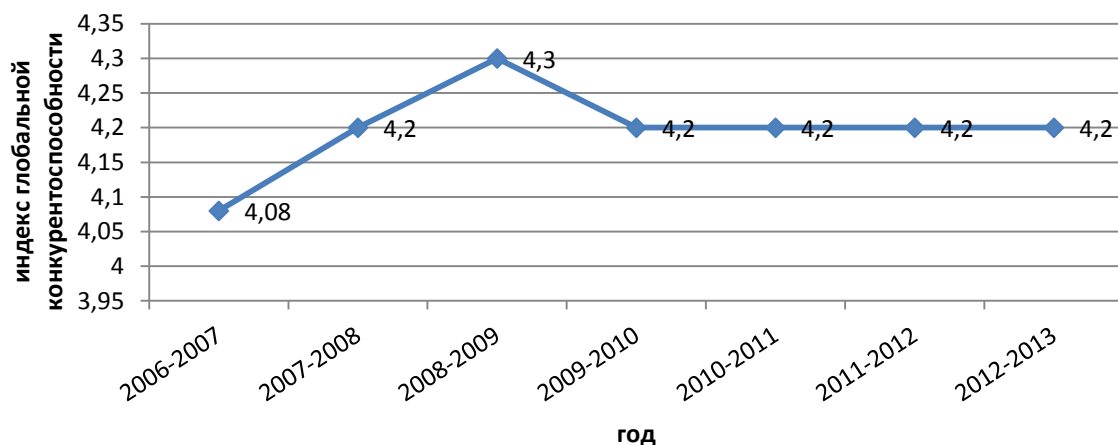


Рис 2. Индекс глобальной конкурентоспособности России 2006-2012 г.г.

Снижение значения ИГК можно пояснить влиянием мирового кризиса, который мы наблюдали 2008-2009 годы. Для анализа масштабов влияния кризиса, из общего списка стран выделим 2 группы. К примеру, возьмем страны СНГ - назовем их первой категорией, и лидирующую десятку стран - вторая категория. Для исследования обратимся к темпам роста ИГК, за основной год возьмем 2007-2008 г. Из полученных ниже рисунков 3 и 4 явно видны изменения падения индекса глобальной конкурентоспособности в кризисные годы. В наибольшей степени влияние кризиса отразилось на странах СНГ. На темпы роста ИГК второй категории кризис не оказал большого влияния (кроме США и Великобритании)

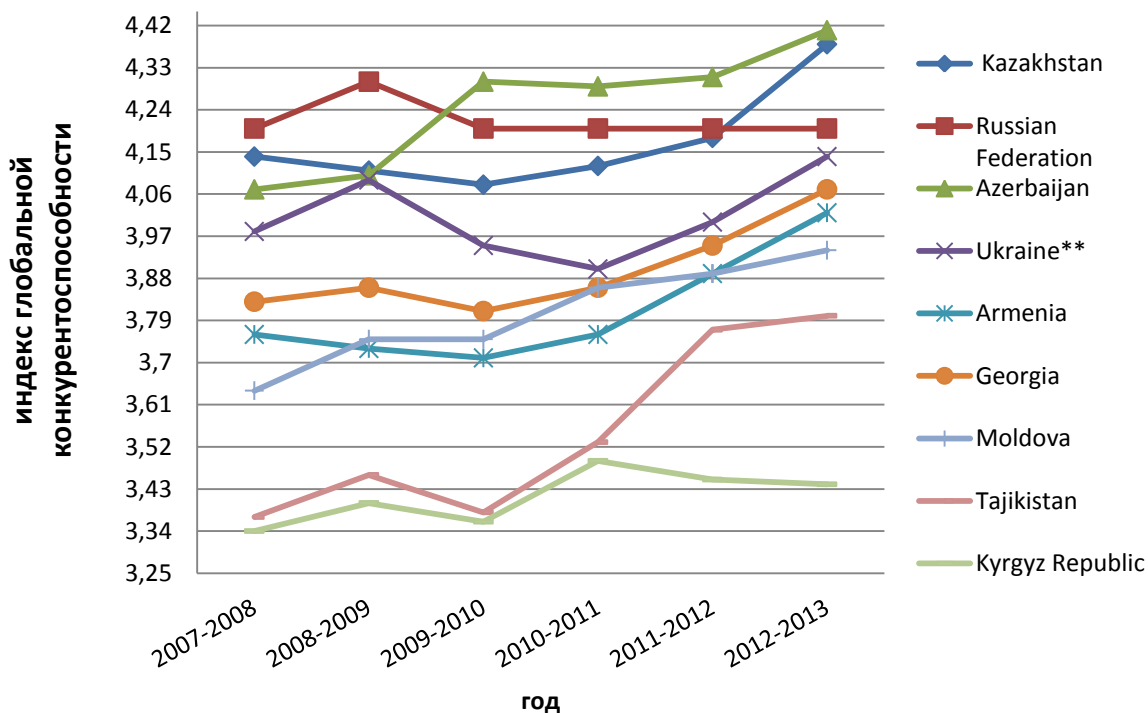


Рис 3. Темпы роста ИГК для стран СНГ

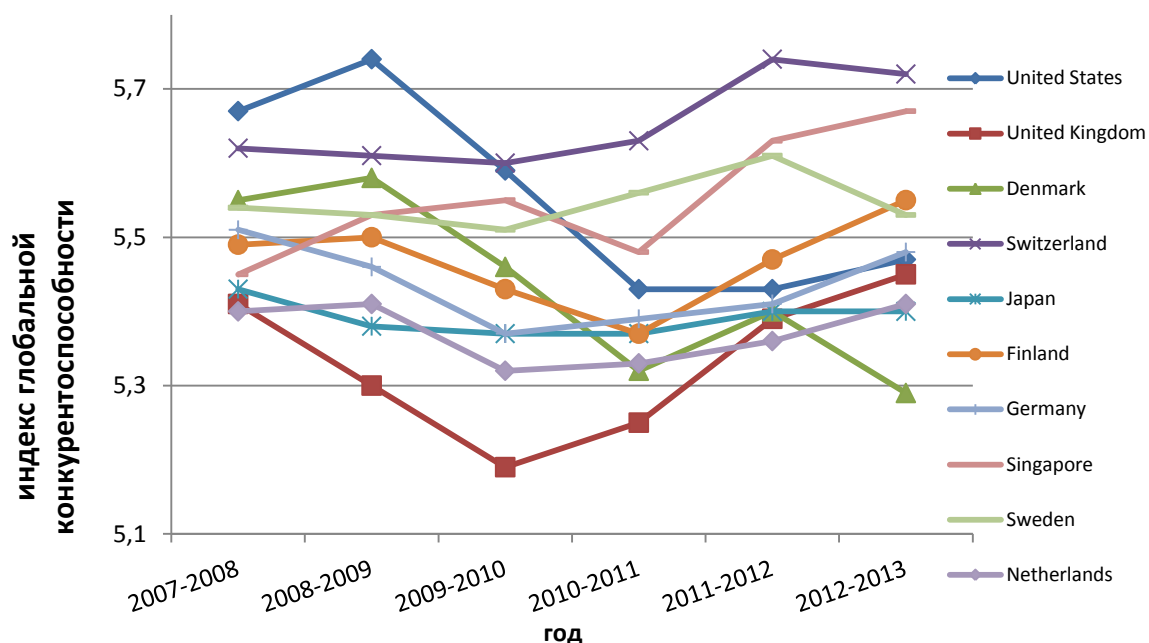


Рис. 4. Темпы роста ИГК десяти лидирующих стран мира

Воздействие кризиса практически на все страны, выявленное при исследовании темпов роста индекса конкурентоспособности, объясняется ускорением процесса глобализации, усилением связей между странами. Клаус Шваб, один из основателей Всемирного экономического форума, дал четкую формулировку сложившейся ситуации в мире и тенденциям развития стран. Приведем его высказывание: «Сильная взаимозависимость мировых экономик делает текущий кризис действительно глобальным экономическим кризисом во всех смыслах. Лидеры государств сейчас пытаются справиться с новыми экономическими вызовами, готовя свои экономики к функционированию в будущем экономическом ландшафте, который будет характеризоваться растущей неопределенностью. В сложной глобальной экономической среде более важным, чем когда-либо, будет заложить прочные основы, поддерживающие экономический рост и развитие». Поскольку конкурентоспособность на макроэкономическом уровне в основном обусловлена конкурентоспособностью предприятий данной страны, возрастает роль эффективности государственной политики и управления в процессах формирования конкурентных преимуществ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Евтушенков В.П. Политика повышения конкурентоспособности экономики России /Евтушенков В.П.// Национальный доклад.- РСПП, 2012 г.
2. Куренков Ю., Попов В., Конкурентоспособность России в мировой экономике// Вопросы экономики 2011, №6 с.38-45
3. Сорокин Д.Е. Проблемы конкурентоспособности России как национально-государственной целостности//Конкурентоспособность России в условиях глобализации. Под общ. ред. В.К.Егорова, С.В.Степашина. М.: Изд-во РАГС, 2010. с 73.

4. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: Россия и мир, 1992-2015 -М.: Экономика, 2005
5. The Global Competitiveness Index 2008, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2008, <http://www.weforum.org/documents/GCR08/index.html>
6. The Global Competitiveness Index 2009, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2009, <http://www.weforum.org/documents/GCR09/index.html>
7. The Global Competitiveness Index 2010, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2010, <http://www.weforum.org/documents/GCR10/index.html>
8. The Global Competitiveness Index 2011, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2011, <http://www.weforum.org/documents/GCR11/index.html>
9. The Global Competitiveness Index 2012, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2012, <http://www.weforum.org/documents/GCR12/index.html>

Л.А. Нахушева, А.Я. Тамахина

КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ РЕСПУБЛИКА В РЕЙТИНГАХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИИ

Нальчик, ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова»

Кабардино-Балкарскую Республику (КБР) как один из 83 субъектов России и 7 субъектов СКФО отличают богатые природные ресурсы, малоземелье, высокая плотность населения, высокий уровень изношенности основных фондов, высокий уровень бедности населения, большой неиспользованный потенциал для дальнейшего подъёма и роста устойчивости экономики.

КБР входит в состав СКФО, который образован в 2010 году. Помимо неё сюда входят Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика (КЧР), Республика Северная Осетия-Алания (РСО-Алания), Чеченская Республика, Ставропольский край. Центром СКФО является г. Пятигорск. СКФО занимал в 2012 году 1% от площади РФ. В нём сосредоточено 6,3% населения, 2,4% основных фондов, 1% среднегодовых работников, произведено 2,4% ВРП [1].

Представляет интерес место КБР в экономике СКФО и РФ по основным социально-экономическим показателям и их динамика. Так, КБР, занимая в 2012 году 0,1 % территории России, 0,6% населения, 0,5 % среднегодовой численности занятых в экономике и 0,2 % основных фондов, давала 0,9% продукции сельского хозяйства, 0,38 % розничного товарооборота, 0,2% ВРП (2011 год). Её инвестиции в основной капитал равны 0,2%, хотя поступления налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему России составили лишь 0,08 %, в т.ч. в федеральный бюджет 0,01 %. Сравнение данных доли основных фондов (0,2%) и среднегодовой численности занятых в экономике (0,5%) свидетельствует о низком уровне индустриализации и

фондовооружённости в республике, что отразилось на доле ВРП (0,2%) от РФ [1].

Сальдированный финансовый результат (убыток от деятельности организаций) в 2012 году здесь составил минус 710 млн. руб. Не случайно КБР по данным 2012 года занимала незавидные места среди субъектов РФ: по уровню занятости 80-е, по среднедушевым доходам – 76-е, по среднемесячной зарплате в организациях – 76-е, по основным фондам в экономике – 73-е, по ВРП на душу населения – 81-е, по обороту розничной торговли на душу населения – 74-е, по числу персональных компьютеров на 100 работников 74-ое, по общей площади жилых помещений, приходящихся на 1 жителя, – 80-е, по числу собственных легковых автомобилей на 10 тыс. человек населения – 72-ое [1].

Несмотря на то, что республика наращивает темпы внешнеторгового оборота, к сожалению, в основном за счет импорта, а не экспорта, её доля по этому показателю в России мизерна, практически нулевая.

Отрадно отметить, что республика впереди многих субъектов РФ по производству продукции сельского хозяйства (37-е место), вводу в действие общей площади жилых домов на 1000 человек населения (51-ое место), удельному весу автомобильных дорог с твёрдым покрытием в общей протяжённости автомобильных дорог общего использования (29-е место). Уровень безработицы здесь ниже, чем в большинстве субъектов РФ.

В республике довольна низкая величина прожиточного минимума населения, по которой она занимает 81-е место. В IV квартале 2012 года среднедушевые доходы превышали прожиточный минимум в 3,3 раза и пенсий – в 1,8 раза.

В то же время, несмотря на заметную динамику снижения доли населения ниже величины прожиточного минимума с 2009 г. по 2012 год с 15,4 до 14,3 %, она ещё велика и больше, чем в РФ (10,9%). Среди субъектов СКФО она выше, чем в Республике Дагестан (7,1%), РСО-Алания (10,4%), Ставропольском крае (14%), но ниже, чем в Чеченской Республике (21,8%), Республике Ингушетия (17%), Карачаево-Черкесской Республике (16,1%).

Нельзя не отметить и то, что при общей положительной тенденции снижения уровня безработицы, подсчитанной по методике МОТ и по уровню зарегистрированной безработицы как по РФ, СКФО, так и по отдельным субъектам СКФО, она ещё высока, и в КБР составила в 2012 г. соответственно 8,9 и 2,3%, что выше, чем в Ставропольском крае (5,4 и 1,3%), РСО-Алания (7,9 и 2,7%), а также в целом по РФ (5,5 и 1,4%). Обращает на себя внимание то, что за последние годы почти не растет, а порой и снижается общее количество населения в республике. Это происходит, несмотря на рост рождаемости и уменьшение смертности. Главная причина такого положения - большой отток населения, в основном

в трудоспособном возрасте в поисках работы, высоких заработков, нового места жительства.

Результатом этих процессов является устойчивый с 2010 г. рост коэффициента нагрузки, как лиц моложе трудоспособного возраста, так и лиц старше трудоспособного возраста, на 1 тыс. человек работающих. Среди субъектов СКФО наибольшая нагрузка наблюдается в Чеченской Республике, РСО-Алания и Республике Ингушетия. КБР занимает по этому показателю в СКФО среднее положение.

Представляет интерес анализ рейтинга регионов России по индексу развития человеческого потенциала (ИРЧП) или индексу человеческого развития (ИЧР), сделанный экспертами ПРООН совместно с группой независимых международных экспертов в 2013 г. по данным 2010 г. Он включает следующие показатели: реальный доход на душу населения в долл. США по паритету покупательной способности (ППС); индекс дохода; ожидаемая продолжительность жизни, лет; индекс долголетия; грамотность (%); доля учащихся в возрасте 7-24 лет (%); индекс образования. ИРЧП равен среднему значению от суммы индексов долголетия, образования и дохода.

Первое место по ИРЧП в России занимают Москва и Санкт-Петербург, а также регионы, специализирующиеся на отраслях экспортной экономики, – добыче топливных ресурсов и металлургии (Тюменская обл., Белгородская обл., Республика Татарстан, Томская обл.). Все они имеют высокий рейтинг по трем показателям, определяющим ИРЧП.

Эксперты отмечают, что региональная дифференциация по ИРЧП почти не меняется с 2000 г., и это неравенство довольно устойчиво [2]. Причинами такого положения являются кризисный спад экономики, низкая ожидаемая продолжительность жизни и т.д. Как правило, субъекты, которые меньше пострадали от кризиса и получали весомую помощь из федерального бюджета, достигли более благополучных социальных индикаторов. Они имеют средний уровень ИРЧП и составляют 2/3 регионов России. Низкий уровень ИРЧП имеют 18 субъектов РФ, в т.ч. 5 субъектов СКФО. Среди субъектов СКФО достойное место по ИРЧП занимают РСО-Алания и Республика Дагестан, где он составляет более 0,800 (нижняя граница уровня развитых стран), хотя и в данных республиках он далек от показателя ИРЧП в России. Кабардино-Балкария занимает в данном рейтинге скромное 70-е место (табл.).

Если у региона наблюдаются отклонения, превышающие предельно допустимые значения по трем и более индикаторным показателям, то ситуацию называют угрожающей социальной безопасности; если по двум и менее - то угрозы социальной безопасности нет. В нашем исследовании выявлена близость угрозы социальной безопасности среди таких субъектов СКФО, как Чеченская Республика, КБР, Ставропольский край и КЧР.

ИРЧП в РФ и субъектах СКФО [2]

Субъект СКФО	ВРП (по ППС) на душу населения, долл.	Индекс дохода	Индекс долголетия	Индекс образования	ИРЧП	Место в рейтинге
Республика Дагестан	8592	0,743	0,820	0,842	0,802	61
Республика Ингушетия	4827	0,647	0,901	0,821	0,790	71
КБР	8016	0,732	0,797	0,856	0,795	70
КЧР	7406	0,719	0,776	0,861	0,785	74
РСО-Алания	9285	0,756	0,796	0,898	0,817	38
Чеченская Республика	4618	0,640	0,799	0,856	0,765	79
Ставропольский край	8469	0,741	0,765	0,885	0,797	67
РФ	19674	0,882	0,731	0,916	0,843	-

Исследования показывают, что субъекты России имеют большие различия как в уровне развития, так и в качестве и в уровне жизни. Такая неравномерность не только результат распада СССР, но и результат не совсем продуманной социально-экономической политики со стороны федеральных и региональных властей. Ведь после распада СССР прошло более 20-ти лет (в советский период это более четырех пятилеток). Как видим, срок немалый. В целях исправления сложившейся ситуации, ликвидации неравенства назрела необходимость разработки комплексных специальных программ на государственном и региональном уровнях по выравниванию социально-экономического развития регионов. Отстающим субъектам нужна, прежде всего, финансовая адресная поддержка, без которой процесс их отставания может усилиться.

В то же время в самих субъектах и, в частности, в КБР, необходима мобилизация всех имеющихся ресурсов, направленная на дальнейшее устойчивое развитие экономики, улучшение здоровья людей, качественное развитие образования и науки, повышение индекса развития человека. Причем (и это сегодня главное) следует решать эти задачи без избыточного давления на природу. Данное требование вытекает из нового подхода к устойчивому росту с обязательным учетом экологических факторов, т.е. переходу к развитию новой модели экономики – модели «зеленого роста».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. - http://www.gks.ru/bgd/regl/B12_14p/Main.htm

Е.А. Шуклина

СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО КАК ПРОБЛЕМА В СФЕРЕ КУЛЬТУРНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ

*Екатеринбург, ФГАОУ ВПО УрФУ имени первого
Президента России Б.Н.Ельцина*

Региональные особенности производства и потребления в сфере культуры напрямую связаны с проблемой социального неравенства. Вопрос о неравенстве возникает в связи с ограничениями в деятельности субъектов, как производящих культурные ценности, так и потребляющих их. Проблемное поле межсубъектного взаимодействия выявлено и проанализировано нами на основе комплекса исследований, реализованных в рамках создания проекта концепции развития культуры Свердловской области 2012-2020 гг., а также осуществленных автором мониторингов качества социокультурных услуг театров, концертных организаций, учреждений среднего профессионального образования подведомственных Министерству культуры и туризма Свердловской области в 2012 г. [1,2].

Свердловская область, имея мощный культурный, образовательный и социальный потенциал, тем не менее, сталкивается с феноменом регионального культурного провинциализма. Проявляясь в форме территориального неравенства в сфере культурного производства и потребления, данная проблема требует грамотного управленческого регулирования со стороны госструктур как областного, так и федерального уровней.

Рассмотрим региональные особенности социального неравенства в сфере культурного производства и потребления на примере театрального искусства. Так, среди субъектов Российской Федерации Свердловская область занимает третье место по количеству профессиональных театров и предложению театральных услуг: на 1 млн. жителей действует 7 театров (в целом по России функционирует 3,2 театра на 1 млн. жителей). Производство театральных услуг в Свердловской области сравнимо с западноевропейскими странами, будучи несколько выше, чем в Италии (5,9 театров на 1 млн. жителей) и немного ниже аналогичного показателя в Японии (8,7). Вместе с тем, из 30 профессиональных театров 20 находятся в Екатеринбурге и только 10 – в населенных пунктах области. Только 8 из 47 городов региона имеют свои театры. Поскольку территория области составляет почти 2000 кв. км, то в силу географических и инфраструктурных особенностей, жителям северных городов

территориально доступны театры, расстояние до которых исчисляется сотнями километров. Если в целом предложение театральных услуг в Свердловской области отличается необходимым жанровым разнообразием: драма, опера, балет, музыкальная комедия, современная хореография, то для жителей северных городов оно предельно сужено. В распоряжении жителя города с одним театром имеется сравнительно редко обновляемый репертуар из 10–15 названий. Для жителей населенных пунктов, не имеющих своих театров, театральные услуги практически недоступны.

Анализ обеспеченности доступности театрального искусства для населения области сквозь призму административного деления на управленческие округа показывает, что неравномерность в доступности услуг между округами может достигать различий в 8-10 раз. Финансово обеспеченная практика обязательных гастролей крупных государственных театров по малым городам и районным центрам, способствовавшая в советский период повышению уровня доступности услуг, в настоящее время сменилась устойчивой тенденцией к свертыванию гастрольной деятельности. Если в 2007 году выездные и гастрольные показы составляли 10 % деятельности государственных областных театров, то в 2012-2013 гг. этот показатель снизился до 2 %.

Территориальные диспропорции в сфере производства и потребления культурных ценностей во многом обусловлены такими проблемами функциональной инфраструктуры культурной сферы как: закрытие и/или отсутствие учреждений культуры в ряде населенных пунктов (малых городов и сел), дефицит посадочных мест; неразвитость и необеспеченность форм нестационарного культурного обслуживания населения и гастрольной деятельности художественных коллективов; недостаточность институционального развития различных организационно-правовых форм; неразвитость форм институционального взаимодействия и сотрудничества (партнерства) в рамках отрасли и на межотраслевом уровне.

Проблемы неравенства в распространении и потреблении культурных ценностей напрямую влияют на формирование потребностей в услугах культурно-досуговой сферы. Поскольку уровень востребованности этих услуг является базовым фактором развития культуры, его выраженная неоднородность по социальным группам, территории, динамике потребностей в зависимости от направлений и видов культурно-досуговой деятельности серьезно обостряет проблему непрерывности развития актуальной культуры в регионе.

Основным фактором неравенства в сфере культурного производства в регионе является нехватка финансовых средств, выступающая препятствием для воспроизводства и развития культурного потенциала области в целом и ее отдельных территориальных объединений. С ней тесно связаны проблемы материально-технической базы производства, сохранения, распространения и потребления культурных ценностей, ее

несоответствия функциональным целям: старение зданий, оборудования, транспортных средств, их количественная недостаточность и качественная непригодность, необходимость оснащения современной техникой и технологиями и др. Эта проблема, как и первая, являясь общей для всей сферы культуры, в большей степени обостряется в зависимости от территориального размещения учреждений культуры, находящихся в неравных материально-финансовых условиях.

Острой является проблема кадров учреждений культуры, владеющих идеологией современной культуры, передовыми технологиями. Особенно это касается малых городов и сельской местности. Значимой детерминантой воспроизводства регионального провинциализма как вида социального неравенства в области культуры являются проблемы художественного и музыкального образования [3].

Вызовы времени и тенденции изменения культурной политики как в глобальном мировом, так и общероссийском масштабе ставят проблему готовности Свердловской области к смене управленческой парадигмы в сфере культуры. Дискуссионным является вопрос об оптимальной модели управления, сочетании его наиболее актуальных методов (программно-целевого, проектного, сценарного и пр.). Значимой остается проблема оценки эффективности существующей управленческой модели и практики ее реализации.

Необходима постановка вопроса об ориентации на инновационное развитие всей культурно-досуговой сферы. Вместе с тем, система управления культурой в Свердловской области характеризуется скорее выраженным традиционализмом. Рассмотренная проблематика бесспорно является источником межсубъектных конфликтов (и явных, и латентных) производителей и потребителей культурных ценностей. При этом, мы понимаем, что условия и возможности оптимизации этих межсубъектных взаимодействий имеют не только региональную природу, многие уходят далеко за пределы области, региона, будучи напрямую связанными с особенностями социальной политики на федеральном уровне и правовой регламентацией всей сферы культуры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Шуклина Е.А. Качество услуг учреждений культуры Свердловской области: социологический анализ// Материалы XVI международной конференции памяти проф. Л.Н.Когана (90-летие со дня рождения) «Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования»/ Екатеринбург: УрФУ, 2013. С.875-886.
2. Шуклина Е.А. Среднее профессиональное образование в сфере культуры: проблемы качества образовательных услуг//Известия Уральского федерального университета. Серия 1. Проблемы образования, науки и культуры. 2013. №3 (116). С. 97-104.
3. Константиновский Д. Л. Неравенство и образование. Опыт социологических исследований жизненного старта российской молодежи (1960-е годы - начало 2000-х). М., 2008. 552 с.

СКОЛЬКО БАНКОВ НУЖНО РОССИИ?

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

Дискуссия о том, сколько в России должно быть банков, ведется уже очень долгое время. По одну сторону баррикад стоят руководители мелких банков с активами в несколько миллионов или десятков миллионов рублей. Они считают, что эти некрупные банки важны для обслуживания тех сегментов, куда не доходят «руки» федеральных банков-гигантов. Мелкие региональные банки более гибкие и чувствительны к запросам местного населения. С другой стороны баррикады стоят руководители крупнейших банков России. Они утверждают, что с концентрацией капитала и уменьшением количества игроков на рынке повысится стабильность банковского сектора в целом.

На сегодняшний день, количество банков в нашей стране постоянно сокращается. По данным Банка России на 1 февраля 2014 года на территории нашей страны осуществляет свою деятельность 854 банка.

Текущий международный опыт крайне разнообразен. В настоящее время на глобальном уровне скорее наблюдается повсеместное сокращение числа банков (табл. 1).

Таблица 1

Количество банков по странам

Страна	Число банков на 2005 год	Число банков на 2014 год
США	7475	6851
Германия	2400	1842
Россия	1210	854
Австрия	882	731
Франция	880	623

Но помимо абсолютных показателей развития банковской системы государства существуют и относительные показатели. Так, исходя из данных федеральной корпорации по страхованию депозитов, на 1 миллион жителей в США приходится порядка 22 банков. Аналогичный показатель в Германии приближается к отметке в 20 банков, во Франции – 10 банков и в Италии – 11 банков. В Российской Федерации на 1 миллион жителей приходится только 6 банков.

Обеспокоенность данным вопросом высказал президент ассоциации российских банков Гарегин Тосунян: «Вопрос количества банков определяется спросом на банковские услуги. Сказать, что в России рынок перенасыщен ими нельзя. Скорее можно говорить об их дефиците, что

подтверждает высокая стоимость кредитов. Продолжающаяся концентрация ресурсов и возможностей в руках узкого круга участников рынка, его монополизация, огосударствление, навязанное укрупнение несут в себе очень серьезные риски и для финансовой системы, и для экономики в целом»¹.

Кардинально противоположную позицию занимает президент Российской Федерации В.В. Путин, публично поддержавший «чистку» банковского сектора, затеянную главой Центрального банка России Эльвирой Набиуллиной. «Число банков слишком велико для масштабов экономики России, их необходимо укрупнять... часть финансовых учреждений должна увеличивать свой капитал и свои активы, для того чтобы чувствовать себя уверенно и бороться за качество кредитного портфеля»², — заявил Путин.

На мой взгляд, для того чтобы клиенты банков в России чувствовали себя более уверенно и надежно, необходимо, чтобы надзорные органы стали более часто и полно использовать превентивные меры. Не стоит забывать о том, система страхования вкладов распространяет свое действие только на вклады физических лиц. Таким образом, получается, что руководители и даже простые работники компаний попадают под угрозу отзыва лицензии у обслуживающего их банка и потери заработной платы. Поэтому, имея достаточное количество рычагов давления и воздействия на кредитные организации, центральный банк должен использовать их в полном объеме, так как отзыв лицензий у мелких и региональных банков может привести к еще большей степени концентрации капитала в бюджетах главных городов России, а не более сбалансированному его распределению по всей стране. Возможно в крупных городах, в особенности в Москве, и наблюдается избыток банков, но в отдаленных регионах России замечен скорее их дефицит. По данным отчета о развитии банковского сектора и банковского надзора центрального банка России, за 2012 год количество кредитных организаций, филиалов, дополнительных, операционных и кассовых офисов в Москве увеличилось с 3865 до 4019. Без адекватного развития филиальной сети крупнейших банков по всей территории России, закрытие региональных небольших банков грозит полным уничтожением банковской жизни в этих частях нашей страны.

¹ «Новости АРБ: Президент АРБ о количестве банков в мире (ответ Гарегина Тосуняна на вопрос журналиста Российского информационного агентства «ФедералПресс»)» от 24. 01. 14
Сайт ассоциации российских банков: http://arb.ru/arb/press-on-arb/otvet_prezidenta_arb_garegina_tosunyana_na_vopros_o_kolichestve_bankov_v_mire_-9764491/

² «Владимир Путин поддержал сокращение числа банков» от 23.01.14
Сайт информационного портала bankir.ru: <http://bankir.ru/novosti/s/vladimir-putin-podderzhal-sokrashchenie-chisla-bankov-10065286/>

THE EXCHANGE RATE OF RUSSIAN RUBLE AGAINST POLISH ZLOTY AFTER 2004

Wroclaw, Poland, University of Economics

1. Introduction

The global crisis of recent years has had a significant impact on the economies of virtually every country in the world, including Russia. One of the domains, where significant, rapid adaptive processes could have been seen, was the foreign exchange market. These processes have manifested with major fluctuations in the ruble's exchange rate against most currencies in the world, including its relation to Polish zloty.

The purpose of the paper is to examine the formation of the ruble's rate against the zloty, to indicate the most important reasons that could determine this formation and to estimate the nature of the relation between the exchange rate and Russian-Polish trade. An analysis of literature and of statistical data was used as the research method. The years of 2004-2013 were chosen as the studied period, determined on the one hand by the availability of data, and on the other – by the moment of Poland's accession to the European Union. This accession was accompanied by a substantial change in the shape of the zloty's exchange rate and long-term appreciation of Polish currency occurred after this event. An adjustment in this country's foreign trade was also visible, due to the transfer of competences in the field of trade policy to the supranational level, and because of significant merchandise exchange creation and diversion towards other European Union member states as a consequence of trade liberalisation.

2. The exchange rate regimes of Russia and Poland

The framework for the exchange rate development is determined in each country by the adopted exchange rate regime, defined as a collection of rules, procedures and instruments, which are designed to set this variable. In Russia, since 1999, a regime categorised as managed floating has been in operation. According to the definition developed by the International Monetary Fund, „a floating exchange rate is largely market determined, without an ascertainable or predictable path for the rate. (...) Foreign exchange market intervention may be either direct or indirect and serves to moderate the rate of change and prevent undue fluctuations in the exchange rate, but policies targeting a specific level of the exchange rate are incompatible with floating. Indicators for managing the rate are broadly judgmental (e. g. balance of payments position, international reserves, parallel market developments)” [IMF 2010]. In the case of Russia, the exchange rate policy has been aimed at hampering the impact of external conditions on financial markets and domestic economy. However, the intention

of the central bank was to limit progressively its influence on the market exchange rate in order to conduct independent monetary policy [CBR 2014].

Since 2005, a basket of dollar and euro has served as an operational indicator for Russian exchange rate policy. The last change in the weights of both currencies in the basket was made in 2007, and it consists presently of 55% USD and 45% EUR. The exchange rate policy has been conducted basing on frequent official transactions while minding the adopted operational band. This band's width has been adjusted according to Russian economic conditions (especially during the first phase of global crisis in the end of 2008 and in the beginning of 2009) and increased gradually in order to ensure more and more flexible exchange rate [CBR 2014].

In Poland, the functioning regime is in fact classified by the International Monetary Fund as a one of floating exchange rate, too, but it is a little closer than Russian one to an outermost solution which is free floating. As it is stated by the IMF, „a floating exchange rate can be classified as free floating if intervention occurs only exceptionally and aims to address disorderly market conditions and if the authorities have provided information or data confirming that intervention has been limited to at most three instances in the previous six months (...)” [IMF 2010]. When introducing floating rate formally in 2000, Polish authorities reserved for themselves the right to intervene on the foreign exchange market due to a too low level of formation and development of this market in Poland and in case of the necessity of such measures for attaining the inflation target [NBP 2000]. However, they have utilised this right very rarely. Since the implementation of the floating exchange rate regime, until the end of 2013, interventions were carried out on: 09.04.2010, 23.09.2011, 30.09.2011, 03.10.2011, 23.11.2011, 29.12.2011 and 07.06.2013 [NBP 2014b]. The necessity of stabilising the exchange rate – not influencing its level – is indicated consistently as the official reason for interventions. Nonetheless, their effectiveness varies, both in terms of reducing fluctuations in the exchange rate, and (especially) changing a trend.

It is worth noting that due to close trade ties with the European Union, in particular with the Economic and Monetary Union member states (e. g. trade with Germany accounts for about one quarter of Polish exports and imports), and also because of Poland's commitment to the future accession to the common currency area, a very important parameter in Polish exchange rate policy is constituted by the euro's exchange rate. Although there is no officially designated fluctuation band, the authorities' possible activities on the foreign exchange market are certainly driven by the level of the zloty's rate against the common European currency (and not against e. g. the U.S. dollar).

3. The formation of the RUB/PLN exchange rate after 2004

In the analysed period, different trends in the exchange rate of the ruble against the zloty can be distinguished (Fig. 1). Until the end of 2004, the exchange rate was falling from a peak level of around 0.14 PLN per 1 RUB to

below 0.11. Afterwards, for more than two years it was quite stable and did not exceed the range of 0.11-0.12 PLN per 1 RUB. More or less since mid-2007, a declining period began again, lasting about one year and resulting in a fall in the rate below the level of 0.09. In early August 2008, the zloty started to lose rapidly its value against Russian currency and before the end of the year, the rate reached its maximum equal to more than 0.11 PLN per 1 RUB. The next three years were a period of alternating appreciation and depreciation, but the rate did not go beyond the range of 0.09-0.11. Since the beginning of 2012, a mild depreciation tendency in the ruble's exchange rate returned, which caused its fall to 0.09 PLN at the end of 2013.

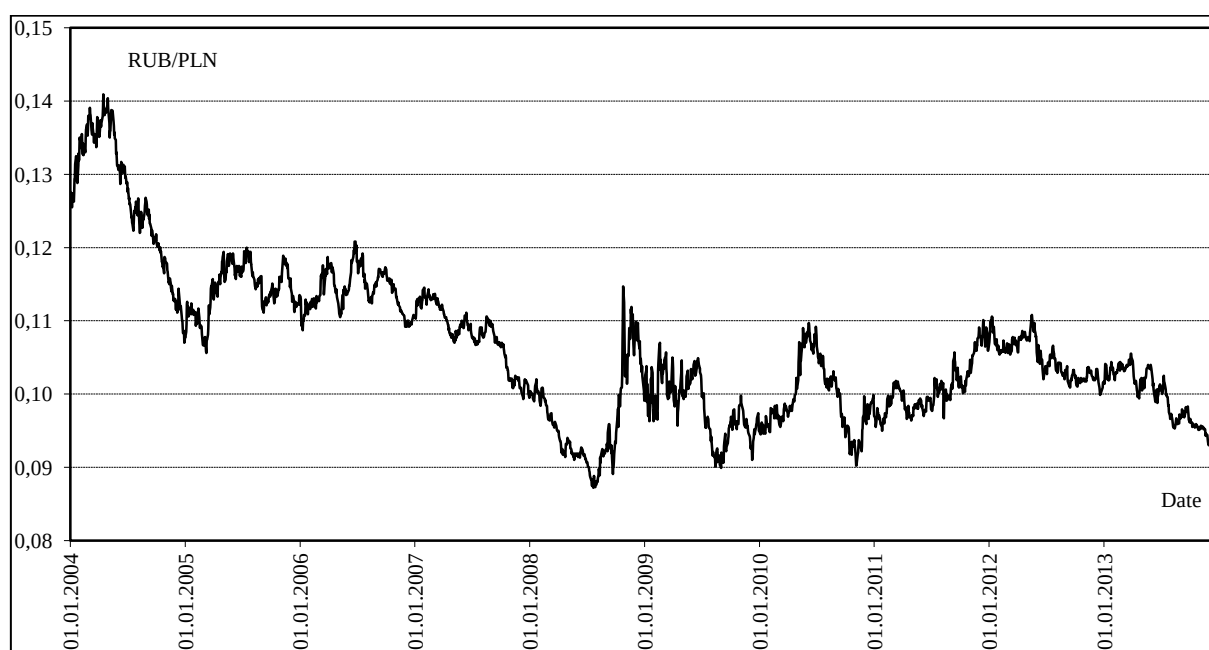


Figure 1. The RUB/PLN exchange rate in the years of 2004-2013

Source: own development based on the data provided by the National Bank of Poland [NBP 2014a].

As Polish currency is attached strongly to the euro due to significant trade ties with other EU member states, in order to explain the exchange rate of the ruble against zloty it is worthy to analyse the rates of these two currencies against the euro. With this approach, it is clear that declines of the ruble against the zloty in 2004-2008 resulted mainly from the strengthening of the latter currency after Poland's accession to the European Union (Fig. 2). It was because Polish currency increased its value at that time from the level of approximately 0.20 EUR per 1 PLN to as much as almost 0.32 EUR. In the same period, the ruble's exchange rate against the euro was relatively stable (Fig. 3) and did not extend substantially beyond the range of 0.026 to 0.030 EUR per 1 RUB.

In the first phase of the global economic crisis (i. e. in the end of 2008 and in the beginning of 2009), the ruble's rate fell significantly, to around 0.022 EUR per 1 RUB, but its decrease was relatively lower than the zloty's one,

which relation to the euro returned actually to the level from the year of 2004 – it lost more than 30% of its value. For this reason, the exchange rate of the ruble against PLN increased in late 2008 and early 2009. In turn, the depreciation trend of the ruble against other currencies (including the euro), which started with the year 2012, accompanied by a relatively stable exchange rate of the zloty, made the relation between the RUB and PLN begin to diminish.

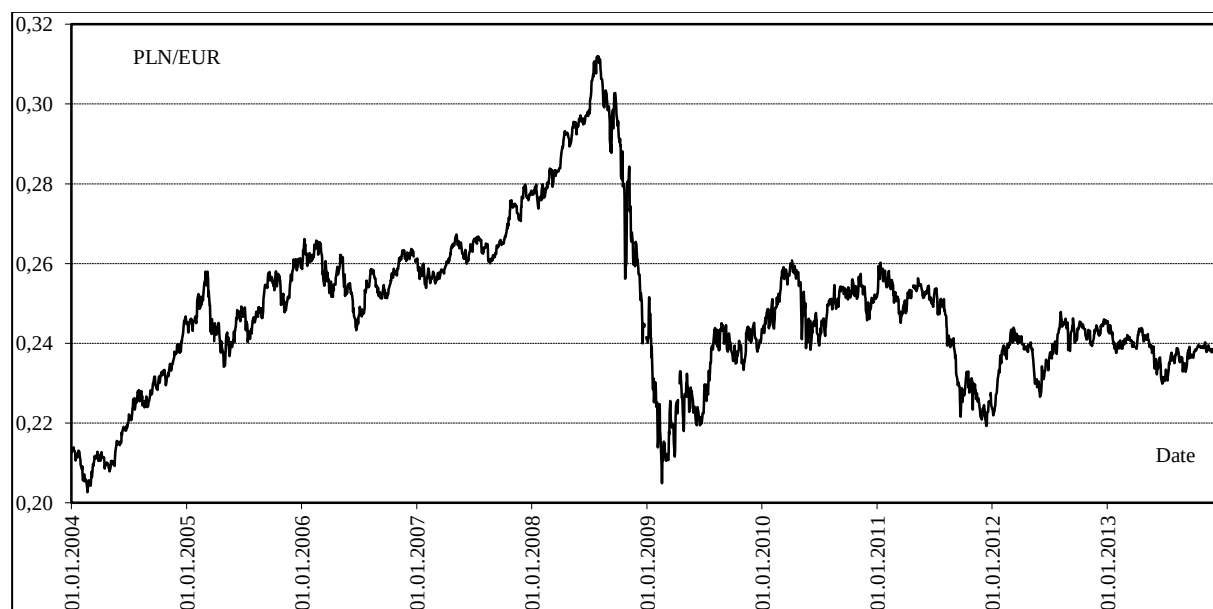


Figure 2. The PLN/EUR exchange rate in the years of 2004-2013

Source: own development based on the data provided by the Eurostat [Eurostat 2014].

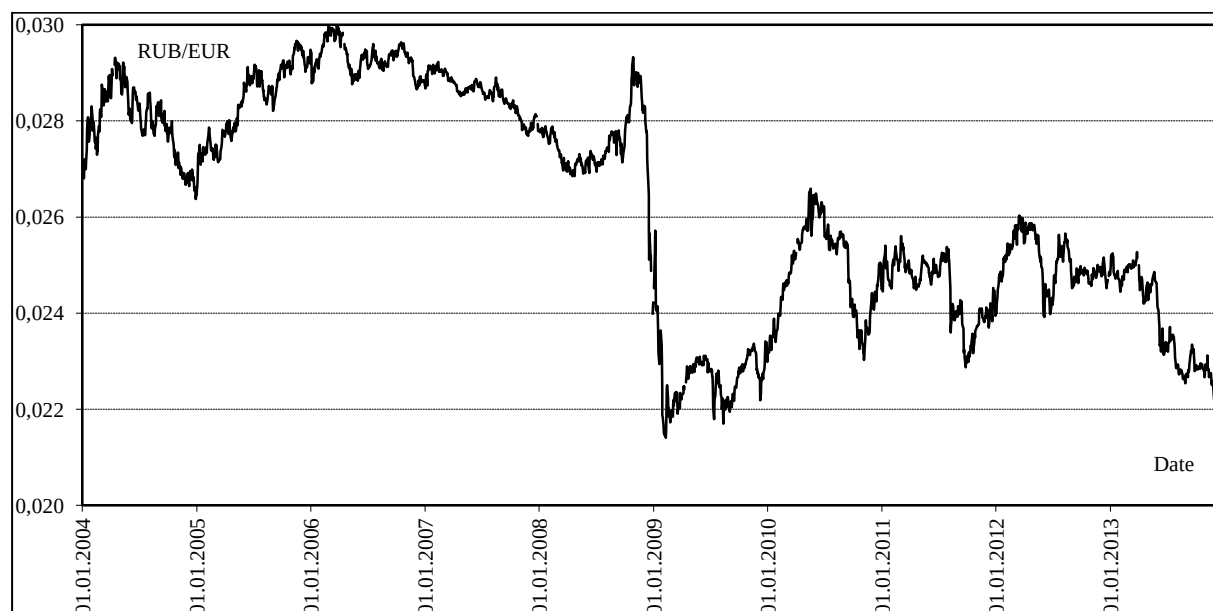


Figure 3. The RUB/EUR exchange rate in the years of 2004-2013

Source: own development based on the data provided by the Eurostat [Eurostat 2014].

It is worthy to supplement the analysis of the formation of the ruble's exchange rate against the zloty with determining the scale of its volatility. A primary measure of exchange rate volatility, developed and used initially by the European Monetary Institute, and later by the European Central Bank, is the index of ERV (abbreviation of Exchange Rate Volatility). It is also utilised by the European Union authorities to assess the degree of stabilisation of a given currency's relation against others. Its use is widespread when evaluating the fulfilment of the exchange rate convergence criterion by a country, which determines the possibility of joining the euro zone.

The ERV index is calculated for a period of twenty working days, i. e. approximately for a calendar month. The method of the indicator's construction is based on an assumption that in the next year, daily changes in the market rate will be the same as in the analysed, given historical period. Then, the value of the index is the standard deviation of predicted (basing on past data) changes in the exchange rate in next twelve months [Michalczyk 2012, ECB 2012, Borowski 2004, Jurek 2007].

When given in formal terms, it is as follows:

$$ERV_t = \sqrt{\text{Var}[R_t]} = \sqrt{\text{Var}[256 \times Y(t)]} = 16\sqrt{\text{Var}[Y(t)]} = 16\sigma[Y(t)],$$

where:

- t is the last working day of the period for which the index is calculated,
- $Y(t)$ is a function that assigns to each day the value of the exchange rate daily change (in logarithmic terms), assuming that the exchange rate is a random variable $X(t)$, and the values of the variable on each day are independent and distributed in the same way.
- R_t is the predicted change in the exchange rate within 12 months (i. e. approximately 256 working days) following the day of t .

The prediction of the annual change in the exchange rate is based on its formation during past twenty working days, so the standard deviation calculated on the basis of the historical observations of the exchange rate in the analysed period is adopted as an estimator of the deviation $\sigma[Y(t)]$.

Then:

$$ERV_t = 16 \times \sqrt{\frac{\sum_{i=t-19}^t [Y(i) - \bar{Y}]^2}{20}}; \text{ where: } Y(i) = \ln \frac{X(i)}{X(i-1)}, \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=t-19}^t Y(i)}{20}$$

The situation when the value of the index does not exceed the ceiling of 5% is assumed to be of low volatility, the level of 5-10% is average volatility, and the values above 10% indicate a significant lack of stability in the foreign exchange market.

The ERV index for the ruble's exchange rate against the zloty varied substantially in the analysed period, but generally it was quite high (Fig. 4). Before mid-2006 its values were equal to approximately 5-15% on average, but later they fell considerably, being situated until the second half of 2008 in the range of 3-9%. The outbreak of the global crisis contributed greatly to the

destabilisation of the foreign exchange market and the rate of the ruble against the zloty. The ERV index jumped to an exorbitant ceiling of around 40% in November 2008. It returned to a normal level, but still higher than 10%, as late as in July 2009.

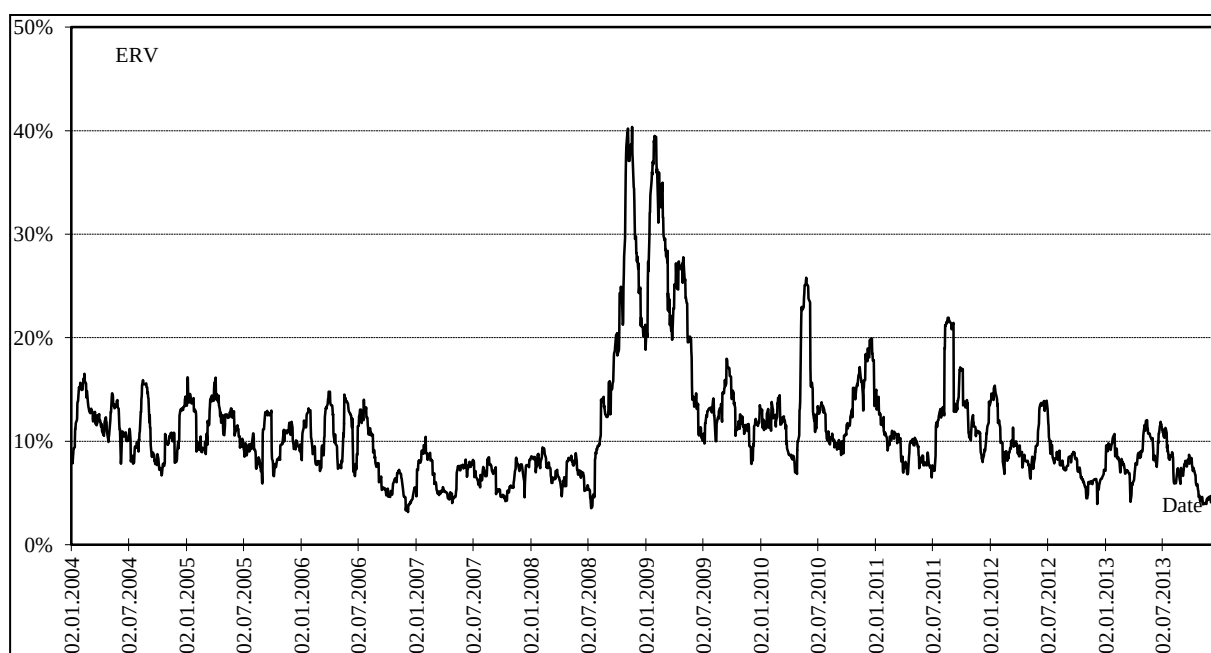


Figure 4. The volatility of the RUB/PLN exchange rate in the years of 2004-2013, measured by the ERV index

Source: own calculation based on the data provided by the National Bank of Poland [NBP 2014a].

The subsequent period was characterised, in fact, by a downward trend of this indicator's value, interrupted from time to time with periods of significant destabilisation of the rate, coinciding more or less with moments of turmoil in the global foreign exchange market. The ERV index was shooting up e. g. in May and December 2010, August 2011, January and June 2012 and May-July 2013. Nevertheless, at the end of the analysed period, the index's value returned to a relatively low level from the years of 2007-2008.

It should be noted, however, that the level of volatility of the ruble's exchange rate against the zloty is quite high when compared to other rates. For example, the ERV index for the euro's relation against currencies of the European Union member states has exceeded the ceiling of 15% after 2009 rather rarely, and in recent years – a level of about 10%. Relatively high volatility of the RUB/PLN rate seems to result primarily from the shallowness of this market in relation to other currency pairs. The trade between Poland and Russia is settled seldom in one of the partners' currencies – the third party currencies dominate here, and the target exchange of zlotys to rubles, or vice versa, is done indirectly (mainly through the euro or the dollar) [NBP 2014c]. In addition, the economic ties between Russia and Poland are also not as strict as

for example between Poland and the euro zone, and therefore they generate lesser cash flows and a lower value of foreign exchange transactions.

4. The main determinants and trade effects of the RUB/PLN exchange rate

The most important factors shaping the level of the ruble's exchange rate against the zloty in the analysed period, situated on Polish currency's side, before the outbreak of the global crisis were: the inflow of the European Union funds and their exchange to zlotys, a high rate of economic growth, the effect of the integration with the EU and increasing confidence in Polish economy, the foreign capital inflow and the development of foreign trade. These determinants resulted in an appreciation trend of the zloty against other currencies. A considerable depreciation of the zloty at the turn of 2008 and 2009 stemmed primarily from the phenomena connected with the global crisis: a deterioration in investor sentiment, decreased confidence in currencies in the world, a rise in risk aversion, a fall in the economic growth rate and an exports decline due to lower foreign demand. Subsequent changes in the tendency of the external value of the zloty resulted, in sequence, from: changes in investor sentiment in the world, maintaining the balance in Polish current account, achieving positive GDP growth rate in the presence of recession in other European Union member states, effects of the National Bank of Poland's intervention in April 2010, deterioration of public finance in Poland and, finally, escalation of the crisis in the euro zone. After a relative appeasement of the situation in the global economy and on foreign exchange markets, the zloty's exchange rate since mid-2012 has been stabilised [Michalczyk 2013a, 2013b].

The ruble's exchange rate against the zloty is also affected certainly by conditions having their origin in Russian economy. One of the most important determinants is a strong connection of Russian currency's rate with the price of crude oil, as a result of the fact that Russia is its main world exporter. The collapse of this price in 2008 had a significant impact on the value of the ruble against other currencies. In turn, a return of the upward trend in this respect in the following period seems to be correlated strongly with the gradual increase in the value of the ruble in 2009 and 2010. On the other hand, the depreciation of Russian currency since 2012 can be linked, for example, with loosening of the exchange rate policy of Russian central bank, with increasing attractiveness of the dollar as an investment in the world after a fall of confidence in it due to the global crisis, as well as with not too optimistic economic forecasts and outcome or with the periods of stabilisation and falls in the crude oil price.

In the context of the ruble's exchange rate against the zloty, another important phenomenon should be remembered. Due to the fact that the European Union member states, and the euro area in particular, are one of the main buyers of Russian crude oil and natural gas, as well as of all merchandises exported from Poland, there exists similar rationale to connect the condition of Western European economy with the exchange rate of both the ruble and the zloty [Bialas 2014]. As a result of this linkage, a certain part of the determinants of

both currencies' rates is convergent, which may result in greater stability of their mutual exchange rate.

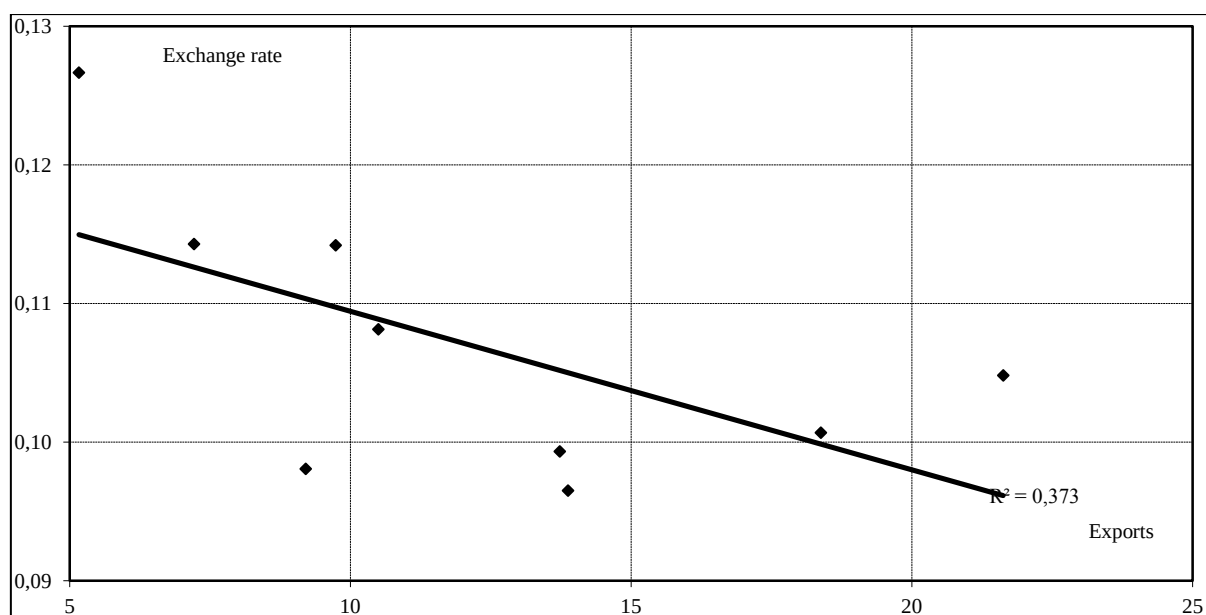


Figure 5. The dependence between Russian exports to Poland (in bln EUR) and yearly average RUB/PLN exchange rate in the years of 2004-2012

Source: own development based on the data provided by the National Bank of Poland [NBP 2014a] and by the Central Statistical Office [GUS 2014].

An analysis of Russian-Polish trade flows suggests in turn that the relation between the exchange rate of the ruble against the zloty and the value of Russian exports to Poland is in line with expectations. Generally, the higher the value of RUB against PLN, the smaller the size of exports is (Fig. 5). Although the trend line's fit is poor (R^2 coefficient is only 0.37), quite clear negative correlation between the variables can be seen on the graph. Its coefficient is equal to -0.61.

However, the relation between the opposite international trade flow (i. e. from Poland to Russia) and the exchange rate level is no longer as expected. The trend line is declining (Fig. 6), which means that as the ruble's exchange rate against the zloty depreciates (Polish currency is getting stronger), the imports of Polish goods to Russia increase. Although the trend line's fit is not high, too (R^2 coefficient is 0.42), the coefficient of correlation between the variables is equal to as much as -0.65. This contradicts the common sense reasoning – Polish enterprises, when gaining lower and lower income given in their currency, export more and more. A justification for this paradox has to be sought elsewhere – namely in a high correlation coefficient between opposite merchandise flows. This coefficient for the correlation between imports of Polish goods to Russia and export of Russian goods to Poland is as much as 0.97. This strict relation between the two trade directions distorts therefore the impact of the exchange rate level on them.

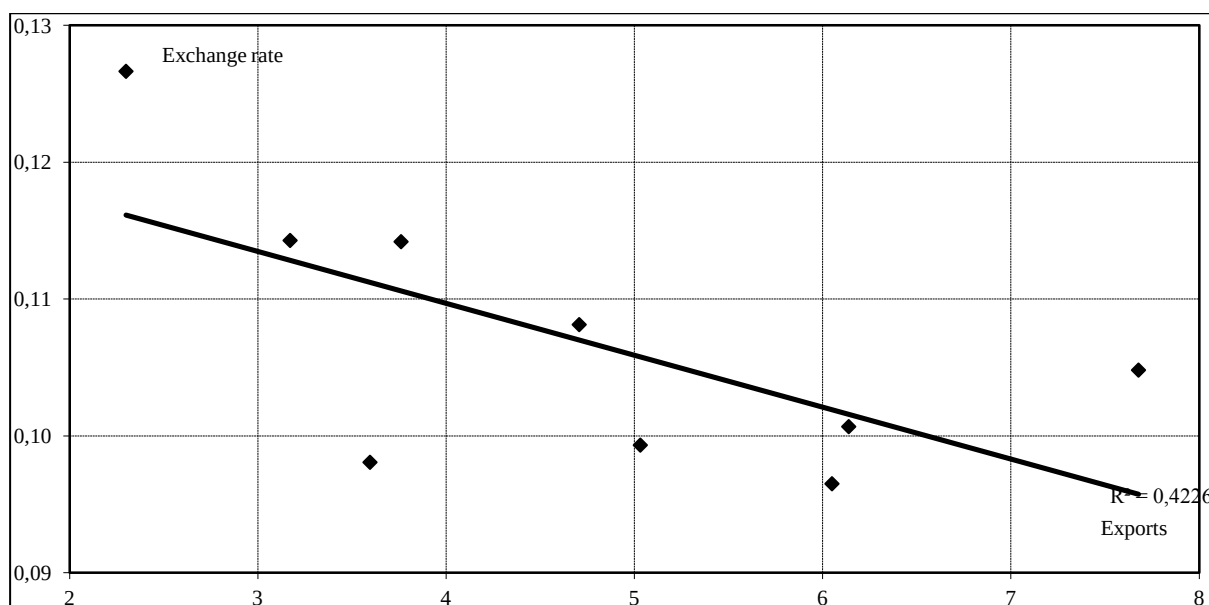


Figure 6. The dependence between Polish exports to Russia (in bln EUR) and yearly average RUB/PLN exchange rate in the years of 2004-2012

Source: own development based on the data provided by the National Bank of Poland [NBP 2014a] and by the Central Statistical Office [GUS 2014].

5. Conclusion

The tendencies in the ruble's exchange rate against the zloty in the analysed period were changing significantly. Before the year of 2008, there was a decreasing trend because of the substantial appreciation of the zloty against other currencies, resulting mainly from the effects of Poland's accession to the European Union. The later period is characterised by the occurrence of fluctuations and alternating moments of declining and growing exchange rate. Since 2012, another downward trend has been present. In addition, in the whole analysed period the level of the ruble's rate was linked strongly to the price of crude oil. It is also worth to point out that there is a correlation – although perhaps not very strong – between the level of the analysed exchange rate and trade flows between Russia and Poland. However, only in the case of Russian exports its direction is in line with expectations.

The level of current volatility of the exchange rate of the ruble against the zloty was also quite high compared to the rates of other currencies. This seems to result mainly from the shallowness of this currency pair's market and the widespread use of the dollar or the euro as the vehicle currency. But regardless of the reason, this makes predicting the exchange rate and profitability of international trade more difficult, and as a consequence, causes that economic relations between Russia and Poland are burdened with additional conditions of uncertainty.

References:

1. Bialas K., 2014, *Szybki rzut oka na rubla rosyjskiego*, <http://www.telegraf.biz>, 01.03.2014.

2. Borowski J. (ed.), 2004, *Raport na temat korzyści i kosztów przystąpienia Polski do strefy euro*, NBP, Warszawa.
3. CBR, 2014, *The Bank of Russia FX policy*, <http://www.cbr.ru>, 01.03.2014.
4. ECB, 2012, *Convergence Report May 2012*, Frankfurt.
5. Eurostat, 2014, *Exchange Rates*, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>, 01.03.2014.
6. GUS, 2014, *Baza danych handlu zagranicznego*, <http://www.stat.gov.pl>, 01.03.2014.
7. IMF, 2010, *Annual Reprt on Exchange Rate Arrangements and Exchange Restrictions*, Washington.
8. Jurek M., 2007, *Dostosowanie polskiego systemu kursowego do zasad mechanizmu kursowego ERM II*, Bank i Kredyt, nr 5, pp. 15-35.
9. Michalczyk W., 2012, *Ewolucja polityki walutowej w Polsce po roku 1989 w perspektywie przystąpienia do strefy euro*, Wyd. UE, Wrocław.
10. Michalczyk W., 2013a, *Uwarunkowania kursu złotego względem euro w perspektywie przystąpienia do mechanizmu ERM2*, *Finanse. Czasopismo Komitetu Nauk o Finansach PAN* nr 1, s. 65-86.
11. Michalczyk W., 2013b, *The Exchange Rate Policy of Poland in the Period of Turbulences in European Public Finance*, (in:) Z. Machová, N. Uhrová (eds.), *Economic Policy In The European Union Member Countries*, Vysoká škola báňská – Technická univerzita, Ostrava, pp. 235-248.
12. NBP, 2000, *Zalozenia polityki pienieznej na rok 2000*, Warszawa.
13. NBP, 2014a, *Archiwum kursow srednich*, <http://www.nbp.pl>, 01.03.2014.
14. NBP, 2014b, *Komunikaty NBP*, <http://www.nbp.pl>, 01.03.2014.
15. NBP, 2014c, *Obroty na rynku walutowym i rynku pozagieldowych instrumentow pochodnych w Polsce*, <http://www.nbp.pl>, 01.03.2014.

Н.Н. Кудрина

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕНСИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ТРУДОСПОСОБНОЕ НАСЕЛЕНИЕ РОССИИ: РЕАЛИИ И ПРОГНОЗЫ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет"*

Следует отметить, что в последние годы большинство стран мира серьезно озабочены стремительным увеличением доли пожилых людей в общей численности населения.

Отдел народонаселения Департамента экономической и социальной информации и политического анализа Секретариата ООН констатирует, что если в 1950 г. в мире насчитывалось 214 млн. людей старше 60 лет, в 1995 г. - 542 млн. человек, то в 2000 г. - уже 590 млн. На сегодняшний день возраст каждого десятого жителя земли превышает 60 лет. Всего же в мире каждый месяц 1 млн. людей достигает возраста 60 лет, и 80% из них живут в развивающемся мире [3, с.131].

Что касается нашей страны, то вплоть до 20-х гг. XX века Россия отличалась медленными темпами увеличения доли пожилых людей. По

данным переписи населения 1897 г. доля лиц старше 60 лет составляла всего 6,9% от общей численности населения Российской империи. Стремительное старение общества началось в послевоенный (1941-1945 гг.) период. К 1959 г. доля лиц старше 60 лет возросла до 9% (увеличившись на 2,1 пункта за 62 года), а в 1989 г. уже составила 15,3% [1, с.13-14].

По данным Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, по состоянию на 1 января 2013 года почти каждый пятый житель России, а это 33,1 млн. человек, находился в возрасте старше трудоспособного. За прошедшие десять лет численность населения старше трудоспособного возраста выросла на 3 млн. человек, за последний год она выросла с 32,4 млн. до 33,1 млн. человек [4].

В связи со старением населения резко увеличивается демографическая нагрузка пожилых людей на трудоспособное население. Чтобы понять, каковы сегодня показатели демографической нагрузки пожилых людей на трудоспособное население Российской Федерации, обратимся к демографическим коэффициентам.

Коэффициенты демографической нагрузки - это соотношение численности лиц в нетрудоспособном возрасте (т.е. лица пенсионного возраста или лица, еще не вступившие в трудоспособный возраст) к численности населения в трудоспособном возрасте. Население в трудоспособном возрасте - это мужчины в возрасте от 16 до 59 лет и женщины в возрасте 16 - 54 лет, независимо от их участия в общественном производстве.

Для вычисления коэффициентов потенциальной, пенсионной и общей нагрузки, население страны делится на три группы:

- население моложе трудоспособного возраста (0-15),
- население в трудоспособном возрасте (16-59 мужчины и 16-54 женщины),
- население старше трудоспособного возраста.

Воспользовавшись формулами расчета коэффициента потенциального замещения (нагрузки), коэффициента пенсионной нагрузки и коэффициента общей нагрузки (результаты вычисления необходимо умножить на 1000), можно:

- во-первых, получить наглядное представление о социально-демографической и экономической ситуации в стране,
- во-вторых, использовать полученные результаты при разработке мероприятий по социальному обеспечению и рациональному использованию трудовых ресурсов в стране.

Итак, порядок расчетов демографических коэффициентов следующий.

Коэффициент потенциального замещения (нагрузки)

Кпотенциальнойнагрузки

$$= \frac{\text{количествонаселенияввозрастеот 0 до 15 лет}}{\text{количествонаселениявтрудоспособномвозрасте}}$$

Коэффициент пенсионной нагрузки

$$\text{Кпенсионнойнагрузки} = \frac{\text{Числолицпенсионноговозраста}}{\text{количествонаселениявтрудоспособномвозрасте}}$$

Коэффициент общей нагрузки

$$\text{Кобщейнагрузки} = \frac{\text{Нпенсионныйвозраст} + \text{Нвозрастот 0 до 15 лет}}{\text{количествонаселениявтрудоспособномвозрасте}}$$

Важно отметить, что между всеми демографическими коэффициентами существует прямая связь, поскольку коэффициент общей трудовой нагрузки складывается из суммы показателей коэффициента потенциального замещения и коэффициента пенсионной нагрузки.

Таким образом, если в 2002 году на 1 тыс. человек трудоспособного возраста приходилось 335 пожилых, то на начало 2013 года этот показатель составляет 369 человек.

По некоторым самым пессимистичным прогнозам, предполагается, что уже через несколько лет на одного работающего в стране будет приходиться один нетрудоспособный, причем среди нетрудоспособных не менее половины составят пожилые граждане.

По прогнозам, сделанным Росстатом до 2026 г. включительно, демографическая нагрузка на трудоспособное население может выглядеть как показано в табл. 1.

Такая непростая демографическая ситуация, сложившаяся в Российской Федерации к настоящему времени, ставит перед органами государственной власти и местного самоуправления множество проблемных вопросов. И самый главный из них - как, не повышая налогов и не увеличивая пенсионный возраст стабилизировать ситуацию. Остается надеяться на то, что Правительством РФ в ближайшее время всё же будут разработаны действенные мероприятия и правильно расставлены приоритеты в этой сфере.

Таблица 1

Демографическая нагрузка на трудоспособное население России

Год	Демографическая нагрузка на трудоспособное население России (на 100 граждан трудоспособного возраста)		
	Всеми нетрудоспособным и	Лицами моложе трудоспособного возраста (0-15 лет)	Лицами старше трудоспособного возраста
1939	90	74	16
1959	71	51	20
1970	79	51	28
1989	76	43	33
1999	71	35	36
2006	58	25,5	32,4
2026*	81,2	33,4	47,8

Источник: Росстат; *- прогноз Демографический ежегодник России 2012. Стат. сб./ Росстат. - М., 2012

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Демографическая политика России: от размышлений к действиям. - М.: Представительство ООН в Российской Федерации, 2008. 77 с.
2. Демографический ежегодник России 2012. Стат. сб./ Росстат. - М., 2012.
3. Насилие и его влияние на здоровье. Доклад о ситуации в мире. /Под ред. Этьенна Г. Круга, Линды Л. Дальберг, Джеймса А. Мерси, Энтони Б. Зви и Рафаэля Лозано. - Женева-Москва: Изд-во «Весь мир», 2003. 376 с.
4. Нация стареет. «Expert Online». Деловой еженедельник и его приложения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://expert.ru>. Дата обращения: 25 сен 2013 г.

Б.И. Непесов

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ ВВОЗНЫХ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН НА СОСТОЯНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РЫНКЕ РОССИИ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

Установление таможенных пошлин и реализация мер нетарифного регулирования являются весьма действенными инструментами воздействия на состояние внутреннего рынка, и, прежде всего, на конкурентную среду. Такие меры, являясь дополнительными барьерами

входа на внутренний рынок для иностранных предприятий, оказывают существенное влияние на объемы импорта и ценовую конъюнктуру на внутреннем рынке. Искривление конкурентной среды вследствие введения тарифных ограничений преимущественно оказывает отрицательное влияние на экономику. Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации И.И. Шувалов на открытии Международной конференции по конкуренции под эгидой БРИК в 2009г. заметил, что «защита предприятий от внешней конкуренции не менее губительна, чем защита от конкуренции на внутреннем рынке».

Следствием введения ввозных пошлин и ограничивающих импорт нетарифных мер, является повышение цен на внутреннем рынке и снижение инвестиционной привлекательности отдельных отраслей экономики. Увеличивая стоимость товара, высокие ввозные таможенные пошлины могут сделать импорт экономически невыгодным. Стремление к сокращению диспаритета цен на импортную и отечественную продукцию, в свою очередь влечет общий рост цен на рынке. За счет ухода с рынка иностранных участников, доля отечественных игроков на рынке и соответственно прибыльность предприятий увеличивается независимо от инвестиционной стратегии развития компании. В таких условиях отсутствуют стимулы для повышения эффективности производства, что является одним из факторов снижения инвестиционной привлекательности отраслей.

Отрицательный экономический эффект от повышения уровня защиты внутренних рынков является более существенным для экономики в целом, чем для соответствующей отрасли. Кроме того, в условиях относительно невысокого уровня доходов населения введение каждой импортной таможенной пошлины приводит к существенному уменьшению его покупательской способности – увеличению цен при этом же уровне дохода, что не способствует повышению общего уровня жизни. В связи с этим повышение торговой защиты целесообразно только в случае их необходимости для решения связанных с такими отраслями стратегических задач по обеспечению национальной безопасности страны. Необходимо учитывать, что в части протекционистской функции таможенно-тарифная политика может быть эффективна только в случае одновременного создания условий развития отрасли и стимулов для повышения эффективности внутреннего производства, а также наличия высокого уровня конкуренции между национальными производителями.

*Luis Eduardo Barajas P¹, Lorena Moreno Florez²,
Juan Pablo Sanchez S³, Orlando D Parra Jimenez⁴*

GFCF IMPACT ON THE NEW POSITION OF BRICs IN THE NEWRECONFIGURATION OF THE WORLD ORDER

*SANTO TOMAS UNIVERSITY
ECONOMIC, ADMINISTRATIVE ANDACCOUNTING SCIENCES
DIVISION,INTERNATIONAL BUSINESS FACULTY
International Economy and Economics Development
Gnostic Repieri Research*

ABSTRACT

In this article we explain the influence of GFCF in a new position of BRICs as shapers of the economic world order in the first half of the 21st century, through three fundamental analyzes. First, one circumstantial and prospective, in which four-key aggregated variables are evaluated. Second, through the payment balance determine if these economies are an economic bloc, and finally a proposal for an international business model which must explain the behavior of these emerging economies.

Keywords: emerging economy, world economic order, reorganization.

INTRODUCTION

The socioeconomic changes that have occurred in the world since the mid-twentieth century are clear evidence of the incessant race to seize different world powers and rule policies and guidelines by which the rest of countries of the world should govern, generating influence points where practices such interventionism, economic impositions political penalizations have become in recurrent ways to achieve state objectives of these powers, and to provide them a global reach. The events that best describe this type of behavior were at the end of the Second World War and the division of power between the United States and the Soviet Union during the Cold War, in which the two powers used different tactics to expand their power margins, using resources as Varsovia Treaty⁵ to strengthen the hegemony of the USSR in Europe, the Alliance for progress made by the U.S. to stop outbreaks communists in Latin

¹Advanced research student of international business and economics of Santo Tomas University.

²International business professional and researcher and student of economics of Santo Tomas University.

³International business professional and researcher of Santo Tomas University, studying Magister in International Commerce in Escuela de Dirección y Alta administración de Madrid EUDE.

⁴ Economist and Master of economic science of Santo Tomas University, and director of the Research Center of the Faculty of International Business in Santo Tomas University.

⁵WARSAW PACT: treaty of friendship, cooperation and assistance. Its purpose was to integrate militarily communist bloc countries under the command of the Soviet Union, so it is considered a mechanism created by the USSR to influence Eastern Europe and part of Central Europe.

America and the support the establishment of communist and capitalist regimens worldwide to validate their state doctrines.

With the vanishing of the USSR, the falling of the Iron Curtain in 1989, the U.S. became the sole world hegemony; showing an economic and political power that seemed until that moment endless, it would guarantee both control of the actions of the other states and the permanent main role within the economic worldwide order. However, in the last years this statement has lost validity, with events such as the attacks of September 11th, 2001 and the subprime crisis of 2009, which made the United States lost that solid and supreme image that had until that moment in the world, and then the eyes of the world refocus on those emerging economies, which thanks to their rapid emerging growth will be the new places of economic power concentration in the coming years.

Speaking of emerging economies, it might be worthy the definition formulated by Colombian economist, Edgar Vieira who defines them as attractive markets to invest and do business with, characterized for being developing countries with average growthrate of gross domestic product (GDP) that exceeds the rest of the world, offering other conditions such as lower labor costs, large openings to foreign trade and recent industrialization, that make this selected group of countries to be considered as future consumption engines and aggregated demand worldwide (Vieira, 2011).

Based on these characteristics, there have been made several assumptions that introduce this type of economies within an scenario of integration, extending the possibilities to play a more important role in the international economic order, giving origin to several denominations whose purpose is to group those economies with similar characteristics such as BRICs (Brazil, Russia, India and China), CIVETS (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egypt, Turkey and South Africa) and AIP⁶ (Mexico, Colombia, Peru and Chile), all this in order to illustrate a new world career based purely on economic power and the rising of new actors in the global order.

On this basis, this paper intents to present a retrospective analysis of BRICs, one of the emerging groups that have become relevant today by its rapid economic growth, its territory area, population, and geographic location, seeking to make an approach to the possibility of having a remaking of world order from emerging economies, which will engage both the advantages and difficulties in acquiring a greater role in the international field and mitigate hegemonic power of the United States.

It should be noted that for the purpose of this research there not be included elements regarding South Africa, because while this country has been included recurrently within the group of the most outstanding emerging economies of the world, it was initially not consider within the term BRICs; so the project will focus only on the four countries that are part of the original

⁶AIP: Deep Integration Area, also known as Pacific Alliance. The aim of this group of economies is to strengthen their terms of trade relations with the Asia Pacific region.

acronym. To understand this term in a better way here there is a historical review from its origin.

The term BRICs was first used in 2000 by Jim O'Neill (Goldman Sachs Bank chief economist in England), referring to these four countries according to studies by the financial institution showed the 23.3% of GDP world at that time, overcoming most of the G7⁷ countries and generating an expectation of steady growth for the first decade of the new millennium. The aspects that O'Neill based his approach ranged in the position that China and India had in the world being the second and fourth largest world economies respectively, and also in the growth of the four economies of the world that by 2000 exceeded Canada and Italy, two of the major economies to begin the decade.(O'Neill, 2001).

With the identification of the economic behavior of these four countries other variables emerged that gave greater support to the thesis of O'Neill, claiming that by 2050 the BRIC economies would become the largest in the world to maintain stable population growth rate, which would reinforce the sustained increase of their products from a larger workforce. Additionally, different assumptions were proposed within which are the absence of economic crises and natural disasters over a period of 50 years, the greatest accumulation of financial capital and the slowdown in the developed economies, which together would lead China to beat Germany by 2010, Japan in 2015 and USA in 2039, as well as India and Russia to outdo economies such as France, Italy and the United Kingdom in the same period of time (Wilson & Purushothaman, 2003).

From this scenario, the financial entity made a series of recommendations that BRIC countries should follow in order to achieve the forecasts made by the same in 2000, highlighting the importance of better management of public policy to ensure greater control over state finances, proper management of monetary policy to keep inflation low and provide greater stability to their economies, strengthening its institutions and greater openness to trade and foreign direct investment, which would contribute greatly to progressive increase economic growth in each of these emerging countries (Wilson & Purushothaman, 2003).

It is under this context that several speculations started to rise about these four countries, suggesting the formation of a new economic block which strength would rest on their potential consumption, its immense territory and its apparent ability to become cores of development in their respective regions. However, in the course of the decade the only approaches that have been among the BRICs are down to four summits held consecutively in Ekaterinburg, Brasilia, Sanya and New Delhi, in which the only sign of integration, the possible creation of a multilateral developing bank provide better funding opportunities for poor countries, showing clearly its intentions of having a more

⁷G7: Group formed by the seven most representative economies of the world for the year 2000 in which included: USA, UK, Italy, Canada, Germany, France and Japan.

influential position in the international field and to create a competitiveness to traditional institutions (CNEXPANSION, 2012).

Despite these intentions, it is still clear the possible power these countries could gain in the future, depends primarily on the endurance and stability that could provide to economic performance, which is why it is important to identify in more detail the endogenous characteristics to make these countries excel in this way among the other emerging economies, taking the last decade as a benchmark to analyze the factor since the creation of the acronym it has become its greatest strength: the economic growth.

This paper of scientific character pretends to show the role of the GFCF⁸ on the positioning of these economies in the new world economic order reconfiguration. In first instance, the reader will be suggested to look globally and the BRICs circumstantially through prospective analyzes, which assess the trends of these economies will have in the first half of this century. At a second instance, it was necessary to analyze the balance of payments to determine whether the integration intraBRICs is strong and if it has established or will consolidate as an economic block among these countries; Finally, a new economic model was proposed which will explain effectively the incidence of GFCF in the new position of these economies from the point of view of international business, including policy, trade, economic variables and plus products, to determine a level of productivity that finally explain the objective of this work.

METHODOLOGY

It is pretended to analyze four population groups (Brazil, Russia, India and China) through aggregated macroeconomics, but always from the point of view of international business. For this, the investigation was divided in two phases:

The first, had a purely qualitative approach because what was done in the first part of the research was basically the state-of-the-art and a research of information through literature exploration, and later to organize the bibliographic obtaining a ROD.⁹ For the second phase of the research process there were used tools such as econometrics and inferential statistics for the analysis and treatment of the figures with the aim of discovering a forecast until the year 2025.

The method for the research topic to be discussed is deductive-inductive by which it was gather as much evidence to generate a hypothesis, and using the obtained information, accept, reject or modify this hypothesis, and because of this organized process to answer the purpose, using the descriptive statistical method for data analysis and analyze the behavior of GFCF figures to support the analysis performed.

⁸Fixed gross assets creation

⁹Documental observation registration

The technique used in the documentary analysis applied to the six steps was: documental analysis: where was taken into account a) the characterization of the variables analyzed, b) a description of the interactions between the variables, c) the identification of strategies and tactics of interaction with the environment, d) the identification of the consequences of various social behaviors observed (Casilimas, 2002), participant observation tracking, sorting, selecting, reading of the documents and comparative cross analysis, which allows us to combine the relevance, appropriateness and timeliness of the information.

To research, was accurate the qualitative data obtained, which was analyzed using processing tools such as open coding, and through a process of microanalysis reach axial coding (Corbin, Strauss).

There were made matrixes of logical framework to analyze the information provided in a non-probabilistic context, at least for the first phase of the investigation.

In the second phase, it was taken into account a probabilistic analysis and it was taken a mixed focus, different from the first phase where indexes were formulated related to data and the categories of the obtained information and it was combined with probabilistic analysis under the use of concept maps and descriptive statistics in the qualitative analysis.

The open coding is aimed to rearrange the set data with the profile or research focus, and that this process' objective is to identify the concepts of the research to uncover the properties and dimensions of the data. Additionally, it is worth mentioning that the analysis of these data is conceptualized through categories and subcategories.

Through microanalysis was pretended to link the open coding with the axial, because through this fragment there are analyzed documentaries in small proportions to derive contextual meaning and to generate categories more precisely.

As it has been mentioned before, open coding generates categories and subcategories, which are intended to be integrated by axial coding (Rodriguez, 2006) to form a larger theoretical scheme.

PRESENTATION OF THE RESULTS OF THE RESEARCH

This research aims to illustrate the impact that has GFCF in BRIC countries in the reshaping of the global economic order for the first half of this century.

For that purpose this paper addresses three issues: i) the dynamic of economic growth in the BRICs from the GFCF by identifying specific variables that influence such behavior, ii) inference of significance with the terms of trade in the feasibility presenting the formation of an economic block from the analysis of the balance of payments of these economies, and finally iii) a statistical approach that evidences the influence of GFCF in the positioning of these economies in the new world economic order.

Join Circumstances and Prospects of the BRICs

In this section the BRICs have been evaluated in four major macroeconomic aggregates: Gross domestic product growth, the Gross Fixed Capital Formation, Foreign Direct Investment, and the Current Account. In order to evaluate the behavior of these economies until the year 2025 there have been running ARIMA models and softening, and thus determine the trend for the first half of this century.

BRICs towards 2025

Following the dynamics presented by the growth rate of GDP of the BRICs for the past 12 years can be said that the four economies have a high incidence of fixed asset investment (GFCF) and consumption, given by the participation rates from these variables on GDP and wide variations that presented other variables in the period analyzed, demonstrating why these emerging economies are classified as the most important of the new millennium and why we speak of similarities among them.

Additionally, it should be mentioned that these four countries have a lower sensitivity to international shocks, proving the lower dependence from the external sector and the relevance of strengthening domestic sector for their future performance.

It can be said that although the BRICs are actually found in the group with the fastest growing economies in the world, the proportions in which they grow are very different (see map): On the one hand, China is one of the top in terms of real GDP growth, overcoming the U.S., UK and Germany, while Brazil, Russia and India are quite behind countries such as South Korea, Chile and Peru, which questioning whether the four could have a greater potential to reshape the international economic order in the long run.

Regarding the projections made to the year 2025, it was found that although China, Brazil and Russia may still have a similar behavior to the observed, India is likely to enter into a process of progressive slowdown that may reduce the growth rate to 1% at the end of first quarter of this century, and Russia would present a positive trend in growth but not to the same magnitude as Brazil and China. In this way, China would remain a leader in terms of growth with a rate of approximately 15%, while Brazil and Russia would maintain a constant rate of change not exceeding the 10%.

This leads to assert that not encourage the two more important aggregated for these economies that are private consumption and investment, the goal of reshaping the global economic order would become far from reality and even result in a greater disparity among the BRICs economies and the weakening of the features that make these countries the major emerging economies of the this century.

GFCF of BRICs prospects for 2025

Based on the observed behavior from emerging BRIC economies, and the results from the double moving average model, it can be said that in terms of GFCF of the emerging economies will present quite different behaviors in 2025; taking into account the fact that as the case of the economic growth, China would continue to be a leader in terms of participation GFCF in GDP, increasing its share to 53% by 2025 and leaving behind the other countries of the group, mainly India and Russia, which appears to be slowdown tending to decrease the share of GFCF in GDP to 25.25 % and 14.25% respectively.

Talking about the specific case of Brazil according to the projections made, the country will achieve a share of GFCF in GDP of 26.25% (half of that of China, percentage terms) which would be favorable in contrast to the predictions made on growth economic, as long as GFCF be generated in strategic subsectors such as construction, mining, and energy, which according to the data found they have proven to be the most dynamic and efficient, taking advantage of the increase in gross investment, and therefore GFCF.

Regarding the China's GFCF it has to be done a cautious analysis, taking into account that according to the facts observed, the investment fixed asset earnings in this country are much lower than the investment, so if continues this way in 2025 will generate a state of over-accumulation in the economy that would cause loss of efficiency of the use of capital factor and a decrease in the productivity during the last years, thus demonstrating that although China has managed to have the highest rates of GFCF in the group, this is not the key to ensuring its continuity of the dynamic growth in the long term.

It should be noted that while GFCF cannot be categorized as a determinant factor of the remaking of world order by 2025, this if it is one of the key pieces to maintain and improve the growth dynamics of these four economies in the same period of time, stating as a fundamental condition the proper addressing of fixed investments to strategic sectors. For the case of Brazil, Russia and India, and in the specific case of China the largest installed capacity advantage, increased productivity and the efficiency of the capital factor.

Inflows of FDI surveys

IED Inflows patterns. Some key points to consider about FDI towards BRICs:

- The large increase in FDI flows towards the BRICs took place from 2003 to 2008, rising from U.S. \$77 billion U.S. dollars to U.S. \$281 billion, with China and the Federation of URSS driving these growth in FDI.
- The crisis of 2008 did not affect largely the FDI that BRICs presented, showing these economies are relatively resilient compared to other advanced countries. For example, BRICs registered decrease of FDI about 30% in 2009, compared to 40% for developed countries that at the same time presented a slow recovery.

- As a result, the share of FDI flows towards the BRICs in the world continued growing during the crisis and reached a record 20% in 2012, nearly three times the share of 6% in 2000.
- Nearly half 46% of the FDI flows towards BRICS are destined to China, followed by Brazil (25%), the Russian Federation (17%) and India (10%).
- With the rapid increase in entries, the stock of FDI in the BRICS countries are increasing and stands at 11% of the global stock of FDI, and catch up with the developed economies.

Tendency of exchange relationships to 2025

From the analysis done of the current accounts of the BRIC countries, it may be indicated that they are showing similar trends economies with the exception of Russia that has a slope of positive character, which means its current account grow based on forecast of the applied model for this research. It is important to note that this behavior shows that there are still complications between its foreign policies and domestic policies, for that reason, it can be said that it is a long way to speak about them as reconfigured economies that shape the global economic order, since the trade order, they are still in search for stability in their current account, which draws the new business environment in these countries.

Within the current account, it should be noted that trade relations presented by BRICS within themselves is not significant. This fact implies that the term economic block is not possible to apply for this acronym used by countries that are the subject of study for this research, since the links do not record high incidence.

Integration Intra-BRICS

After completing the analysis of the BRIC countries in terms of current account, trade balance, foreign direct investment and gross fixed capital formation, one can establish that:

They are not an economic block, since they do not have an agreement that formalizes it, but have agreements such as "Multilateral Confirmation Letter of Credit Facility Agreement" among its national development banks, or the "Master Agreement on Extending Credit Facility in Local Currency ", which is based on the framework of International Cooperation exchange, which give small signs of the possibility that in the near future can be developed.

On the other hand, trade exchanges among them are not significant which means that in commercial terms it is still a long way to call it "economic block". However, within their exports and imports, these countries have different products that could fit within the BRIC countries' needs. For example, the case of Brazil and China are manufacturing and natural resources, or the case of India and China are manufacturing and telecommunications.

It is important to mention that their accounts have similar trends, with the exception of Russia, that records a positive slope in the projections estimated by

the ARIMA model. Moreover, within their capital accounts, they are countries that are classified as the most interesting investment platforms in the world. This suggests that one way or another these countries are going down a path that points to the same point, which you might think that on this way talking about BRICs as economic block would not be an utopian notion.

GFCF measurement proposal: Component of the NI

As evidenced above, the law of transitivity is not met in the case of explaining the new positioning of these economies in a reconfiguration of the world order exclusively through GFCF, because this aggregate not only influences decisively in the growth of an economy for positioning as shapers of the economic world order, but also must influence other variables such as political, commercial aspects, and plus products, this last one expressing competitiveness.

Incidence of GFCF to GDP growth

From the correlation analysis and the generation of regressions about the logarithm of both GDP and GFCF, we have determined the following:

- Levels of Gross Fixed Capital Formation directly affect the behavior of the domestic product growth of BRICs.
- BRIC countries addressed their efforts to compete in the international market, from the potentiation of their national industry, in sectors such as secondary and tertiary.
- The labor force that the BRICs have, are being potentiated by investment flows that focus on developing high-tech infrastructure.
- BRICs are attractive investment platforms, according to the trend established from 2000-2012, where Gross Fixed Capital Formation is the main focus to the target of incoming resources.
- The behaviors found in the BRICs in terms of fixed asset investment as a process of expansion and the increase in production capacity will be progressive and will affect the growth of these economies.
- The GDP and the FBKF from the BRIC economies have a correlation level which is above the order of 80%. That is, they are variables with an inherent relationship among them.
- According to the results it was established that the gross formation of fixed capital affects economic growth in BRICs, since on average, the increase of a unit in GFCF is presented an incidence that is about 100% of GDP of each of the economies studied.
- Being GDP and GFCF variables with a high degree of correlation in the four countries that are subject of study, it is also essential to indicate that these variables are conditioned to external factors that can cause barriers to the plans developed and stipulated for conception of a high and sustained economic

growth. This can be evidenced in the graph below which shows the behavior of GFCF in the BRIC economies.

Proposed model and variables

The gross fixed capital formation as economic variable shows the growth of the productive assets of an economy, this growth is related to investment flows and the generation of added value¹⁰, affecting aspects such as commercial, economic, political and plus products (referenced in this paper) streamlining international business.

$$GFCF = F (IED GDPi) (1)$$

The GFCF (Y) is determined by the referred investment as the Foreign Direct Investment (FDI) and the productive dynamics from the secondary sector of the economy (GDPi).

$$Comp IB = F (GFCF) (2)$$

International Business Components (Comp IB) are in the function of Gross Fixed Capital Formation of the equation one (1), this way is established the growth of assets in the competitiveness of international business relations.

CONCLUSIONS:

- Regarding the BRICs growth, it may be mentioned that it is uncertain that these economies can come together to reshape the world economic order, given their levels of growth and uneven specialization. The trends obtained at this point refer that the four economies will continue to present high growth rates, these led by the Asian giant, China, with 15% prospected by 2025.
- If GFCF cannot be cataloged yet as a determining factor for the reconfiguration of the world order by 2025, this is one of the key pieces to maintain and improve the dynamic of the growth of these four economies in the same period of time, this has posed as a fundamental condition that the proper addressing of fixed investment to strategic sectors that for the case of Brazil, Russia, India, and China, generate the largest installed capacity use, the increase of productivity and the efficiency of the capital factor.
- As it was presented the BRICs are among the favorite destinations of FDI by international investors, given their competitive advantages, such as the low cost of workforce, flexibility in policies in investment, and market expansion among others. In terms of FDI, it is foreseen that for the first half of this century, these four economies will continue to grow but at more cautious rates, due to the slowing down caused by the cyclical conditions in which the Western world is submerged today, causing the investment trust be diminished day by day.

¹⁰Value added: is defined as the increase in the fixed assets of an economy as this refers to the improvements and additions of assets generated from its same production.

- Regarding trade relations, it is expected these economies will continue to increase their traded volumes abroad, despite the complications that raise the limitations in terms of foreign policy.
- It is necessary to explain that trade relations presented by BRICs within themselves, are not significant. In addition to this, there are no strong trade agreements to attach them, which generates that it is not possible to talk about the formation of an economic block currently. However, this does not mean the inexistence of one in the future.
- Finally, given that it cannot be explained purely from the GFCF neither a new positioning nor a reconfiguration of the world economic order by these economies, it becomes essential to explain such behavior variables to include political, economic, commercial variables and plus products.

REFERENCES:

1. Aleksashenko, S. V., & Petronevich, M. V. (2011). PROBLEMS AND CHALLENGES OF MONETARY POLICY IN RUSSIA. Spain: ECONOMIC BULLETIN OF ICE No 3019.
2. ArahuetesGarcía, A. (2004). Brazil's economy in the first year of Lula (part 1): the search for stability and the fight against challenges of international integration. Madrid: Real Instituto el Cano.
3. World Bank. (March 30, 2012). <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>. Retrieved April 2012, from <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>
4. Barcena, A., Prado, A., Rosales, O., & Perez, R. (2011). India, Latin America and the Caribbean: Opportunities and challenges in trade relations and investment. Santiago de Chile: CEPAL.
5. BejarArjona, L. E. (1996). The technology in trade theory: The evolutionary perspective. Electronic Document - Essays and Monographs.
6. BLADEX. (August 23, 2012). Retrieved from <http://www.blx.com/es/latam-info/brazil>
7. BRAINARD, D. H. (1997). The Psychophysics Toolbox. Spatial Vision.
8. Braudel, B. (2006). A Dinâmica do Capitalism. Lisbon: Editorial Theorem.
9. Bustelo, P. (August 7, 2012). Asia Pacific: the Royal Institute Cano. Retrieved May 24, 2013, in Royal Institute website the Cano: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/content?WC_M_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari56-2012
10. Bustelo, P. (2005). China in the world economy, strengths, weaknesses and perspectives. Economic information notebooks, 1-17.
11. Bustelo, P. (2002). Recent Developments and Prospects of Chinese Economy. ICE, 43-53.
12. Bustelo, P. (2007). India: Macroeconomic analysis and perspectives. Royal Institute el Cano, 1-3.
13. Bustelo, P. (2010). The Chinese economy in the global context, evolution and perspectives. Madrid: Real Instituto el Cano.

СЕКЦИЯ 2

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИИ И ЕЕ РЕГИОНОВ, МЕТОДЫ И МЕХАНИЗМЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Е.А. Панова, Е.Р. Счисляева

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Некоторая организационная или корпоративная культура возникает в компании с момента ее основания. Определенный внутренний дух или атмосфера, которая царит внутри каждой организации, отличает ее от остальных. Внутренний климат, отражающий особенности отношений между ее работниками и между работниками и внешней средой компании, исторически складывается под влиянием стиля руководства, ценностей и традиций, существенно влияющих на деловое поведение сотрудников компании. С развитием фирмы, корпоративный дух становится тем фактором успеха, на который начинает обращать внимание менеджмент компании. Он же впоследствии целенаправленно формирует корпоративную культуру организации, стремясь с течением времени ее улучшить [3].

Первые предметные исследования в области корпоративной культуры, связанные с выявлением роли человека на производстве, не как обладателя специфического товара под названием "рабочая сила", а как уникальной личности, носителя многих и разнообразных свойств, по-разному проявляющихся в индивидуальном предпринимательстве и в трудовом коллективе, проводились отдельными учеными еще в начале прошлого века.

Традиционная теория потребления основана на предположении о наличии у человека некоторой системы потребностей, которые он стремится удовлетворить. Основой этой системы ценностей можно считать потребность человека в творчестве, самореализации, приобретении общественной значимости. Человек оказывает влияние на окружающих посредством творческой деятельности, которая «тиражирует» индивидуальность человека в продуктах его труда и тем самым оказывает преобразующее воздействие на развитие общества. Нацеленность человека

на творческое преобразование окружающей социальной среды можно считать главной потребностью человека [4].

Потребность в творчестве формирует основу любой корпоративной культуры. В процессе своей трудовой деятельности человек потребляет время своей творческой деятельности, или социальное время. Идеальная корпоративная культура наилучшим образом позволяет индивиду использовать некоторую часть своей жизни для творчества, что происходит без потери индивидуумом творческих способностей. Социальное время расходуется индивидуумом на преумножение собственного человеческого капитала на основе своего творческого труда в условиях развитой корпоративной культуры компании. Таким образом, измерителем благосостояния становится социальное время.

В 30-е годы группа американских учёных во главе с Э. Мэйо выяснила, что результаты труда в большей степени определяются отношением к нему человека. Высокая внутренняя мотивация к труду оказывает решающее влияние на развитие и конкурентоспособность предприятия через рост его производительности.

Получив экономическое обоснование, эта идея явилась своеобразным толчком для дальнейших попыток изучения личностных потребностей работников и способов их удовлетворения в организации для достижения эффективного производственного поведения с точки зрения корпоративной культуры.

Первые попытки формирования корпоративных культур начинались посредством конструктивного влияния на социально-психологическую атмосферу организации таким образом, чтобы добиться эффекта сплочения работников в подлинный коллектив, разделяющий общие ценности и сознающий взаимосвязь своих целей и судеб.

В.А. Спивак определяет корпоративную культуру, как систему материальных и духовных ценностей, проявлений, взаимодействующих между собой, присущих данной корпорации, отражающих ее индивидуальность и восприятие себя и других в социальной и вещественной среде, проявляющаяся в поведении, взаимодействии, восприятии себя и окружающей среды [5].

Россия – одна из самых многонациональных стран мира, имеющая свои национально культурные особенности и особый менталитет, традиции, ценности, без учета которых ведение бизнеса фактически невозможно. Российские компании обладают своим, особым стилем управления и своей сложной корпоративной культурой, от которой зависит результативность и эффективность работы всей компании.

Российский национальный менеджмент нельзя рассматривать как нечто статичное. Он выступает как динамичная развивающаяся система. Проследить ее движение, роль и место во всемирной системе управления можно основываясь на анализе и развитии существующего национального менталитета.

Говорить о том, что универсальные черты западных и восточных схем и методов управления могут быть успешно использованы в России, безусловно, невозможно. Применение тех или иных схем управления, независимо от их происхождения, требует изменения, приспособления к социально-экономическим, политическим и культурным особенностям страны. Причины кроются не только в разных системах мотивации к работе, но и в особенности подхода выбора метода управления и постановки целей.

Россия с каждым годом становится все более весомой фигурой в сфере международных отношений и бизнеса. Корпоративная культура оказывает непосредственное влияние на успешность и эффективность реализации целей и стратегий компании. В современных условиях персонал предприятий характеризуется большим разнообразием работников с точки зрения их этнической, национальной, религиозной принадлежности, пола и возраста, т. е. характеризуется культурным разнообразием. Культура корпоративных отношений в России, опирается на передовой опыт зарубежных стран, при этом учитывая национальную систему норм и ценностей, традиций, истории и культурного прошлого страны.

Выделяют следующие наиболее существенные признаки корпоративной культуры, которые определяют ее специфику [2]:

- многоуровневость - создание нескольких уровней управления (например, государственный, корпоративный, отраслевой, уровень технологической цепочки, уровень отдельного предприятия);

- многопоточность - деятельность организации разбивается на потоки, каждый из которых является объектом управления (в рамках предприятия могут действовать производственный поток, финансовый поток, информационный поток, кадровый поток);

- масштабируемость - применение как можно большего числа однотипных универсальных методов управления на различных уровнях и в различных потоках системы;

- синергизм - многокритериальное управление всеми уровнями и потоками объекта управления для достижения общих целей организации.

Таким образом, корпоративная культура – это совокупность ценностей, принципов, норм, правил деятельности корпорации, которые разделяются большинством сотрудников, передаются из поколения в поколение и оказывают определенное влияние на характер реализации целей данной корпорации.

На формирование и развитие корпоративной культуры влияют внутренние и внешние факторы среды.

Внутренняя среда, как результат управленческих решений, характеризует технические и организационные условия работы предприятия, включающие в себя такие элементы, как: организация

управления, производство, финансы, персонал, маркетинг, культура и имидж предприятия.

Внешняя среда - совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых факторов, которые находятся за пределами организации, влияющие на все процессы, происходящие внутри предприятия. Изменения в данной среде формируются самими же предприятиями, посредством использования инновационных технологий, современного оборудования.

Основы корпоративной культуры современной России были заложены в советское время при плановой экономике, дальнейшие преобразования и развитие происходят в рыночных условиях.

В современной России вопросу корпоративной культуры пристальное внимание стало уделяться в последние годы XX века лишь вследствие осознания того факта, что корпоративная культура не только отличает одну организацию от другой, но и представляет собою скрытый и до сих пор не исследованный специфический актив организации.

Отечественный подход к корпоративной культуре и, в более широком аспекте, к культуре предпринимательства зачастую базируется на моделях стран с развитым рынком и во многом связан с направлением рыночных преобразований, проводимых в России с начала 90-х годов прошлого века. Если взять за основу не "подражательный путь", а принципиальный подход, то формирование корпоративной культуры в российских условиях должно, в первую очередь, основываться на том, что хозяйственное и трудовое поведение русского человека определяется превалированием особых нематериальных мотивов, в основании которого лежат национально-религиозные особенности менталитета русских [1].

На современном особое внимание компании уделяют совершенствованию корпоративного управления, менеджмента, а также управлению корпоративной культурой. В целях внедрения норм цивилизованного ведения бизнеса, некоторые из компаний, в практику деятельности советов директоров и менеджмента, внедряют кодексы корпоративного поведения и корпоративной этики.

В практике управления российскими предприятиями принято, что национально-культурные факторы являются значимыми в основном при проведении переговоров с иностранными партнерами, когда происходит прямое соприкосновение с другой культурой. В теоретическом плане допускается, что учет национальных особенностей может положительно влиять на эффективность проведения маркетинговых исследований и разработку соответствующих стратегий и реклам, а также на формирование организационной культуры предприятия.

Измерение благосостояния является одной из наиболее сложных проблем экономической науки. Экономическими факторами корпоративной культуры России можно считать:

- 1) сокращение продолжительности неэффективно используемого рабочего времени сотрудниками в течение рабочего дня;

2) сокращение потерь времени на согласование решений и инициатив между департаментами или отделами корпорации;

3) повышение производительности труда за счет снижения риска межличностных конфликтов сотрудников и конфликтов сотрудников и руководящего персонала компании;

4) увеличение благосостояния семей работников фирмы за счет увеличения содержательного досуга сотрудников, выражающегося во времяпровождении в кругу собственных семей, что позволяет совместно вести здоровый образ жизни, совместное посещение культурных мероприятий, обеспечивать индивидуальное воспитание.

В современных условиях корпоративная культура является одним из самых эффективных факторов управления. Многообразие национальных деловых культур, с которыми взаимодействует Россия в международном бизнесе, оказывает влияние на формирование принципов и подходов корпоративной культуры России, создавая ее уникальность, неповторимость и конкурентоспособность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Андреев В.Н. Менталитет народа и формирование национальной модели хозяйствования / В.Н. Андреев // Расширенный вариант доклада, сделанного на конференции "Духовные и социальные проблемы современной России в свете православия" 18.12.2001. – СПб, 2002. – 31 с.
2. Бандурин А.В. Деятельность корпораций. - М.: БУКВИЦА, 1999. - 600 с. [2, с.43]
3. Доронина О. Тип корпоративной культуры: как выбрать подходящий для своей организации? // Консультант. 2011. № 3. С. 47 – 51.
4. Корнейчук Б.В. Человеческий капитал во временном измерении. Трансформационные модели микроэкономики. – СПб: «Северная звезда», 2004. – 196 с.
5. Спивак В.А. Корпоративная культура. – СПб: Питер, 2001. – 352с. [с.118]

О.А. Сайченко, О.В. Миролюбова

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Исторически Северо-Западный экономический регион формировался по принципу рационального размещения научно-технического и производственного потенциалов, максимально эффективного использования ресурсно-сырьевых благ и кадрового ресурса, и в настоящее время интегрирует 11 субъектов федерации.

Весьма значительна социально-экономическая составляющая субъектов Северо-Западного федерального округа в научно-

промышленном потенциале российского государства (в частности на их долю приходится 10 % общего объема ВВП страны, 12 % – промышленного производства и 10 % – общей численности занятых в российском экономическом комплексе).

Северо-Западному экономическому региону оказались в полной мере присущи общероссийские тенденции экономического, социального и пространственного развития: рыночно-институциональные преобразования, ресурсно-сырьевая направленность и деструктивно-кризисная динамика промышленности, природоохозяйственная деградация и замедление темпов экономического развития территории [1]. Негативным следствием радикальных рыночно-институциональных реформ явилась реструктуризация региональной экономики: стремительное увеличение доли добывающих и экспортно-ориентированных отраслей промышленно-индустриального комплекса в условиях одновременной депрессии легкой промышленности, машиностроительной отрасли, промышленности строительных материалов.

При этом Северо-Запад России, и, прежде всего, г. Санкт-Петербург, остаются доминирующими по социально-экономической значимости полюсами научно-технического прогресса и инновационного развития отечественной экономики, производства высокотехнологичной наукоемкой продукции[2].

Существен вклад субъектов, входящих в Северо-Западный федеральный округ, в общий экономический потенциал российского государства. На их долю приходится 10% общего объема ВВП страны, 12% – промышленного производства и 10% – общей численности занятых в экономическом и социальном кластерах России.

В условиях недостаточной бюджетной обеспеченности региона, когда осуществление прямых бюджетных инвестиций на цели развития приоритетных наукоемких секторов экономики представляется маловероятным, многократно возрастает значимость механизма государственно-частного партнерства, налогового стимулирования приоритетных бизнес-проектов по принципу создания «налоговых лакун», совершенствование кластерных механизмов межотраслевой и межрегиональной кооперации, создание зон инкубирования инновационных проектов и механизмов их венчурного инвестирования, всемерное поощрение и экономико-правовая защита конкуренции на рынках высокотехнологичной продукции, формирование региональных зон «опережающего роста».

Формирование зон опережающего роста выступает в качестве одного из императивов совершенствования пространственной научно-производственной организации и инструментария социально-экономического развития округа и расположенных на его территории субъектов федерации. Доминирующей по социально-экономической значимости зоной опережающего роста на Северо-Западе является Санкт-

Петербургская агломерация, представляющая собой безусловный «полюс» инновационного развития и создания высоких технологий, на территории которой размещены научно-образовательные центры, высокотехнологичные производства, технико-внедренческие зоны, наукограды и технопарки.

Второй по социально-экономическому значению зоной опережающего развития является территориально-локализованное пространство от г. Вологды до г. Череповца, на котором помимо крупных предприятий черной металлургии и машиностроения, создается индустриальный парк в Шекснинском городском поселении, а также интенсивными темпами развивается научно-производственный кластер в г. Сокол.

Территория Новгородской и Псковской областей имеет преобладающее культурно-историческое значение, как древнерусский край, в границах которого в настоящее время размещены туристско-рекреационные и культурные центры, славянские поселения и города важнейшего духовно-нравственного, ментального и воспитательно-просветительского предназначения. Кроме того, Новгородская и Псковская области наделены значительным промышленно-индустриальным потенциалом в отраслях машиностроения и станкостроения, который необходимо развивать в составе научно-производственного кластера совместно с предприятиями г. Санкт-Петербурга.

В северной части СЗФО формирование полюсов опережающего развития детерминировано использованием природно-ресурсных благ Тимано-Печорской нефтегазоносной промышленности, Кольского горно-рудного и горно-химического региона, лесных зон Архангельской области, республик Карелия и Коми.

Приоритетом региональной социально-экономической политики в южной части округа является государственная поддержка развития сельской местности, поскольку только лишь жители сельских поселений позволят сохранить территорию с многовековой российской историей и, тем самым, обеспечить целостность государства и нерушимость его границ. Не подлежит сомнению тот факт, что реализовать столь масштабные по значимости социально-экономические планы представляется возможным лишь посредством формирования и эффективного функционирования регионального агропромышленного кластера.

Не менее важным социально-экономическим потенциалом наделена территория Калининградской области, как крупная туристско-рекреационная зона, с одной стороны, и промышленно-индустриальный сегмент региональной экономики, представленный хозяйствующими субъектами энергетического комплекса и отраслей высокотехнологичного машиностроения, – с другой.

Зоны опережающего роста формируются непосредственно вдоль транспортных коммуникаций региона, рекреаций туристической

инфраструктуры, ареалов интенсивного развития промышленных и агропромышленных комплексов, а также территорий инновационного развития и создания высоких технологий.

Приоритетное социально-экономическое значение в процессе формирования и функционирования зон опережающего роста имеет механизм государственно-частного партнерства, который, по мнению профессора В.В. Глухова, представляет собой «институциональное и организационное взаимодействие государственной власти и частного бизнеса с целью реализации общественно значимых проектов или преимущественного развития общественно значимых областей или регионов. Развитие форм партнерства государства и бизнеса во всех странах позволяет рассматривать его как важнейший инструмент государственного воздействия на инновационную экономику» [3].

Экстраординарное геополитическое положение СЗФО имманентно предопределило социально-экономическую специализацию регионов, детерминировало ускоренное развитие высокотехнологичных наукоемких отраслей промышленно-индустриального кластера, которые, в свою очередь, стимулировали процессы формирования и функционирования научно-исследовательских и учебно-образовательных организаций. Расчетно-аналитическая информация свидетельствует о некотором ухудшении научно-производственного потенциала как Северо-Западного федерального округа, в целом, так и г. Санкт-Петербурга, в частности. Вызывает обоснованные опасения тот факт, на протяжении минувшего десятилетия устойчиво доминировала тенденция сокращения количества организаций, выполнявших научные исследования, составившая соответственно 0,9 % и 1,7 %.

Не менее тревожна и деструктивная динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, регресс которой по СЗФО и Санкт-Петербургской агломерации эмпирически подтверждает утрату высококвалифицированных научных кадров, в то время как именно высокий научно-производственный потенциал традиционно являлся социально-экономическим преимуществом региона и во многом детерминировал его поступательное инновационное развитие.

В контексте сказанного, приоритетными социально-экономическими мерами, направленными на достижение устойчивого поступательно-инновационного развития СЗФО, необходимо признать следующие:

1) реализация превентивных мер по преодолению деструктивно-разрушительных последствий мирохозяйственного кризиса и его проявлений на территории СЗФО и субъектов федерации посредством развития кластеров в сферах научно-производственной и природохозяйственной деятельности, АПК, туристско-рекреационных услуг, строительной отрасли, малого предпринимательства, жилищно-коммунального комплекса и др.;

2) активизация демографической политики одновременно с

социально-экономическими мерами развития населенных пунктов, направленными на предотвращение деградации сельских объектов социальной сферы, и, прежде всего, школ и детских дошкольных учреждений; а также реализация стратегии закрепления молодежи в муниципальных районах и поселениях, формирование позитивного общественно значимого имиджа сельского жителя;

3) интенсификация процессов подготовки и переподготовки местных кадров в целях повышения их культурного и научно-технического уровня и обеспечение трудоустройства на местных предприятиях в целях их модернизации, диверсификации и инновационного развития;

4) стимулирование научно-производственной деятельности промышленных, аграрных, строительных и иных хозяйствующих субъектов градообразующего значения, в особенности в моногородах, расположенных на территории региона, финансово-инвестиционная поддержка предприятий малого и среднего бизнеса.

Подводя итог сказанному, резюмируем:

1. Северо-Западному федеральному округу как многоотраслевой, сложно-структурированной, стратегически значимой социально-экономической системе Российской Федерации оказались в полной мере присущи общероссийские тенденции развития, а именно рыночно-институциональная реструктуризация, ресурсно-сырьевая направленность и деструктивно-кризисная динамика, природохозяйственная депрессия и замедление темпов социально-экономического развития территории.

2. Радикальные рыночно-институциональные реформы явились причиной стремительного увеличения доли добывающих и экспортно-ориентированных отраслей промышленно-индустриального комплекса и регресса высокотехнологичных наукоемких производств. Тем не менее, Северо-Западный регион в полной мере сохранил производственный, научно-технический, организационно-управленческий, инфраструктурный, культурно-исторический, природохозяйственный и геополитический потенциал, имеющий императивное значение в контексте реализации стратегии устойчивого инновационно-поступательного развития территории.

3. В условиях мирохозяйственного кризиса, провоцирующего дефицит бюджетных инвестиций на цели развития наукоемких секторов экономики, возрастает значимость механизма государственно-частного партнерства, налогового стимулирования приоритетных бизнес-проектов по принципу создания «налоговых лакун», совершенствования кластерных механизмов межотраслевой кооперации, создания зон инкубирования инновационных проектов и их венчурного инвестирования, всемерного поощрения и экономико-правовой защиты конкуренции на рынках высокотехнологичной продукции, формирования региональных зон «опережающего роста».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Российские регионы. Экономика в цифрах. – М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Северо-Западный федеральный округ. Социально-экономическое положение. М.: РИАНОВОСТИ. Центр системных экономических исследований, 2012.
3. Глухов В.В., Федоров Е.А. Промышленная политика как механизм стимулирования инновационной деятельности. – СПб: Издательство политехнического университета, 2010.

В.Ю. Иванова

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

*Иваново, Ивановский государственный
химико-технологический университет*

Нематериальные ценности, к числу которых относятся знания, деловые связи, репутации и другие почти неуловимые факторы, объединяемые понятием «интеллектуальный капитал» (ИК), играют все более заметную роль в современной экономике. В частности, он составляет главную тему исследований, посвященных организации бизнеса в «новой экономике» или в экономике, основанной на знаниях. Интерес к этой теме возрастает по мере того, как в развитых странах растет доля «новой экономики». Соответственно возрастает потребность в развитии инструментальных средств, в том числе математических методов исследования ИК.

Анализ научных работ российских экономистов в области ИК показал, что до последнего времени так и не образовалось единого мнения о данном понятии. Большинство исследований посвящено оценке конкретных предприятий. Отметим, что традиционные методы экономических оценок и измерений, базирующиеся на принципах бухгалтерского учета, перестали быть адекватными условиям сегодняшнего дня. Интеллектуальный капитал отличается от физического своей нематериальной природой; он не теряет в своей величине в процессе использования, то есть не амортизируется. Основой для его оценки является стоимость, которая будет создана в процессе его будущего использования. Для его оценки недостаточно только стоимостных показателей. Многие элементы интеллектуального капитала не находят отражения в бухгалтерских балансах и в принципе не поддаются учету. Именно поэтому многие попытки измерить все составляющие интеллектуального капитала, пользуясь стандартными приемами бухгалтерского учета, терпят неудачи.

Настоящая работа посвящена рассмотрению ИК на уровне регионов. На основе официальных данных Российского статистического

ежегодника нами была разработана методика оценки ИК, которая включает в себя три этапа:

- формирование статистической базы;
- корреляционный анализ взаимосвязи факторных и результирующего показателей;
- построение эконометрических моделей и проверка их статистического качества.

В региональной статистике применяется ряд показателей в той или иной степени касающиеся ИК. На наш взгляд, целесообразно эти показатели разделить на *три модуля*: *К первому модулю относятся*: затраты на здравоохранение, затраты на культуру, затраты на образование, затраты на информационные и коммуникационные технологии, внутренние затраты на научные исследования и разработки, затраты на технологические инновации. *Ко второму модулю относятся*: численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, численность исследователей с учеными степенями, численность людей с высшим образованием, число организаций, выполнявших научные исследования и разработки. *К третьему модулю относятся*: объем инновационных товаров, работ, услуг, число созданных передовых производственных технологий, численность патентов, число организаций с участием иностранного капитала, уровень инновационной активности организаций, прибыль организаций, доход на душу населения.

Ввиду того, что перечисленные показатели в той или иной степени отражают различные стороны ИК региона, то в совокупности они позволяют оценить его общий интеллектуальный потенциал.

При рассмотрении проблемы эффективности ИК необходимо учитывать также результирующие показатели, в которых отражается эффект воздействия интеллектуальных факторов на региональную экономику. В данной работе в качестве результирующего показателя выступает прибыль организаций.

В качестве исходной статистической базы выступают данные за 2011г по расчетным показателям в регионах ЦФО за исключением Московской области в силу ее не типичности. Поскольку рассматриваемые показатели представлены в стоимостном и натуральном выражении, поэтому на наш взгляд их необходимо унифицировать по формуле:

$$\widetilde{x}_{in} = \frac{x_{in} - \bar{x}_i}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_{in} - \bar{x}_i)^2}},$$

где x_{in} - значение i -го показателя в регионе n , n – число регионов,

$\bar{x}_i$ - среднее значение i -го показателя.

На втором этапе разработанной методики был проведен кластерный анализ с помощью программного пакета STATISTICA_61_RU. Методом k-средних все показатели сформированы в 8 кластеров таблица 1.

На каждой итерации вычислялся центр масс для каждого кластера, полученного на предыдущем шаге, затем векторы разбивались на кластеры вновь в соответствии с тем, какой из новых центров оказывался ближе по выбранной метрике.

Так в первом, втором и пятом кластерах были отобраны следующие показатели: организации, имеющие веб-сайт и доступ к интернету, затраты на образование, численность исследователей с учеными степенями.

На следующем этапе были рассчитаны частные коэффициенты корреляции между объясняющими и результирующей переменными, после чего проверялась их статистическая значимость по критерию Стьюдента [Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики, под ред. Эрнашвили, 2006 г.]. Приемлемым считался уровень в 0,05.

Таблица 1

Кластерный анализ показателей интеллектуального капитала

<i>Кластеры</i>	<i>Показатели ИК</i>
кластер 1	уровень культуры, организации, имеющие веб-сайт и доступ к интернету
кластер 2	затраты на здравоохранение, затраты на культуру, затраты на образование
кластер 3	организации, использующие специальные программные средства
кластер 4	организации, имеющие электронный документооборот
кластер 5	численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, численность исследователей с учеными степенями, затраты на информационные и коммуникационные технологии, внутренние затраты на научные исследования и разработки, число организаций, выполнявших научные исследования и разработки
кластер 6	численность людей с высшим образованием
кластер 7	численность людей с высшим образованием
кластер 8	число используемых передовых производственных технологий

Как оказалось, в 2011 году наиболее значимыми факторами являются - *затраты на образование, численность исследователей с учеными степенями, число используемых передовых производственных технологий*. Таким образом, в 2011 году в качестве потенциального факторного показателя для модели воздействия ИК на развитие региональной экономики фигурируют три показателя.

После проведенного корреляционного анализа в работе были построены регрессионные модели разных типов. В качестве инструмента для расчета применялся пакет Excel. В качестве базовых моделей для

отражения исследуемой зависимости рассматривались четыре вида регрессии:

1) линейная

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \dots + \alpha_m x_m + \varepsilon;$$

2) линейно-логарифмическая

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 * \ln(x_1) + \alpha_2 * \ln(x_1) + \alpha_3 * \ln(x_2) + \dots + \alpha_m * \ln(x_m) + \varepsilon;$$

3) лог-линейная

$$\ln(y) = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \dots + \alpha_m x_m + \varepsilon;$$

4) логарифмическая

$$\ln(y) = \alpha_0 + \alpha_1 * \ln(x_1) + \alpha_2 * \ln(x_2) + \alpha_3 * \ln(x_3) + \dots + \alpha_m * \ln(x_m) + \varepsilon.$$

Относительно всех моделей предполагалось выполнение классических предпосылок метода наименьших квадратов.

Эмпирический анализ данных моделей по сформированной статистической базе привели к выбору наилучшей модели. Так в 2011 году наилучшим статистическим качеством обладает линейная модель, для которой R^2 0,71.

О.В. Макашина, М.С. Таланова

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

*Иваново, ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный энергетический
университет имени В.И. Ленина»*

В последние десятилетия большое внимание общественности и научного сообщества уделяется вопросам управления эффективностью использования бюджетных средств. Это связано с тем, что от бюджетной политики зависят обороноспособность государства, развитие экономики, социальной и иных сфер жизни общества, а развитие рыночной экономики в нашей стране выдвигает все новые требования к расходованию государственных финансов. Необходимость оптимизации бюджетных расходов актуальна и для лесного хозяйства – отрасли экономики страны, которая в настоящее время является зависимой от бюджетного финансирования.

Данные, полученные из отчетности Рослесхоза, свидетельствуют о том, что с 2008 года расходы федерального бюджета на ведение лесного хозяйства возросли более чем на 50%. При этом темп роста субвенции из федерального бюджета составил 22%, а финансирование за счет средств арендаторов лесных участков увеличилось в 2,4 раза. Однако, несмотря на увеличение финансирования, основные лесохозяйственные показатели (охраны лесов, защиты лесов от пожаров, лесовосстановления) за аналогичный период существенно снизились. Так, показатель

лесовосстановления снизился с 1995 года по 2011 год в 1,8 раза, а показатель площади лесов, защищаемых от вредных организмов, снизился за аналогичный период в 2,7 раза. Следует также обратить внимание на динамику показателя площади погибших лесных насаждений (в том числе от пожаров), который в 90-е гг. редко превышал 250 тыс.га в год, а за период 2010-2012 гг. составляет в среднем 618 тыс.га. Сложившаяся ситуация доказывает, что в лесном хозяйстве бюджетные средства расходуются неэффективно.

Неэффективное расходование бюджетных средств, в свою очередь, приводит к тому, что в отрасли продолжают накапливаться проблемы, такие как незаконные рубки лесов и незаконное использование лесных участков, нехватка квалифицированных специалистов и рабочих, отсутствие современных рыночных отношений между государством как продавцом лесных ресурсов, и частным бизнесом, как покупателем. В результате не только создаются препятствия к повышению результативности лесохозяйственных мероприятий, но лесная промышленность становится низкорентабельной и малопривлекательной для бизнеса.

В ходе проведенного исследования, нами были разработаны предложения по совершенствованию финансирования лесного хозяйства.

Так, были предложены изменения в действующую систему управления финансированием лесного хозяйства, предусматривающие программное планирование, которые включают в себя планирование лесохозяйственных мероприятий, бюджетирование, ориентированное на результат, реализацию программы лесного хозяйства и последующую оценку исполнения программы.

При программном планировании в управлении лесным хозяйством важно не только установить целевые значения показателей выполнения лесохозяйственных мероприятий для каждого субъекта, но и установить зависимость между результатами достижения установленных целевых значений показателей и объемом финансирования из средств федерального бюджета на следующий год. Таким образом, будут реализованы принципы бюджетирования, ориентированного на результат при финансировании лесного хозяйства. Предлагаемые нами изменения направлены на повышение эффективности бюджетных расходов в лесном хозяйстве путем установления ответственности за исполнение лесохозяйственных мероприятий.

Также в ходе исследования была разработана методика оценки эффективности расходования бюджетных средств на лесное хозяйство, и предложены на ее основе изменения в существующую методику распределения субвенции между субъектами. Применение предлагаемой методики будет способствовать повышению результативности исполнения субъектами РФ возложенных на них полномочий в лесном хозяйстве и

позволит выявить субъекты, неэффективно использующие бюджетные средства.

Алгоритм применения предлагаемой методики оценки эффективности расходования бюджетных средств на лесное хозяйство состоит из четырех этапов: планирование (устанавливаются целевые значения показателей), исполнения, контроля (вычисление отношения полученных показателей к целевым) и корректировки объема субвенций в соответствии с достижением целевых значений показателей.

Предложенная нами система показателей для оценки деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ в области лесных отношений по выполнению ими полномочий в сфере лесного хозяйства отличается от существующих тем, что содержит не только показатели прямого результата выполнения лесохозяйственных мероприятий, но и показатели эффективности произведенных бюджетных расходов.

Анализ имеющегося перечня критериев оценки эффективности деятельности органов государственной власти субъектов РФ по осуществлению переданных полномочий РФ в области лесных отношений показал, что он не может быть признан научно-обоснованной системой показателей оценки эффективности использования бюджетных субвенций на лесное хозяйство, поскольку отсутствуют критерии, отражающие качество работы органа исполнительной власти субъекта РФ по выполнению лесохозяйственных мероприятий, эффективность расходования им бюджетных средств. Поэтому нами была предложена система показателей, содержащая показатели прямого и конечного результатов и показатели экономической эффективности.

На наш взгляд предложенная система показателей может быть использована для оценки прямого и конечного результатов исполнения переданных полномочий в области лесных отношений по каждому направлению лесохозяйственной деятельности, а также эффективности расходования бюджетных средств на выполнение указанных мероприятий.

Кроме того, для более эффективного расходования средств бюджета необходимо создавать и развивать механизмы привлечения дополнительного финансирования лесного хозяйства за счет средств частного сектора и за счет региональных бюджетов.

Недостатки существующего механизма формирования платы за использование лесов приводят к тому, что средства, поступающие в бюджет субъекта от использования лесов, не более чем на 30% используются на лесохозяйственные цели. В этой связи нами предлагается введение такого механизма формирования платы за использование лесов, при которой субъект РФ может самостоятельно устанавливать повышающие коэффициенты к базовой ставке, увеличивая тем самым стартовую аукционную цену.

Важным механизмом дополнительного финансирования в лесной отрасли является привлечение частного бизнеса для создания объектов

лесной инфраструктуры путем развития государственно-частного партнерства.

Строительство и последующее содержание объектов лесной инфраструктуры, например, на основе контрактов жизненного цикла позволит повысить заинтересованность представителей частного бизнеса (в том числе арендаторов лесных участков) в эффективности проектных решений, качестве строительства и применении современных технологий и материалов. Поэтому развитие государственно-частного партнерства в лесном хозяйстве является механизмом, способным не только обеспечить развитие объектов лесной инфраструктуры, но и повысить привлекательность лесных участков для арендаторов, что в свою очередь, будет способствовать увеличению поступлений в бюджетную систему РФ от сдачи лесных участков в аренду.

М.В. Мельников, К.В. Терещенко, М.А. Рагозина

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)

*Красноярск, Сибирский государственный аэрокосмический
университет им. академика М.Ф. Решетнёва*

В настоящее время Россия стоит перед серьезными глобальными экономическими вызовами. От того, как именно она ответит на них, без преувеличения, зависит, останется ли наша страна в числе ведущих мировых держав, и какую геополитическую роль она будет играть в XXI веке?

Сама суть экономического соперничества между различными государствами на мировой арене в последние десятилетия значительно изменилась: мы видим (пока - в основном по опыту других стран), какой серьезный импульс способен придать национальной экономике инновационный рычаг. Между тем, задача построения инновационной экономики требует поиска системных ответов сразу во множестве сфер нашей жизни. Эффективная национальная система государственного управления, низкий уровень коррупции и административного давления на бизнес, развитая предпринимательская культура, жизнеспособная и самовоспроизводящаяся экосистема инноваций, передовая наука и современное образование, правильно выстроенная система поддержки инноваций и развития интеллектуального потенциала - все это необходимые условия для существования полноценной инновационной экономики.

Помимо традиционной конкуренции на рынках товаров, капиталов, технологий и рабочей силы, государства в XXI веке вступили еще и в

конкуренцию юрисдикций, в которой успех определяется привлекательностью каждой конкретной страны для запуска инновационных стартапов и ведения высокотехнологичного бизнеса.

Создание инновационной экономики требует сложных настроек и долгосрочного планирования. В России основным документом, определяющим вектор приложения сил государства и бизнеса в этом направлении, является «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденная Правительством РФ в декабре 2011 года.

Главной целью разработки Концепции стало определение путей и способов обеспечения в долгосрочной перспективе устойчивого повышения благосостояния граждан страны, национальной безопасности, динамичного развития экономики и укрепления позиций России в мировом сообществе.

При разработке Концепции учитывались основные результаты развития РФ в 1990-е и 2000-е годы, в том числе один из важнейших качественных итогов: к середине первого десятилетия XXI века Россия вернулась в число мировых экономических держав. В стране в основном завершился переход к рынку, сформировалась базовая система современных правовых норм и институтов. Но главное - сложились необходимые и достаточные условия для перехода от этапа восстановления утраченных позиций к построению эффективной экономики нового типа.

Следует отметить, что на момент принятия Концепции возможность перехода страны к инновационной парадигме развития уже определялась весьма убедительным набором аргументов, в том числе сформулированных в «Основных направлениях политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года» (утверждены в 2005 г.) и «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года» (в 2006г.). Российская экономика достигла высокой степени открытости и в целом макроэкономической стабильности, а влияние внешних шоковых воздействий в значительной мере демпфировалось, благодаря большим международным резервам, накопленным нашей страной, а также прочности национальной финансовой системы.

Важнейшую роль в преодолении последствий финансово-экономического кризиса, повышении эффективности общественного производства в нашей стране в целом и в отдельных ее регионах в частности играет инновационная деятельность. При её изучении мы опираемся на подход, разработанный Н.И. Лапиным, в соответствии с которым под инновацией или нововведением понимается не один результат инновационной деятельности (новшество, имеющее спрос на рынке), а весь процесс создания, распространения и использования нового практического средства (новшества) для новой или для лучшего

удовлетворения уже существующих потребностей людей и человеческих сообществ. При этом по типу новизны различают базовые и совершенствующие инновации, а по их предметному содержанию - продуктные, технологические, социальные (в том числе институциональные) и культурные инновации.¹

На рубеже тысячелетий, в связи с воздействием ряда факторов, наша страна оказалась в целом в ситуации инновационного застоя, частичной модернизации подверглись только сфера управления, услуг, а также некоторых промышленных производств. Восстановление инновационного потенциала страны - весьма сложный и длительный процесс, требующий самых активных управленческих воздействий, практическая отдача от которых наступает только через определенный период времени. Поэтому трудно не согласиться с мнением Н.И. Лапина, что «инновационный застой продолжается и в настоящее время, несмотря на рост финансовых вложений в приоритетные области науки и техники».²

Удалось преодолеть негативные тенденции социальной конфронтации в обществе, наблюдавшиеся в 1990-е годы; началось динамичное развитие институтов гражданского общества, а политические и экономические риски ведения предпринимательской деятельности ощутимо снизились.

Россия получила международное признание в качестве страны с рыночной экономикой, обладающей высоким инвестиционным кредитным рейтингом.

Российской Федерацией удалось преодолеть спад производства и потребления 1990-х, так что уже в 2007 году объем валового внутреннего продукта составлял к уровню 1991-го 110%, а в структуре экономики уверенно повышалась доля отраслей, ориентированных на рыночный спрос.³

В Красноярском крае региональными органами власти проводится серьезная работа по развитию инновационной деятельности. В целом, как отметила в 2008 г. заместитель председателя Правительства края Ольга Карлова, инновационная деятельность в Красноярском крае растет: с 2003 по 2007 годы число предприятий, которые активно внедряют инновационные технологии, увеличилось с 86 до 125. Причем, был зафиксирован рост инноваций и в реальном секторе экономики: производство поликристаллического кремния, автомобильных катализаторов, разработка спутниковой системы «ГЛОНАСС» и т.д.

¹ Лапин Н.И. Теория и практика инноватики. - М., Логос. 2008. Глава 2.

² Лапин Н.И. Застойные сферы функционирования региональных сообществ и выращивание институтов их саморазвития // Регионы в России: социокультурные портреты регионов в общероссийском контексте. - М., 2009. - С. 763.

³http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/Report_2_RU.pdf

«Однако в научной сфере, в области высшего образования число инновационных организаций сокращается. Это нас очень беспокоит, - подчеркнула Ольга Карлова. - Тем более, сейчас, в условиях мирового кризиса экономики, проблема инноватики выходит на первый план. Чтобы перейти к инновационной экономике, экономике нового типа, мы должны обсуждать эти процессы не только в экономической, но и в социальной плоскости. Потому что инновационная экономика формируется в сознании, а потом уже эти идеи трансформируются в производство.

Необходимо формировать инновационную культуру в начальном, среднем профессиональном образовании. Мы же до сих пор делали ставку на академические знания, в результате чего получаем очень небольшое количество успешных людей».⁴

Экономика Красноярского края имеет ярко выраженный промышленный характер. Ведущее место занимают предприятия, производящие продукцию, предназначенную для экспорта. При наличии высокого потенциала развития, наукоёмкой продукции в регионе выпускается пока недостаточно. В 2006 году по индексу инновативности Красноярский край занимал шестое место среди 12-ти регионов Сибирского федерального округа, заметно отставая по данному показателю от средне российского: 0,166 и 0,243соответственно.

Вместе с тем, Красноярский край в 2008 году занимал третье место среди регионов СФО по количеству организаций, выполняющих исследования и разработки - 54, уступая Новосибирской (107) и Томской областям (60). По большинству других показателей, характеризующих научно-технический потенциал, Красноярский край также занимает третье место, по сравнению с другими регионами Сибири. Однако по показателю внутренних затрат на исследования и разработки в расчете на одного исследователя, регион занимал в 2008 г. ведущее место в Сибирском федеральном округе, опережая Новосибирскую и Томскую области – традиционные регионы-лидеры в развитии научного потенциала.⁵

С целью формирования исчерпывающего информационного ресурса о научно-технической и инновационной продукции, производимой в Красноярском крае, министерством инвестиций и инноваций края организовано размещение информации об инновационных продуктах предприятий края в Реестре инновационных продуктов, технологий и услуг, рекомендуемых к использованию в Российской Федерации. Инициаторами создания данного реестра совместно выступают ГК «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», НО

⁴ Красноярский край обладает достаточным потенциалом для того, чтобы стать еще одним центром инновационного развития России [Электронный ресурс] // Пресс-центр. Новости. Наука и образование. - Красноярский край. Официальный портал. - Режим доступа <http://www.krskstate.ru/press/news/edu/0/news/54385>

⁵<http://www.ssa-rss.ru/files/File/OtdelaniyaROS/Krasnoyarskoe/8.pdf>

«Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий», ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере», ОАО «РОСНАНО», ОАО «РВК», НО «Фонд инфраструктурных и образовательных программ», ОАО «Московская Биржа». Сведения об инновационных продуктах, технологиях и услугах, содержащихся в реестре, рекомендуется использовать при осуществлении закупок товаров, работ, услуг в рамках Федерального закона от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» и Федерального закона от 21.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

С целью стимулирования спроса на инновационную, в том числе нанотехнологическую, продукцию в Красноярском крае министерством инвестиций и инноваций края ведется активное взаимодействие с Фондом инфраструктурных и образовательных программ ОАО «РОСНАНО». В 2012 году совместно определен комплекс мер, направленный на формирование и развитие механизмов стимулирования спроса на инновационную, в том числе нанотехнологическую, продукцию в Красноярском крае.

С целью презентации коллективных экспозиций товаров (услуг) местных производителей обеспечивается участие инновационных компаний в российских и международных выставках и ярмарках. В частности, в период с 31 октября по 2 ноября 2012 года делегация края приняла участие в Московском международном форуме инновационного развития «Открытые инновации». В рамках форума прошла выставка инновационных и инвестиционных проектов субъектов Российской Федерации. На коллективном стенде Красноярского края были представлены 12 резидентов Краевого государственного автономного учреждения «Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор» (КГАУ «КРИТБИ») и малых инновационных предприятий, а также крупные предприятия края (ОАО «Красноярский машиностроительный завод», ЗАО «Полюс», ФГУП «НПП «Радиосвязь», ФГУП «Горно-химический комбинат», ОАО «ПО Электрохимический завод», ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» и компания «Мекран»).

Краевое государственное автономное учреждение «Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор» является одним из основных структурных подразделений инновационной системы Красноярского края. КРИТБИ открыл двери разработчикам и предпринимателям 29 июня 2011 года и сразу стал одним из центральных элементов инновационной инфраструктуры по поддержке стартапов. С этого момента инновационным проектам предлагаются услуги по продвижению бизнеса, привлечению финансирования, консультационная и сервисная поддержка.

Направления, в которых работают резиденты КРИТБИ, отвечают самым актуальным тенденциям в развитии общества: это медицина, биотехнологии, энергосберегающие технологии, IT, машиностроение, нанотехнологии и многое другое. Подавляющее большинство компаний проводит НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы), их деятельность направлена на привлечение инвестиций, проведение научных исследований, изготовление опытного образца и организацию производства.

Ключевой особенностью КРИТБИ является уникальный для региона Центр прототипирования, в котором собрано самое современное оборудование, позволяющее выполнять заказы как для резидентов КРИТБИ, так и для сторонних предприятий.

В 2012 году открыто представительство Центра прототипирования в Сибирском государственном аэрокосмическом университете на территории Ресурсного центра. Кроме того, подписан ряд стратегических соглашений о сотрудничестве, в том числе с Сибирским федеральным университетом (СФУ) об инфраструктурной поддержке инновационных проектов в сфере информационных технологий на базе Института космических и информационных технологий СФУ.

Как сказал полномочный представитель Президента России в СФО Виктор Толоконский во время визита в мае 2012 года в Красноярск, «КРИТБИ - это не просто помещение, где предпринимателям предоставляют льготную аренду или оргтехнику. Здесь используются новейшие технологии продвижения компаний, даются ценные советы профессионалов, предоставляется уникальное оборудование. И что немаловажно, некоторые проекты уже работают и доказывают: вложение в них сил и средств не было напрасным».⁶

Активно развивается международное сотрудничество в инновационной сфере. В 2012 году КРИТБИ проходил аккредитацию для вступления Европейскую сеть бизнес-инновационных центров (EBN — The European BIC Network), объединяющую 250 бизнес-инновационных центров, бизнес-инкубаторов и центров предпринимательства Европы. Данный шаг позволит КРИТБИ продвигать технологии резидентов в рамках единого Европейского пространства. В марте 2013 было принято решение о принятии КРИТБИ в члены EBN. Таким образом, КРИТБИ стал второй в России организацией (после Казанского технопарка «Идея»), являющейся членом Европейской сети бизнес-инновационных центров.

В октябре 2012 было подписано соглашение о сотрудничестве между КРИТБИ и промышленным парком п. Кехнец в Словакии.

Разработки ряда резидентов КРИТБИ, благодаря участию в торгово-экономических миссиях и международных выставках, нашли зарубежных партнеров и инвесторов. В 2012 году резидент КРИТБИ ООО «Унимет»

⁶<http://www.kritbi.ru/kritbi>

заключил соглашение с компанией ALTEK-EuropeLtd. о совместной реализации проекта по разработке, изготовлению и испытанию магнитогидродинамического перемешивателя жидкой сердцевины крупногабаритного алюминиевого слитка прямоугольного сечения в процессе литья. Впоследствии европейский партнер готов создать совместное предприятие по производству и реализации оборудования на мировом рынке.

ООО «Спецметалл» в 2012 году провел переговоры с компанией «Сан-Сан Корпорэйшн» (г. Токио, Япония) по поставкам в Японию особо чистых порошковых металлов: алюминий, фтористый кальций, и другие металлы химической чистотой от 99,999%, которые будут производиться в Красноярске по инновационной технологии.

ООО «Диатон» работает над созданием производства линейных индуктивных машин. Благодаря участию в 2012 году в выставке в г. Дюссельдорф (Германия) компанией были подписаны соглашения с зарубежными партнерами (Индия, Голландия, Турция, Австралия, Италия) на поставку оборудования в 2013 году на сумму свыше 50 млн. рублей.⁷

Так же, в Красноярском крае активно ведет свою деятельность Краевое государственное автономное учреждение «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности», который создан Распоряжением Правительства Красноярского края N 537-р от 19.12.08 «О создании Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности».

Основными задачами Фонда являются:

- поддержка фундаментальных научных исследований и распространение научных знаний на территории Красноярского края;
- содействие в организации научной и научно-технической деятельности, представляющей интерес для Красноярского края;
- содействие интеграции науки с производством, системой образования, социальной сферой;
- содействие в реализации результатов научно-технической и инновационной деятельности;
- содействие развитию малого предпринимательства в научно-технической сфере;
- повышение привлекательности сферы научной деятельности для молодежи;
- содействие в обеспечении доступа к информационным ресурсам, содержащим сведения о проводимых в Российской Федерации и (или) за ее пределами научных исследованиях и экспериментальных разработках, достигнутых научных и научно-технических результатах, с соблюдением требований законодательства Российской Федерации, связанных с охраной

⁷<http://www.krskstate.ru/innovation/policy/page6124>

интеллектуальной собственности, государственной, служебной или коммерческой тайны;

- повышение эффективности в использовании средств бюджета края, направляемых на финансирование научной и научно-технической деятельности в Красноярском крае.

Деятельность фонда направлена на содействие развитию научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории Красноярского края. Данная цель осуществляется посредством вовлечения в научную деятельность молодежи, студентов, аспирантов, выпускников вузов, молодых педагогических кадров, поддержки научных школ и инициативных ученых, обеспечивающих высокий уровень научных исследований и креативность научной среды. Инструментами вовлечения являются финансовая поддержка научных проектов, поддержка научных мероприятий (конференций), издание научной литературы и др.

Главной задачей Фонда на ближайшее будущее является постепенное продвижение к проектам НИОКР компаний, находящихся на более ранних стадиях инновационного цикла и основанных на результатах фундаментальных исследований. Также Фонд способствует развитию взаимодействия с венчурными и другими структурами, участвующими в финансировании проектов по всему инновационному циклу.⁸

Реестр проектов и мероприятий, поддержанных КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» в рамках проводимых конкурсов 2009-2012 годов в тестовом режиме расположен по адресу: <http://84.22.138.216>.

Отдельно стоит отметить такие мероприятия в Красноярском крае, как организация Совета по улучшению инвестиционного климата при Губернаторе Красноярского края. Такие советы крайне благотворно влияют на темп развития региона ввиду того, что в их состав входят представители территориальных органов федеральных органов власти Красноярского края, органов местного самоуправления муниципальных образований предпринимателей и другие лица, заинтересованные в развитии инвестиционного климата в крае. Практика формирования подобных советов активно используется за рубежом, а сегодня помогает возвращать сильную экономику в России.

Главной целью сформированного совета является создание благоприятного инвестиционного климата в регионе, а так же развитие механизмов стимулирования роста инвестиционной активности и привлечения средств инвесторов для развития краевой экономики.

Таким образом, мы имеем возможность на примере Красноярского края обоснованно показать, насколько важно в процессе активизации инвестиционной и инновационной деятельности разумно и эффективно

⁸<http://www.sf-kras.ru/about.aspx>

использовать благотворные факторы в отдельно взятом регионе РФ, такие как:

- экономико-географическое положение (Северный морской путь);
- большие резервы территорий, свободных для развития бизнеса и проживания населения;
- богатый природно-ресурсный потенциал, обеспечивающий потребности существующей экономики, так и инновационных развивающихся технологий;
- высокая энергообеспеченность территории за счет опережающего развития генерирующих мощностей на возобновляемых и традиционных источниках энергии (гидроресурсы, бурые угли, древесные ресурсы) и практически неограниченных возможностей ее получения за счет ресурсов недр - углеводородное сырье, бурый и каменный угли, торф;
- высокий демографический потенциал с тенденцией к росту (край самый крупный по численности населения регион в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах);
- сформировавшаяся и развивающаяся транспортная инфраструктура в густонаселенных и вновь осваиваемых территориях края;
- динамично развивающаяся образовательная инфраструктура.

К факторам, сдерживающим инвестиционную и инновационную деятельность края, относятся:

- климатические условия;
- удаленность от мировых рынков сбыта;
- низкая транспортно-коммуникационная освоенность северных районов края;
- неравномерность распределения трудовых ресурсов по территории;
- преобладание в экономике края третьего и четвертого технологических укладов с низкой производительностью труда и диверсификацией производства;
- низкая энергоэффективность производства в сочетании с высокой ресурсоемкостью изделий;
- ориентация значительного количества предприятий на нужды государства;
- крайне низкая доля выпускаемой продукции, ориентированной на конечное потребление;
- недостаточное развитие инновационного предпринимательства, недостаточная диверсификация инвестиционной деятельности по территории края и по объектам вложений;
- квалификация трудовых ресурсов, не отвечающая задачам развития края;
- высокие инвестиционные издержки;
- высокий уровень потенциальных экологических рисков.

Несмотря на это, в последние годы край наращивает свою инвестиционную привлекательность, снижая инвестиционные риски и

формируя благоприятные условия для широкого круга инвесторов, за счет развития инфраструктуры и системы поддержки инвесторов и предпринимателей. И мы должны понимать, что верно определенные точки роста задают верный вектор движения, который при хорошей поддержке и хорошем руководстве непременно приведет любой отдельно взятый регион к намеченным целям в разумные сроки.

В результате проведенного исследования, мы можем утверждать, что для качественного и эффективного развития инновационной системы того или иного региона необходимо, в первую очередь, обеспечить выполнение нескольких первостепенных задач, таких как формирование законодательной базы инвестиционной деятельности и системы государственной поддержки инновационных и инвестиционных проектов, включающей:

- систему эффективного сопровождения проекта на всех стадиях его реализации;

- установление фиксированного срока рассмотрения заявок на выделение земельных участков для реализации инвестиционных проектов;

- закрепление за каждым крупным инвестиционным проектом куратора из числа членов правительства региона;

- нормативно-правовую базу, обеспечивающую льготы по налогу на имущество организаций и пониженную ставку налога на прибыль организаций, льготные ставки арендной платы инвесторам, проекты которых получили статус приоритетных;

- подготовку свободных производственных площадок с подведением всех необходимых инженерных коммуникаций до границ участка;

- сформированный залоговый фонд из числа объектов, находящихся в региональной собственности, для предоставления инвесторам залоговой базы в целях обеспечения банковских кредитов.

Вместе с тем, необходим системный подход, включающий определение стратегических приоритетов региона в сфере инноваций и механизма их реализации. Это актуально не только для Красноярского края, но и для большинства российских регионов. Актуальность и необходимость стратегического планирования инновационной деятельности в регионе обусловлена следующими обстоятельствами:

- стратегическое планирование - наиболее адекватный способ консолидации усилий администрации и общества в решении различных социальных и экономических проблем в регионе;

- разработка стратегического плана способствует укреплению взаимоотношений с общественностью, улучшению имиджа региона, создает единый вектор усилий всех активных сил в регионе;

- наличие стратегического плана - обязательное требование, выдвигаемое при реализации крупных инвестиционных проектов с иностранным участием.

Таким образом, в результате нашей работы нам удалось консолидировать, причем максимально возможно для данного формата, опыт Красноярского края в области развития инновационной и инвестиционной деятельности. Этот опыт может помочь в формировании качественной среды для взращивания инноваций и привлечения инвестиций как в менее, так и в более развитых регионах Российской Федерации.

А.Я. Тамахина, А.К. Виндижева

ПРОБЛЕМА ДЕГРАДАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ В КБР И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ

Нальчик, ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова»

Почва - один из важнейших компонентов окружающей природной среды. Восстановление и сохранение структуры почвы – главное условие её рационального использования, поддержания и повышения плодородия. К настоящему времени в мире произошла частичная потеря плодородия почвы на 2/3 общей площади пахотной земли (152 млн. га). Ежегодные мировые потери плодородных почв на обрабатываемых землях достигают 24 млн. т. В России площади самых плодородных земель с содержанием гумуса 10-13% сократились почти в 5 раз. Проблема деградации земель сельскохозяйственного назначения характерна и для Кабардино-Балкарской Республики.

В связи с переходом земель сельхозназначения в ведение местных администраций и передачи в аренду не соблюдается регламент производства работ по внесению удобрений и использованию средств химической защиты растений, что существенно влияет на фитосанитарное состояние полей и сохранение естественного плодородия почв. За годы реформ (с 1990 г.) площадь земель сельскохозяйственного назначения в малоземельной КБР уменьшилась более чем на 100 тыс. га (или на 15%), площадь пашни - на 30 тыс. га (или на 10%). В течение 2013 г. в земли промышленного и рекреационного назначения переведены 342 га пастбищ. В настоящее время площадь земель сельскохозяйственного назначения в республике составляет 627,1 тыс. га, в том числе пашни 289,3 тыс. га [1].

Содержание гумуса в пахотных почвах республики за последние 50 лет уменьшилось почти на 0,6%. В целом по республике примерно 3,6% пашни характеризуются низким содержанием гумуса, 31,8% - средним и повышенным. В составе земель сельхозназначения площадь кислых почв составляет 107,2, засоленных - 14,2 тыс. га. Более 60% сельскохозяйственных угодий подвержено водной и ветровой эрозии.

Проблема деградации почвы затронула горные луга и пастбища общей площадью 300 тыс. га, где за последние 30 лет не проводилось

никаких культурно-технических мероприятий. Эрозионно опасными стали 80% альпийский угодий. Пастбища изрежены, ботанический состав их травостоя беднеет за счет вытеснения ценных бобовых и злаковых трав ядовитой и сорной растительностью. Сенокосное использование таких лугов нерентабельно ввиду низкой плотности распределения кормовых растений и обилия осоковых [2]. Между тем, альпийское высокогорье – источник экологически чистых продуктов животноводства и лекарственного сырья.

Интенсивному развитию эрозионных процессов способствовала высокая степень распашки земель при чрезвычайно изрезанном рельефе и бессистемный выпас скота на склонах. Нерациональное воздействие на почву для получения максимального количества сельскохозяйственной продукции, особенно на склоновых землях горной зоны КБР, привело к ухудшению физико-химических, биологических свойств почвы, резкому снижению плодородия.

Проведенный за период 1981-2012 гг. агрохимический анализ почвы в горной зоне КБР (Черекский район) свидетельствует о неблагоприятной динамике химического состава пахотного слоя. В 1981 г. основной массив земель (2,112 тыс. га) характеризовался низким содержанием гумуса - 2,1-4%. Очень низкое содержание гумуса (до 2%) выявлено на 40 га. По результатам обследования в 2012 г. площадь земель с очень низким содержанием гумуса увеличилась на 5,9%. Если в 1981 г. земли с высоким содержанием фосфора регистрировались на 197 га, то в 2012 г. они уже отсутствовали. Площадь земель с низкой обеспеченностью фосфором в 2012 г. увеличилась на 78,3%. По сравнению с 1981 г. в 2012 г. площадь земель с низким содержанием калия увеличились на 121 га (или на 5,5%), а с высоким – уменьшилась на 344 га (или на 15,5%) (рис.).

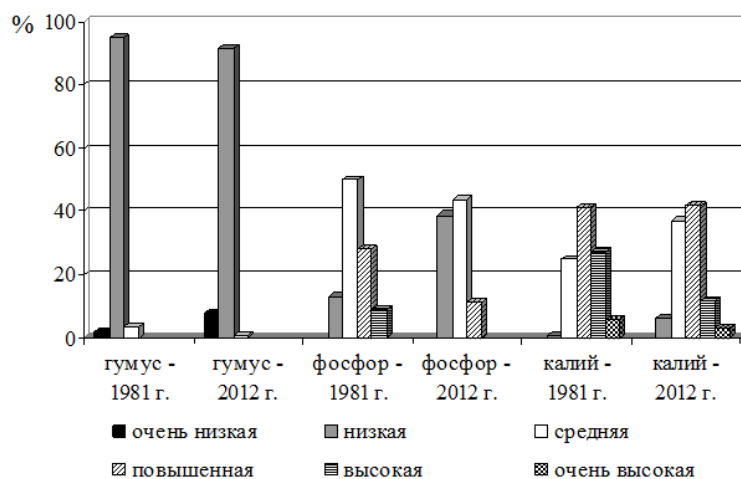


Рис. Динамика обеспеченности почв Черекского района КБР гумусом, фосфором и калием, %, 1981-2012 гг.

Значительное снижение содержания гумуса, фосфора и калия в почвах связано и с прекращением внесения удобрений. Если в 1985 г. в

почву было внесено 1,5 млн. т органики, то под урожай 2012 г. - лишь 0,2 млн. т. Для обеспечения бездефицитного баланса гумуса пахотных земель КБР необходимо ежегодно вносить в почву не менее 8-9 т органических удобрений на 1 га (или 2,5-2,7 млн. т в год), а поскольку интенсивное земледелие связано с выносом из почвы большого количества питательных веществ, целесообразно внесение и минеральных удобрений. По данным статистики в сельскохозяйственных организациях республики в 2011 г. в ограниченном количестве получали минеральные удобрения 55% посевной площади. В то же время вынос питательных веществ из почвы превышает их поступление в 3-4 раза.

Одним из факторов предотвращения эрозионных процессов, восстановления плодородия почвы и окультуривания бросовых земель является посев многолетних трав. Они развивают мощную корневую систему, оставляют в почве много органического вещества (корней и послеуборочной надземной массы), благоприятного по составу для деятельности микроорганизмов и образования гумуса. Высоким почвозащитным действием обладают многолетние бобовые травы – клевер, козлятник восточный, люцерна рогатая. Благодаря хорошо развитой корневой системе, высокому содержанию азота в корневых и пожнивных остатках они способствуют улучшению структуры почвы, предотвращению водной эрозии, повышению почвенного плодородия. По данным наших исследований в агрофитоценозе козлятника восточного уже через пять лет отмечено увеличение количества общего азота в почве на 0,05-0,1% [3]. Возделывание многолетних бобовых трав в горах вполне оправданно вследствие высокой урожайности и низкой себестоимости выращивания [4].

Таким образом, под влиянием антропогенного воздействия в КБР произошло снижение почвенного плодородия, нарастание деградационных процессов, сокращение площадей лучших по плодородию сельскохозяйственных земель. В контексте развития рынка земли в КБР решающим фактором является выработка четкой государственной концепции по поддержанию и повышению плодородия почвы. Одним из элементов данной концепции является внедрение системы штрафных санкций за взятые в аренду, но не использованные по целевому назначению земли, разработка механизма поощрительных и штрафных санкций за улучшение и соответственно ухудшение плодородия земли, взятой в аренду, внесение органических и минеральных удобрений в соответствии с технологическими нормами, разработка и применение почвозащитных, ресурсосберегающих и инновационных технологий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Кабардино-Балкария в цифрах. 2012: Стат. сб. /Кабардино-Балкариястат. – Нальчик, 2012. – 340 с.
2. Тамахина А.Я., Гадиева А.А., Кагермазова А.Ч. Оценка биоразнообразия горных лугов Кабардино-Балкарии //Вестник КрасГАУ, 2013. - №8. – С. 112-117.

3. Тамахина А.Я., Фисун М.Н., Тамахина Л.Ф. Повышение биологического потенциала козлятника восточного (*GalegaorientalisLam.*) в смешанном агрофитоценозе //Вестник РАСХН, 2013. - №6. – С. 30-32.
4. Тамахина А.Я., Гадиева А.А. Бобовые травы в различных высотных поясах горной зоны // Аграрная наука, 2012. - №1. – С. 20-22.

О.П. Брискер

СТРУКТУРА И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

*Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет*

Жилищно-коммунальное хозяйство является одной из основных отраслей народного хозяйства Российской Федерации, охватывающей многоотраслевой производственно-технический комплекс, потребность в продукции которого не ограничена.

Система ЖКХ представлена жилыми, общественными зданиями, эксплуатационными, ремонтно-строительными, транспортными, энергетическими и другими предприятиями, составляющими сложную социально-экономическую систему, от результативности, функционирования которой зависит развитие городских объектов и состояния среды обитания жителей города.

ЖКХ города – это самостоятельная сфера в системе народного хозяйства, основной целью которой является удовлетворение потребностей населения в услугах, обеспечивающих нормальные условия жизни и работы.

Жилищно-коммунальное хозяйство включает:

- 1) Жилой и нежилой фонд, строительные и ремонтные организации
- 2) Объекты бытового обслуживания (бани, гостиницы, транспорт и др.)
- 3) Инженерную инфраструктуру и ресурсоснабжение (водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение и др.)
- 4) Санитарно-технические предприятия (бытовые отходы, уборка города)
- 5) Энергетические предприятия (электричество, газ, тепло)
- 6) Инфраструктура внешнего благоустройства (дороги, мосты, переходы, озеленение и пр.)

Структура жилищно-коммунального хозяйства выглядит следующим образом (рисунок 1):

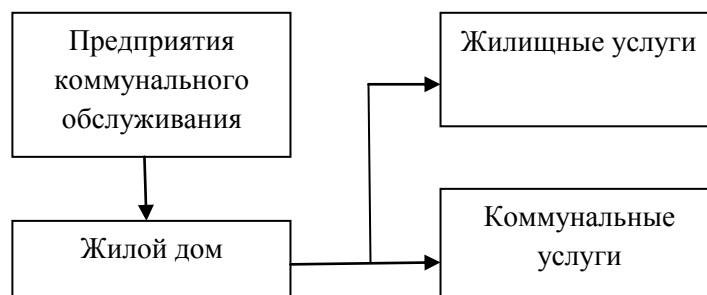


Рис.1. Структура жилищно-коммунального хозяйства

Жилищно-коммунальное хозяйство является многоотраслевым комплексом, который по существующему законодательству относится к компетенции органов местного самоуправления.

Жилищный фонд России составляет 2,7 млрд. м² общей площади. В среднем на одного россиянина приходится 18,9 м² общей площади. Около 20% городского жилищного фонда неблагоустроено, а в малых городах каждый второй дом не имеет инженерного обеспечения. Более 311 млн. м² (13%) жилищного фонда, нуждаются в неотложном капитальном ремонте и переоборудовании коммунальных квартир в отдельные, 256 млн. м² (11 %) – в реконструкции. Из года в год увеличивается и подлежащий сносу ветхий и аварийный фонд с износом более 63%. Только за последние 5 лет по поверхности выбыло 43 млн.м² [5].

Таблица 1

Распределение жилых зданий по проценту износа

% износа	Количество жилых зданий, млн.ед.	% от общего числа зданий
0 до 30%	7,3	38,4
31 до 65%	10,6	55,8
65%	1,1	5,8

В жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖКХ) заняты 4 млн.человек, которые в 01 году оказали услуг на 244 млрд.рублей. ЖКХ – это более 55 тыс. предприятий, каждое пятое из них государственное или муниципальное.

Стоимость основных фондов отрасли – 595 млрд.рублей (т.е. четверть основных фондов страны). Их износ достиг в среднем по России 49%. Сегодня бесспорно одно: система жилищно-коммунального хозяйства, сложившаяся при плановой экономике, крайне неэффективна и запрограммирована на затратность, а значит на дотирование.

Прежде всего значительно ухудшилось состояние основных фондов ЖКХ. Не улучшилось и обслуживание населения, хотя платежи за содержание жилья и коммунальный услуги увеличились в 20 раз. Даже стопроцентная оплата населением не сможет вывести отрасль из глубокого кризиса.

Только приведя основные фонды в порядок, можно вывести отрасль из глубочайшего кризиса, в котором она находится. В противном случае на инженерных сетях начнется цепная реакция аварий и катастроф по всей территории страны.

При сложившемся нормативно-затратном подходе ЖКХ требуется 16 млрд. рублей в год, что равно примерно 18% среднего дохода семей, пользующихся основным набором жилищно-коммунальных услуг в государственном, муниципальном и многоквартирном частном жилищном фонде.

В настоящее время ЖКХ продолжает оставаться убыточным сектором нашей экономики. Ежегодно на дотации этой отрасли уходит от 40 до 80% местных бюджетов. Правительство России выделило в 2012 году на нужды ЖКХ всего 28,5 млрд.руб., но этого мало. При таком малом финансировании для того, чтобы модернизировать систему ЖКХ потребуется много лет. Бюджетное дотирование этой сферы привело к тому, что строить жилье городам стало невыгодно, поскольку каждый введенный в эксплуатацию жилой дом или социальный объект ложится дополнительной нагрузкой на местный бюджет, в свою очередь, требуя дотаций. Дотации способствуют обострению бюджетного кризиса[3 с.248].

Наиболее надежным поставщиком денег в сферу является население, хотя около 40 % граждан числятся в должниках. Местные бюджеты, как правило, перечисляют лишь около половины положенного, а задолженность в лучшем случае покрывают взаимозачетами. Особенно плохо обстоят дела с финансированием ведомственного жилья.

У предприятий нет средств, чтобы содержать его на том уровне, на котором поддерживается муниципальное жилье. В 2012 г. недофинансирование в жилищно-коммунальном хозяйстве составило более 59 млрд. рублей, или около 20 % от объема необходимых средств

Объем дебиторской задолженности предприятий ЖКХ составил на конец 2012 г. 169,3 млрд. рублей, в то же время объем кредиторской задолженности предприятий достиг 254,1 млрд. рублей. Износ коммунальной инфраструктуры составляет более 60 %. Количество аварий выросло примерно в 5 раз и составило 70 аварий на 100 км сетей водоснабжения и 200 аварий на 100 км сетей теплоснабжения.

Положение в жилищно-коммунальной сфере усугублялось также из-за обилия льготных категорий граждан – 422 категории затрагивают 64 % населения. Законодательство освобождает их (полностью или частично) от жилищно-коммунальных услуг, а приходящихся на них расходы ЖКХ не компенсируются ни федеральными властями, ни ведомствами. Оцениваются такие льготы в 25 млрд. рублей в год. Причем наравне с ветеранами войны и другими льготниками скидками на оплату жилья пользуются члены их семей, в то время как треть граждан, в основном сельские жители, имеющие собственные дома, никогда не имели подобных льгот [2 с. 115].

Социально-экономическое состояние России продолжает оказывать негативное влияние на работу коммунальной инфраструктуры. Договоры на коммунальное обслуживание заключает формально и не обеспечивают стандартов качества обслуживания. Не создан механизм стимулирования ресурсосбережения. Продолжает нарастать износ основных фондов, снижаются надежность и устойчивость систем инженерного обеспечения.

Эти проблемы определяют стратегию проведения реформы жилищно-коммунального хозяйства, как в масштабах всей страны, так и на уровне субъектов Федерации с учетом экономических, природно-климатических и иных особенностей регионов.

Федеральная целевая программа «Комплексная программа реформирования и модернизация жилищно-коммунального хозяйства на 2010 – 2020 годы» потребуют для своей реализации 2,7...3,1 млрд. метров современных трубопроводных систем.

Согласно утвержденной концепции программы, общий объем финансирования до 2020 года оценивается более чем 4 трлн. руб. Доля федерального бюджета составляет 422 млрд. руб. [1]. Сопоставимые средства (407 млрд.руб.) внесут регионы. Собственники жилья потратят почти вдвое больше – 714 млрд. руб.

Основные расходы на реализацию программы (более 2,5 трлн. руб.) лягут на плечи «частных инвесторов», механизмы, привлечения которых планируется разработать на первом этапе реализации программы. В качестве гарантий возврата средств, предлагается устанавливать долгосрочные тарифы и стимулировать заключение концессионных соглашений. Одной из целей программы объявляется «переход от бюджетного софинансирования капитальных ремонтов к возмещению собственникам помещений многоквартирных домов расходов по уплате процентов по кредитам на проведение реконструкции многоквартирных домов».

Поставленные цели окажут серьезное влияние на создание практически отсутствующей в нашей стране отрасли производства современных трубопроводов малого диаметра (до 110 мм.) для систем водоснабжения и отопления.

В России 656 млн. кв.м. жилищного фонда не оборудованы системами водоснабжения, отопления, газоснабжения. Для оборудования этого фонда потребуется 1,31 млрд...1,54 млрд. метров металлопластиковых труб, или иных современных трубопроводных систем.

Потребуется для полной замены аварийных 1,35...1,59 млрд. метров современных труб, в том числе: 750...880 млн. метров труб для водопроводов, 600...710 млн. метров труб для тепловодов.

Всего для реализации программы реформирования и модернизации ЖКХ потребуется 2,7...3,1 млрд. метров металлопластиковых труб [1]. В ближайшие годы правительство будет поставлено перед выбором: или

переплатить иностранным компаниям 1,3 триллиона рублей, или оказать поддержку Российским производителям современных композитных труб. Например, для обеспечения реализации программы реформирования и модернизации ЖКХ необходимо 80...100 экструзионных линий для производства металлопластиковых труб. Общие затраты на создание производств современных труб и фитингов для обеспечения потребностей реформы ЖКХ составляет 20...30 млрд. рублей.

Таким образом, при такой комплексной реализации модернизации коммунальной инфраструктуры ускорится процесс предоставления качественных коммунальных услуг в жилищном фонде и реализация мероприятий программы обеспечит рост занятости населения и позволит создать новые рабочие места.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Концепция федеральной целевой программы «Программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 гг.».
2. Миронов, С. Реформа жилищно-коммунального хозяйства: поиск эффективных решений/С. Миронов//Проблемы теории и практики управления, 2008. - №6, с. 115-124.
3. Чернышов Л.Н. «Ценовая и тарифная политика». – М. Книжный мир, 1998 – 248 с.
4. <http://www.gkh-reforma.ru/>
5. <http://www.minregion.ru/>

Е.Г. Гужва, И.А. Агапов

РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОЙ ФОРМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СЕТЕЙ И МАЛЫЙ БИЗНЕС

*Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет*

К важнейшему специфическому виду предпринимательской сети относят сегодня кластеры. В экономической литературе можно найти предельно широкое представление о кластере вплоть до его отождествления с отраслью до более узких определений, в основном ориентирующихся на рассмотрение кластера как одной из разновидностей предпринимательской сети, носящей временный характер. Данный признак кластера мы не считаем возможным рассматривать как системообразующий, потому что все экономические объединения в той или иной степени носят временный характер.

Термин «кластер» появился в экономическом лексиконе относительно недавно. Заимствование терминов из других наук, в том числе естественных – явление для экономистов не новое. Что касается кластера, то термин взят из ядерной физики. В 1984 году был открыт новый вид радиоактивного распада, заключающийся в том, что атомные ядра, которые находятся в невозбужденном состоянии, спонтанно

испускают тяжелые составные частицы. При распаде группы нуклонов – единиц распада, образуются своего рода сгустки – кластеры. Они быстро появляются и также быстро исчезают. Вероятность их появления велика, так же как и вероятность распада.

Таким образом, если попытаться сделать проекцию процессов, происходящих в физике, на экономику, то можно предположить, что предприятия различного размера, взаимодействуя между собой, способны образовать качественно новый вид экономического образования, отличный от уже известных в экономике.

Еще с 1993 г. ЮНИДО разработало ряд рекомендаций в помощь внедрению программ по использованию как кластеров, так и сетей. В данной рекомендации термин «сеть» относится к группе малых и средних фирм, которые взаимодействуют для достижения общих целей – дополняя друг друга и специализируясь. Термин «кластер» указывает на отраслевую и географическую принадлежность предприятий, которые своими усилиями производят и продают взаимосвязанные и взаимодополняемые блага. Практика функционирования кластеров во многих странах за последние годы сделала их предметом экономического исследования и расширила рамки представлений о них.

Кластеры рассматриваются как добровольные объединения самостоятельных и в юридическом и в имущественном отношении фирм, среди которых одни выпускают конечную продукцию и являются профилирующими, а другие являются поставщиками ресурсов, или субподрядчиками, или дистрибьюторами. В дополнение к этому, следует сказать, что кластеры – сообщества экономически тесно связанных и близко расположенных фирм смежного профиля, взаимно способствующих общему развитию и конкурентоспособности друг друга.

Другими словами, кластер – группа географически локализованных взаимосвязанных компаний, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных услуг, инфраструктуры, научно-исследовательских центров, вузов и других организаций. Территориальная локализация кластера принципиальна. Итак, кластер – это территориально-отраслевое объединение предприятий, то есть предпринимательское объединение, производящее на определенной территории какую-то продукцию. Кроме того, с субъектной стороны это сеть поставщиков, производителей, потребителей и органов власти. Причем властные структуры также реализуют в основном функцию государства как предпринимателя.

В экономической литературе существуют ссылки на М.Портера, впервые применившего это понятие. Известный маркетинг-менеджер М.Портер считает, что кластеры – это сосредоточение в географическом регионе взаимосвязанных организаций и учреждений в границах отдельной области. В его интерпретации кластер – разновидность предпринимательской сети. В него могут входить учебные заведения, научные учреждения. Многие кластеры включают органы власти,

торговые ассоциации. Между организациями заключается долгосрочное соглашение о принципах сотрудничества с привлечением органов власти. Поэтому есть основания считать, что кластер – понятие более широкое, чем предпринимательская сеть. Такую точку зрения высказывает М.М.Марков, с чем, возможно, можно согласиться [3].

Интересно, что в отечественной учебной литературе сходным с понятием кластера является понятие «промышленный узел», как группа предприятий, размещенные на смежной территории и использующие совместно социально-бытовую инфраструктуру, природные ресурсы, потребляющие продукцию участников, осуществляющие совместное отраслевое производство. При этом предприятия сохраняют свою самостоятельность [6, с.82-83]. Отмечается, что промышленные узлы усиливают тенденцию развития инфраструктуры регионов и способствуют их позитивному развитию.

На портале дистанционного консультирования малого предпринимательства промышленные кластеры рассматриваются как особый вид промышленной кооперации, представляющий собой территориальное сочетание предприятий, характеризующихся производственной связью и взаимодействием на базе совместного выпуска готовой продукции, использования одних и тех же вспомогательных и обслуживающих производств и средств. Авторы портала считают, что понятие промышленный комплекс, широко известное в Советском Союзе, полностью совпадает с понятием промышленного кластера.

Далее, выделяются следующие особенности кластеров, отличающие их от других, более простых форм кооперационно-хозяйственных взаимодействий:

- наличие крупного предприятия-лидера, определяющего хозяйственную и инновационную стратегию системы;
- территориальная локализация основной массы хозяйствующих субъектов, участвующих в деятельности кластера;
- устойчивость хозяйственных связей хозяйствующих субъектов;
- долговременная координация взаимодействия участников кластера.
- инновационная ориентированность и «прорывной» характер применяемых технологий с целью завоевания новых рыночных ниш.

Что касается видов кластеров, то предлагается различать их три вида:

1. Региональные (территориальные) группы внутри одного или родственных секторов промышленности, зачастую привязанные к определенным научным школам.

2. Вертикальные производственные цепочки вокруг головных фирм или без них: «поставщик – сборщик – сбытовик – клиент».

3. Промышленные объединения большого масштаба в определенной отрасли.

Можно выделить и другие определения кластеров:

- регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанных к тем или иным учреждениям индустрии знаний (НИИ, университет);
- сеть вовлечения в процесс производства малого бизнеса;
- отрасли промышленности или совокупность секторов экономики на высоком уровне агрегации [4, с.11].

Определения кластера, имеющиеся в литературе, основаны в основном на определении составляющих элементов кластера, специфике взаимоотношений между его участниками, а также на его территориально-географической составляющей. Есть мнение и о том, что существует еще одна черта, присущая кластерам – их временный характер. Исследователи считают, что жизненный горизонт кластера ограничен временными рамками и представление о том, что кластер рассчитан на долгую перспективу, является необоснованным. Основной аргумент авторов – родовая сущность понятия «кластер» как временного образования. [9]. Представляется, что данная аргументация заслуживает внимания, но едва ли может быть основополагающей в понимании кластера. В конечном счете, в рыночной экономике все образования являются подвижными и в той или иной степени временными, с одной стороны. С другой стороны, зеркальное проецирование физических процессов на экономические едва ли верно. И заимствование термина экономической наукой у естественной науки вовсе не означает полной аналогии смысла терминов.

Обязательное наличие крупного предприятия-лидера в составе кластера некоторыми учеными оспаривается. Так В.П. Третьяк, давно занимающийся проблемами кластеров и сумевший обобщить мировой опыт их функционирования, считает, что данное условие не только не является обязательным, но и не является характеристикой кластера. Согласно результатам его исследования, в большинстве стран мира в составе кластеров лидеры отсутствуют [11].

Кластерную теорию применяют в качестве основы взаимодействия малого и крупного бизнеса для решения следующих задач:

- формирования единого экономического и правового пространства;
- совершенствования производственных и технологических процессов;
- формирования экономической политики;
- совершенствования уровня персонала

Среди основных мотивов создания кластеров можно найти как экономическую, так и социальную составляющую. Среди сугубо экономических целей следует выделить:

- повышение конкурентоспособности участников кластера за счет внедрения новых технологий;
- снижение издержек, в том числе транзакционных;
- обеспечение занятости в условиях реформирования крупных предприятий;

- поддержание экспорта;
- развитие отраслей высоких технологий.

Среди социальных целей:

- лоббирование интересов участников кластера в органах власти различных уровней;
- повышение активности депрессивных регионов;
- развитие территорий;
- подготовка специалистов высокой квалификации.

Построение кластера возможно как «сверху» - путем инициирования его создания неэкономическими институтами общества, - так и «снизу», с использованием первоначальной инициативы предприятий [5].

В практической плоскости в стратегиях социально-экономического развития субъектов РФ, в том числе Санкт-Петербурга, кластеризации уделено значительное место. Так концепция развития малого предпринимательства в Санкт-Петербурге среди базовых принципов деятельности исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга в отношении развития малого предпринимательства также выделяется принцип кластеризации. В его рамках развитие малого предпринимательства осуществляется путем формирования и интенсивного развития кластеров как комплексов организаций, включающих субъектов малого предпринимательства, взаимодействующих в рамках последовательных технологических цепочек, в целях производства и реализации продукции (работ, услуг), востребованной рынком как внутри Санкт-Петербурга, так и в рамках межрегионального обмена и экспорта [2].

То есть в России активным участником кластеризации является государство. В то же время мировая практика имеет примеры спонтанного, естественного образования кластеров, например, в Германии. Если иметь в виду, что в физике кластер – спонтанное объединение молекул в определенный сгусток, то кластер в его истинном понимании и в экономике – объединение предприятий естественным, экономическим путем, а естественно в экономике – это взаимовыгодно.

Кластер, как объект государственной поддержки – это придание территориям возможности статуса особых экономических зон. На начальном этапе необходимо привлечение «ноу-хау» и других технологий из-за рубежа. Диверсификация ключевых предприятий кластера позволяет создавать все новые отрасли. Последние признаки требуют современных методов передачи потоков технологий и других нематериальных активов, мобильности персонала между сегментами кластера.

Эффективность кластера проявляется в экономическом росте и привлечении иностранных инвестиций. Поэтому власти разных уровней становятся инициаторами их создания, в том числе на определенной территории. США раньше других стран стали заниматься вопросами развития региональных экономик с использованием кластеров. Сотни

городов и территорий этой страны разработали свои кластерные стратегии. Их деятельность преимущественно направлена на коммерциализацию НИОКР и инновации в целях достижения глобальной конкурентоспособности. Примером такого кластера и является знаменитая «Силиконовая долина», где занято более 2,5 млн. человек. В Индии насчитывается свыше 2000 кластеров, из которых 388 – промышленных, а 1657 – объединяющих ремесленнические предприятия. Некоторые из них производят до 90 % видов изделий, выпускаемых в стране [1].

Инновационные кластеры - это неформальное объединение усилий ряда предприятий исследовательского характера для создания нового продукта или услуги. Новые отношения внутри кластера существенно стимулируют инновационную деятельность. Их наличие позволяет национальным отраслям развивать и поддерживать свое конкурентное преимущество. Фирмы из кластера осуществляют инвестиции в научные исследования, в развитие новых технологий, инфраструктуры и человеческий капитал. Наиболее успешные инновационные кластеры формируются там, где осуществляется прорыв в области техники и технологии с выходом на новые рынки. Большое внимание в США уделяется созданию сети внедрения промышленных технологий на базе университетов, владеющих новыми идеями. Опыт создания технопарков и технополисов в ряде стран показывает, что они сотрудничают с правительством и местной властью. Таким образом, научно-технический прогресс движется ныне не разрозненными предприятиями, а их объединениями, в том числе преимущественно кластерами и сетями. Кластерный подход является также основой для создания новых форм объединения знаний, стимулируя коммерческое приложение результатов научных исследований, косвенно поддерживая университетскую науку. Так концепция развития технополисов была принята в Японии еще в 1983 году. Опыт их развития показал, что темпы их роста превышали средние показатели по стране. В сфере развития инновационных кластеров в России, по-видимому, необходимо усиление роли государства, в том числе государственное софинансирование кластерных проектов. В рекомендациях X Всероссийской конференции представителей малых и средних предприятий «Роль малого бизнеса в модернизации экономики России» отмечается, что в России требуется последовательная интеграция кластерного подхода в инновационную политику с участием малых предприятий России. Для этого, среди прочего, необходимо:

- разработать и утвердить концепцию кластерной политики и план действие по ее реализации;
- разработать типовые технологии и алгоритмы создания кластерных объединений;
- разработать меры стимулирования развития кластеров;
- разработать механизмы привлечения институтов развития для создания и развития кластеров;

- создать стимулы к созданию инновационных кластеров в государственном секторе;
- разработать систему мер содействия расширению международных связей кластерных инициатив;
- осуществить продвижение идеи кластеров, ее «адвокатирование» (по аналогии с идеей полезности конкуренции, которая также неочевидна на уровне хозяйствующего субъекта, но является важнейшей для развития экономики в целом) [7].

Таким образом, можно утверждать, что мировое экономическое пространство постепенно превращается в сетевое и кластеры этому свидетельство. Кластеры организуют горизонтальную кооперацию фирм, находящихся в разных странах и регионах [8]. Такую организацию экономики породило постиндустриальное общество. Можно говорить и о том, что в отличие от корпоративной иерархии сеть состоит из равноправных и независимых партнеров. Интеграция направлена на сохранение различий между ними при единстве целей, стратегии и некоторых активов.

Роль крупного бизнеса в процессе образования кластеров заключается в привлечении малых и средних предприятий для налаживания производства при активном деловом и информационном взаимодействии. Выделяют несколько видов кластеров:

- кластеры с регионально-ограниченной формой экономической деятельности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным учреждениям, НИИ или университетам;
- кластеры с вертикальными производственными связями в узких сферах деятельности, образованные вокруг головных фирм или сети основных предприятий, охватывающих процессы производства, поставки и сбыта;
- отраслевые кластеры в различных видах производства с высоким уровнем агрегации, например в химической или аэрокосмической промышленности.
- межотраслевые кластеры, например в стройиндустрии.

Предприятия в составе кластера в процессе взаимодействия. Выделяют несколько основных характеристик кластера:

- географическая концентрация – связанность кластера с определенной территорией;
- горизонтальная – возможность для предприятий нескольких отраслей или подотраслей входить в кластер на равных правах;
- вертикальная – связанность кластера с иерархией этапов производственного или инновационного процессов;
- латеральная – объединение в кластер разных секторов одной отрасли, обеспечивающих положительный эффект масштаба;
- технологическая – общность технологий для всех производств;

- качественная - отражение участия в повышении конкурентоспособности;

- множественность экономических агентов – в состав кластера могут входить не только фирмы, но и другие организации, в том числе общественные;

- вовлеченность в инновационный процесс.

Центром кластера бывают и несколько независимых сильных компаний, между которыми сохраняются конкурентные отношения, что отличает кластер от картеля или финансово-промышленной группы. Кроме этого, кластер представляет благоприятные условия для развития специализированных производств различного характера (вспомогательного, обслуживающего и т.п.). Крупные компании постоянно нуждаются в большом количестве смежных производств, которые приспособлены к их технологиям. Это создает емкий рынок для небольших фирм, в том числе с инновационной направленностью. Кластер дает работу и простым фирмам – поставщикам комплектующих. Важным моментом в образовании кластера является обмен информацией о потребностях в технике, технологии или услугах на рынке. Взаимный обмен информацией создает выгодные условия участникам кластера в конкурентной борьбе. Результативность функционирования малого бизнеса в кластере может оцениваться, например, объемом его доли в выпуске общей продукции, которая иногда достигает и 30% [3].

Многие исследователи отмечают необходимость географической близости субъектов кластера. Иногда за основу границ кластера берут административно-территориальную единицу. Есть мнение, что кластеры – часть территориального комплекса и поэтому они представляют собой узкую интегрированную систему, элементы которой расположены близко один к другому [9].

Так, например, Финляндия в 2003 году заняла первое место по доле кластеров в национальном объеме производства и первое место в рейтинге текущей конкурентоспособности. Зарубежный опыт демонстрирует возможности кластерного подхода. Полностью кластеризованы финская и скандинавская промышленность. Страны Европейского Союза приняли шотландскую модель кластера, при которой ядром совместного производства является крупная фирма, объединяющая вокруг себя более мелкие. Для итальянской модели характерно взаимодействие на равноправной основе различных предприятий.

Опыт многих стран показал, что кластерный подход является конструктивной формой взаимодействия бизнеса и государства, особенно в инновационном процессе. России необходима как реструктуризация бывших крупных промышленных предприятий, так и развитие территорий. В мировой практике новой тенденцией, характерной даже для крупных компаний, стала концентрация на главных направлениях с делегированием производства промежуточных продуктов и услуг малым предприятиям.

Крупным фирмам невыгодно заниматься всем. Поэтому кластеры оказывают большое влияние на малый бизнес по следующим направлениям их функционирования:

- 1) придают малым предприятиям большую устойчивость и стабильность, возможные риски рассредоточиваются;
- 2) облегчается управление;
- 3) кластеры способствуют инновационной ориентации малых предприятий;
- 4) кластеры способствуют достижению малым бизнесом качественно нового уровня технологий, в том числе управленческих;
- 5) сокращаются транзакционные издержки;

Хозяйственной практикой выработаны меры содействия формированию кластеров:

- программы, направленные на объединение усилий деловых людей;
- инициативы по подбору клиентов и партнеров, например, формирование баз данных;
- шефские инициативы;
- государственное финансирование кластерных проектов.

Итак, кластер можно рассматривать разновидность как территориально-производственной предпринимательской сети, так и формой сетевого предпринимательского объединения.

Исследование кластерной формы предпринимательской сети показывает, что кластер – сложное экономико-институциональное интегральное образование, характеризующееся рядом признаков. Особенность кластера – преимущественное наличие крупного предприятия-лидера, определяющего стратегию кластера, обязательное участие в нем большого числа мелких и средних предприятий, а также заинтересованных неэкономических институтов, включая органы государственной власти.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Инновации и предпринимательство. Малые предприятия в системе кластеров /http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_C5FF701-B35
2. Концепция развития малого предпринимательства в Санкт-Петербурге/http://www.gov.spb.ru/gov/admin/otrasl/c_economi/mbiz/conzper
3. Марков М.М. Современное предпринимательство как кооперация крупных, средних малых предприятий /Проблемы современной экономики, № 2(22). 2010. С. 1-7.
4. Мищенко Ю.П. Кластерный подход к организации производственного взаимодействия /Вестник КАСУ. № 4. – 2006. С. 2 – 16.
5. Промышленный кластер: новое слово в экономике создает другую структуру малого бизнеса/Журнал «Капиталист». Архив. 2005. № 8 /<http://www.kapitalpress.ru/kapitalist/archive/2005/8/259/>
6. Поздняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА- М, 2008. – 309 с.

7. Резолюция X Всероссийской конференции представителей малых и средних предприятий «Роль малого и среднего бизнеса в модернизации экономики России, 25-26 мая 2010 г./<http://www.opora-druzhba.ru/news/?id=36>
8. Развитие кластеров: сущность, подходы, зарубежный опыт. Минск «Тесей», 2008
9. Сущность кластерных предпринимательских сетей и их роль в экономике региона. / http://www.e-v-r.ru/index.php?option=com_content&view=article&
10. Трансграничное сотрудничество. Сущность кластерных предпринимательских сетей и роль в экономике региона/http://crossborder.ucoz.com/publ/transgranichnichne_klasterj/transgran
11. Третьяк В.П. Кластеры предприятий. М.2004.

Д.Б. Филатов

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ НЕРАВЕНСТВА В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ДОХОДОВ

Санкт-Петербург, СПбГАСУ

Когда речь заходит о необходимости учитывать при принятии решений в той или иной сфере экономической деятельности такие факторы как доверие, справедливость (несправедливость), степень неравенства (равенства), очень часто в качестве контраргумента ссылаются на их внеэкономическую сущность. Как сугубо социальные характеристики поведения человека могут повлиять на рациональный мир производства, распределения и потребления? В лучшем случае, если рассматривать экономическую теорию как науку о стимулах, относительная степень дифференциации доходов, а значит их неравенства, считается одним из краеугольных камней рыночной экономики, так как способствует более эффективному распределению ресурсов. Следовательно, стремление к большей степени равенства при распределении доходов ради «эфемерного» чувства справедливости угрожает потерей эффективности, а значит и конкурентоспособности.

«Великая рецессия», начавшись в 2008 году, неожиданно обнажила недостаточный потенциал традиционных мер выхода из экономического кризиса особенно в тех странах, где одновременно назрели структурные изменения в экономике. Одним из первых на это обратил внимание известный американский экономист Джозеф Стиглиц (Stiglitz, 2013). С его точки зрения, в современных условиях высокий уровень неравенства в распределении доходов, сложившийся в ряде стран мира, и прежде всего в США, становится препятствием для проведения активной макроэкономической политики:

1) Относительно богатые слои населения тратят на потребление значительно меньшую долю своего располагаемого дохода по сравнению с остальной частью общества. Следовательно, относительно пропорциональная налоговая система в условиях, когда остальные

элементы совокупного спроса, а именно частные инвестиции, чистый экспорт и государственные расходы, теряют свой потенциал «драйверов» экономического роста, ослабляет этот потенциал у потребительских расходов. А слабый совокупный спрос является угрозой устойчивому развитию экономики в долгосрочном периоде.

2) Сохранение высокой степени неравенства ограничивает возможности государства в сфере макроэкономического регулирования экономики. При относительно низких ставках подоходных налогов возникает иллюзия исчерпанности необходимых мер фискальной политики. Остаётся стимулирующая кредитно-денежная политика в виде поддержания цены кредита на относительно низком уровне. А это может создать условия для избыточного долгового финансирования потребительских расходов и неверные стимулы для инвестиций в непроизводственные активы.

3) Более того, относительно высокая степень неравенства может при определённых условиях превратиться из институционального условия поддержания эффективности в фактор, способствующий падению эффективности в экономике:

Поддерживающая высокий уровень неравенства фискальная политика ограничивает размер бюджетных расходов, а значит возможности для необходимого и достаточного финансирования со стороны государства системы здравоохранения, фундаментальной науки, системы образования в широком смысле слова. Недофинансирование этих статей государственного бюджета не позволяет создавать новые рабочие места в нужном темпе и количестве со стороны частного бизнеса, ограничивает мобильность работоспособного населения. В результате, консервация устаревшей структуры рабочих мест приводит к неэффективному использованию человеческого капитала страны, способствуя тем самым падению общего уровня эффективности экономики.

Данные выводы очень актуальны для российской экономики. **Во-первых**, один из самых популярных показателей неравенства в распределении доходов, коэффициент Джини, в России составляет 0,417(Гонтмахер, 2013), а в США – 0,4-0,48 (Stiglitz, 2013, p.29). **Во-вторых**, в условиях мировой рецессии, ограничены возможности дальнейшего развития российской экономики за счёт экспорта ресурсов и наибольший вклад в поддержание относительно низких темпов современного экономического роста вносят и у нас потребительские расходы. Причём, значительная часть этих расходов осуществляется в кредит. **В-третьих**, согласно данным экспертов, доля государственных расходов на здравоохранение в России в 2 раза ниже, чем в ЕЭС. Расходы государства как доля в ВВП на поддержку семей с детьми в 9 раз ниже, чем в ЕЭС и в 3 раза ниже, чем в США(Гонтмахер, 2013). И наконец, в России одна из самых пропорциональных систем подоходного

налогообложения. Следовательно, в российском бюджете есть резервы и возможности по их использованию для поддержания необходимых темпов экономического роста и одновременного проведения структурных реформ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гонтмахер Е. (2013). Российские социальные неравенства как фактор общественно-политической стабильности // Вопросы Экономики. № 4. С.68 – 81. [Gontmakher E. (2013). Russian Social Inequality as a Factor of Socio-political Stability // Voprosy Ekonomiki. № 4. P.68 – 81.]
2. Stiglitz J.E. (2013). The Price of Inequality. L.: Penguin.

А.В. Арфае

ПРОБЛЕМЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СТРАТЕГИИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ БИЗНЕСЕ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Диверсификация с лат. *diversus* (разный) + *facere* (делать) – одна из форм концентрации капитала, которая связана с проникновением ранее специализированных предприятий в другие отрасли производства, сферу услуг и т.п.

Для компании, которая имеет мощную конкурентную позицию на быстроразвивающемся рынке, существует несколько стратегических вариантов, наилучший из которых в краткосрочной перспективе – продолжение деятельности в одной дивизии. В данном случае для компании целесообразно удерживать или увеличивать свою долю рынка, инвестировать в деятельность и осуществлять другие мероприятия для поддержания крепкой позиции в отрасли. Однако, со временем темп роста отрасли замедляется, поэтому компании рассматривают стратегию диверсификации в долгосрочной перспективе для распределения риска и переноса накопленного опыта и знания в родственный или иной вид бизнеса.

Хотелось бы отметить, что хоть диверсификация и является очень важной частью стратегического управления компанией, многие компании существуют с одним видом деятельности, не прибегая к диверсификации. Например, компании МакДональдс, Кока-Кола, Полароид имеют высокую репутацию, работая в одном виде бизнеса. Оба подхода имеют свои преимущества и недостатки.

Сравнивая диверсифицированный и недиверсифицированный бизнес, можно выделить ряд преимуществ диверсифицированного бизнеса. Во-первых, он размещает капитал намного более эффективно. Руководство

компания концентрирует ресурсы на основных и самых сильных рынках, отдавая прибыль одних подразделений на помощь другим. Во-вторых, дивизиональная форма готовит руководящие кадры высшего уровня, позволяя молодым специалистам возглавлять структурные подразделения своего предприятия. Менеджеры же компаний одного бизнеса связаны друг другом и не имеют никакой автономии. В-третьих, диверсифицированная организация распределяет свои риски по нескольким отделам, в то время как разрыв одного звена операционной цепочки в функциональной структуре ставит под удар существование всей организации в целом. Самым главным отличием, конечно же, является то, что дивизиональная форма является более стратегически-оперативной, обладает быстротой реакции.

Стратегическая диверсификация эффективно распределяет капитал внутри компании, способствует подготовке высших руководящих кадров, понижает риски, увеличивает стратегическую оперативность. Она не только способствует развитию компании, но и развитию международного бизнеса и экономики в целом.

Экономист Оливер Уильямсон выделяет диверсифицированную форму как более эффективную. Он описывает ее как следствие неэффективности рынка. Благодаря развитым системам контроля, менеджеры предприятия быстрее инвесторов получают информацию о потенциале различных сфер бизнеса. Помимо этого, они более оперативно и гибко перераспределяют капитал между бизнесами, что, по сути, является аналогией функционирования рыночного механизма. Вследствие этого, данная форма «уменьшает недостатки рынка капитала, перенося в фирму функции, традиционно относившиеся к рынку капитала». Аргументы О. Уильямсона в состоянии объяснить, почему выжили и преуспели многие конгломератные фирмы. По мнению другого известного ученого Р. Мойера, использование этих преимуществ стоит очень дорого. Например, конгломерация использует в себе принцип поглощения независимых фирм, обходится очень дорого. Как правило, поглощаемая фирма обходится организации-покупателю на 15% дороже рыночной цены. Индивидуальный же акционер может диверсифицировать свой портфель акций, уплатив брокеру в среднем 1,5-3% стоимости всего пакета. От конгломератов никто не требует публичного отчета о доходах подразделений, поэтому акционер не имеет полной картины о влиянии решений о поглощениях на его доход. Независимый инвестор намного более гибок, чем конгломерат, он покупает и продает акции без сложностей, в то время как конгломерату очень трудно решиться на продажу своих «дочек».

Р. Мойер полагает, что конгломерат дает преимущество выбирать акционеру отрасль и степень риска для вложения своих денег.

Анализируя проблему повышения уровня и квалификации менеджмента, вопрос состоит в том, приобретают ли руководители

подразделений опыт больший, чем, если бы они были президентами компаний. Дивизиональная форма дает исключительный опыт управления, курсы повышения квалификации, осуществляет ротацию руководства и т.д. Ресурсы компании недиверсифицированного бизнеса в данной проблеме ограничены. Автономия является ключом к развитию менеджмента, поэтому, чем больше автономии, тем лучше. Главы подразделения зависят от штаб-квартиры, в то время как руководители компаний зависят только от себя и вся ответственность ложится на их плечи.

Существует еще одна проблема, связанная с риском. В пользу диверсифицированных организация говорится, что они распределяют риски по разным подразделениям, могут финансировать убыточные бизнесы, в то время как отдельные предприятия никак не застрахованы и особенно уязвимы в периоды внутренних кризисов и экономического спада. Однако существует весомый контраргумент – диверсификация позволяет скрыть приближающееся банкротство, «умирающие» подразделения получают поддержку гораздо дольше, чем это нужно, тем самым осуществляя значительную потерю ресурсов конгломерата. С точки зрения организации, конгломерат распределяет не только риски, но и их последствия, то есть за каждое из подразделений отвечает штаб-квартира. Подразделение не может обанкротиться, так как по закону ответственность за его долги несет организация в целом. Учитывая этот факт, серьезная проблема одного подразделения может потребовать перераспределения ресурсов из благополучных отделов, что, в свою очередь, подталкивает к банкротству целую организацию.

Существует проблема стратегической оперативности. Слабые связи между подразделениями диверсифицированной организацией могут быть более оперативными, чем тесные связи организационных единиц функциональной формы. Однако чего стоит эта связь для всей организации в целом? Руководители подразделений полностью зависят от руководителя организации и не могут принимать решения без их согласования, как это было отмечено раньше. Главы предприятий ориентированы на получения прибыли в краткосрочном периоде от многих из подразделений, что свидетельствует о том, что принимать инновационные и рискованные решения руководитель подразделения не может, даже если таковые и имеются. Глава компании никогда не станет одобрять рискованной деятельности от подразделения, которое ставит перед собой задачу получения стабильной прибыли в краткосрочной перспективе. Данная проблема заставляет многих талантливых руководителей уходить из компании, чтобы избавиться от бюрократического гнета и основывать свой собственный бизнес.

Оценка и план диверсификации требуют времени, усилий и тщательного изучения. Диверсификация может привести не только к прибыли, но так же к проблемам и убыткам. Переход на новые отрасли,

рынки и технологии очень рискован. Кроме того, диверсификация требует огромных затрат, которые не смогут понести слабые компании или те, которые находятся на пути становления.

Необходимо просчитывать все варианты перед тем как диверсифицироваться, однако на практике существует большое количество фирм, которые делают это поспешно и не получают тех результатов, которые планировали, потому что плохо разработали стратегию и не просчитали всевозможные варианты.

А.А. Фудько

К ПОСТРОЕНИЮ МОДЕЛИ ДИНАМИКИ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Иваново, ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный химико-технологический университет»

Сегодня в результате многочисленных исследований специалистов неправильное питание признано причиной ряда тяжелых заболеваний, в конечном итоге порождающих социальные и экономические проблемы. Таким образом, приобретает большое значение вопрос разработки конкретных мер, обеспечивающих возможность и стимулирующих переход к здоровому питанию (тем более что в последние годы в нашей стране в этом направлении наблюдаются положительные тенденции).

Сегодня потребление россиянами основных пищевых продуктов не соответствует рекомендуемым нормам, поэтому повышение качества и оптимизация структуры, сбалансированности рациона питания населения являются актуальными.

Одним из возможных этапов в разработке мероприятий по коррекции сложившейся сегодня структуры потребления продуктов является построение математической модели, позволяющий анализировать и прогнозировать изменение этой структуры под влиянием различных факторов, влияющих на потребительский спрос.

В связи с выявленным дисбалансом в питании, современное производство пищевых продуктов должно решать проблему удовлетворения потребностей населения в основных недостающих нутриентах. Несомненно, большое значение для решения этой проблемы имеет наличие объективных оценок реальной структуры питания и ее близости к «идеалу», а также экономической оценки возможности улучшения структуры питания населения.

Решение проблемы улучшения структуры питания ученые связывают с созданием функциональных («здоровых») продуктов, сбалансированных по основным пищевым веществам. Одной из достаточно важных проблем

сбалансированности продуктов питания среди ряда других является соблюдение баланса жирных кислот (насыщенных, моно- и полиненасыщенных), т.к. в природе не существует «идеального» жира, обеспечивающего поступление в организм необходимых жирных кислот в нужном количестве и правильном соотношении. Анализ результатов мониторинга за фактическим питанием населения свидетельствует о дисбалансе потребляемых жирных кислот, который определяется структурой потребления. В свою очередь структура потребления во многом определяется ценами на продукты и доходами потребителей. Сам по себе дисбаланс в целях составления вышеупомянутой модели для прогноза и коррекции структуры потребления можно оценить. Пусть $x_1, \dots, x_n$ – ежедневное потребление населением жиросодержащих продуктов, тогда общее количество насыщенных (ЖК1), моно- и полиненасыщенных (ЖК2, ЖК3) жирных кислот, поступающих с этими продуктами ежедневно составит [1]: $ЖК_j = \alpha_{j1}x_1 + \dots + \alpha_{jn}x_n, j=1, 2, 3$,

где $\alpha_{ji}, i=1, \dots, n$ – доли содержания соответствующих жирных кислот в жиросодержащих продуктах.

Желательно получить для $ЖК_j$ значения, близкие к тем, которые соответствуют «идеальному» жиру; используя некую меру этой близости, можно уже сформулировать задачу оптимизации. Однако совершенно ясно, что близость к «идеалу» важна не сама по себе, а по значимости тех последствий (экономических, медицинских и т.д.), которые вызывает конкретное отклонение от него. Отклонения как в сторону избыточного, так и недостаточного потребления отдельных жирных кислот пагубно сказываются на здоровье человека и способствуют возникновению целого ряда сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Таким образом, следует рассматривать задачу:

$$Z = \sqrt{\sum_{j=1}^3 W_j (ЖК_{j\_расч} - ЖК_{j\_идеал})^2} \rightarrow \min,$$

где веса W_j выбираются с учетом масштаба экономических последствий отклонения от «идеала», что, заметим, представляет отдельную подлежащую изучению проблему, сложность которой заключается и в том, что эффект отклонения от идеала является кумулятивным, мы не можем наблюдать сиюминутные изменения от несовершенства структуры питания, данный эффект растянут во времени.

Приводимые ниже факты в определенной мере подтверждают необходимость детального анализа складывающихся особенностей динамики фактического изменения Z . Так в таблице 1 представлены результаты расчетов индексов Z , расходов и цен (2008 г. $\equiv$ 1) для основных жиросодержащих продуктов потребительской корзины (продукты мясо- и рыбопереработки, молочные продукты, сливочное и растительные масла и пр.) по данным за 2008-2013 гг [2].

Таблица 1

Индексы жиросодержащих продуктов

	2009г	2010г	2011г	2012г	2013г
Индекс Z	1,000	1,000	0,987	0,984	0,978
Индекс цен на продукты питания	1,241	1,411	1,456	1,619	1,837
Индекс всех расходов на товары и услуги	1,147	1,281	1,385	1,529	1,647
Индекс расходов на продукты питания	1,131	1,226	1,235	1,335	1,389

Мы видим, что, хотя затраты на продукты питания по отношению к расходам на все товары и услуги уменьшаются, однако значение Z (т.е. отклонение от «идеала» потребления) снижается. Данный факт как раз и должна будет объяснить будущая модель.

Изучать такого рода взаимосвязи можно как на уровне всей потребительской корзины, так и на уровне отдельных продуктов. В частности, например, автором была исследована группа нескольких перспективных для здорового питания (по мнению специалистов) жирowych продуктов – спредов. Результаты оказались довольно парадоксальны: чем дороже продукт, тем соотношение его жирных кислот дальше от «идеального» жира. Некоторые же из исследованных продуктов при сравнительно низкой цене имеют показатели, достаточно близкие к «идеалу». Производители этих продуктов могли бы использовать данный факт, проводя активную рекламную кампанию, и тем самым увеличить спрос на свою продукцию, однако этого не происходит.

Будущее изменение величины Z, очевидно, можно рассчитать, исходя из величин изменений спроса D_t^k на отдельные жиросодержащие продукты, которые в свою очередь определяются их ценами, доходами потребителей и воздействием рекламы и пропаганды. Например, можно принять, что $D_{t+1}^k = f(p_t^k, d_t, r_t)$,

где D_{t+1}^k – спрос на k -й продукт в момент времени $t+1$; p_t^k – цена k -го продукта в момент времени t ; d_t – доход потребителей в момент времени t ; r_t – количественная оценка информационного воздействия (реклама и др.) в момент времени t ; способ ее адекватного построения – один из подлежащих решению вопросов.

Далее следует, конечно, учесть, что спрос зависит не только от цен на сами продукты, но и от цен на другие жиросодержащие продукты $D_{t+1}^k = f(p_t^k, p_t^j, \dots)$, тогда:

$$\Delta D_k = \sum_{j=1}^m \frac{\partial D^k}{\partial p_t^j} \Delta p_j + \sum_{j=1}^m \frac{\partial D^k}{\partial r_t^j} \Delta r_j .$$

Величины $\frac{\partial D^k}{\partial r_t^j}$, при необходимости, можно проанализировать более подробно. Наконец, если отразить реакцию производителя, например, в виде: $p_{t+1}^k = g(D_{t+1}^1, \dots, D_{t+1}^m)$, мы получим модель совместного изменения цен и спроса.

Представленные выше соображения могут быть обобщены и уточнены в следующих направлениях. Во-первых, жиры в организм человека поступают не только в результате потребления масложировой продукции, но и в составе других продуктов, поэтому решение проблемы сбалансированности структуры питания населения не ограничивается созданием «идеальных» масложировых продуктов. Необходим комплексный подход, учитывающий предпочтения и складывающиеся традиции как в потреблении масложировых, так и других жиросодержащих продуктов населением. Во-вторых, выбор производителей во многом определяется мировыми ценами на такое, в частности, сырье, как растительное, в том числе пальмовое масло; представляет интерес оценка тенденций и построение прогноза производства и поставок на российский рынок этих товаров, что может быть учтено и при организации рекламы здорового питания. Наконец, целесообразно уточнить экономические последствия дисбаланса питания с учетом других причин ухудшения здоровья населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Фудько А.А. Проблемы здорового питания: построение моделей спроса и предложения на функциональные масложировые продукты // Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством». – 2013. – № 4(18). – С. 99
2. Официальная статистика. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>

А.Г. Дмитриев

О МЕТОНИМИЯХ ПРИ РАССМОТРЕНИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ¹

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский
государственный Политехнический университет", ИИТУ, кафедра УП*

Метонимия — прием, выразительное средство широко распространенное в художественной литературе, когда одно слово,

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований; проект №14-06-00177 «Взаимодействие агентов рыночных отношений: кибернетический подход к анализу и математические модели».

обозначающее предмет или явление замещается другим, находящимся с ним в той или иной взаимосвязи (пространственной, временной, функциональной и т.п.). Замещающее слово при этом используется в переносном смысле. В источнике [1] на этот счет сказано: «Метонимия – замена одного слова другим на основе связи их значений по смежности («театр рукоплескал» - вместо «публика рукоплескала»))».

В таблицах 1 и 2 рассмотрены два фундаментальных понятия теории спроса: «предложение» и «спрос». Приведены их дефиниции, которые можно найти в справочной и учебной литературе, и выявлены их метонимические заменители. *Желание* потребителя блага купить (G_D) заменено на количество блага (Q_D). *Готовность* собственника товара продать (G_S) заменено на количество товара (Q_{S1}).

Трудности с количественным определением психофизических параметров, характеризующих покупателей (*желание*) и продавцов (*готовность*) не следует рассматривать в качестве оправдания метонимии, если теорию спроса относить к категории научного знания, а не к жанру экономико-художественной (или художественно-экономической) литературы.

Отметим, что подобные трудности существуют и в отношении другого понятия теории – «полезность». Однако это обстоятельство не помешало его широкому использованию в теории как самостоятельной экономической величины [3]. Долгое время эти трудности в теории полезности пытались преодолевать в рамках порядкового подхода. Однако в последние годы была показана несовместимость его аксиом [4]. После обоснования и верификации двухпараметрического уравнения полезности [5], [6] количественный подход, можно сказать, «обрел второе дыхание».

Ещё одной метонимией является замена взаимодействия людей (покупателей и продавцов) на взаимодействие экономико-философских категорий спрос и предложение. Результат этой метонимии – гипотетические кривые спроса и предложения и **иллюзия** их пересечения, которая возникла по причине недопустимого нанесения на единой координатной оси двух различных величин – метонимированного желания купить (количество) Q_D и метонимированного желания продать (количество) Q_S .

Иллюзия пересечения так называемых «кривых спроса» и «кривых предложения», в свою очередь, породила концепцию рыночного равновесия, чего так и не удалось наблюдать в действительности и что до настоящего времени является предметом теоретических рассматриваний, например [9].

Таблица 1

Гипостазированные ² понятия		Источник “Микроэкономика” [7]	Источник “Словарь” [8]
СПРОС (demand)	Толкование понятия	СПРОС - желание (G_D) купить некоторое количество товара (Q_D) и согласие уплатить определенную цену (c). (!) Q_D - желаемое (не купленное) количество	СПРОС - желание (G_D) иметь какое-то благо, подкрепленное суммой денег для его покупки (о количестве блага не упоминается). Готовность и способность платить.
	Гипотетическая математическая модель (функция спроса)	Было бы логичным (при прочих равных условиях) обсуждение функции $G_D = G_D(c)$ Однако вместо желания G_D говорят о количестве Q_D (?). Предполагают существование гипотетической функции $Q_D = Q_D(c)$	
	Гипотетическая кривая спроса (графическая модель)	Было бы логичным использование графика этой гипотетической функции $Q_D(c)$. Однако используют гипотетический график её обратной функции (?) $c(Q_D) = Q_D^{-1}(c)$	

²Гипостазирование – (от *ипостась*) [hypostatization] - наделение самостоятельным бытием какого-либо отвлеченного понятия, свойства, идеи [1].

Таблица 2

Гипостази- рованные понятия		Источник “Микроэкономика” [7]	Источник “Словарь” [8]
ПРЕДЛОЖЕ- НИЕ (supply)	Толкование понятия	ПРЕДЛОЖЕНИЕ - готовность продавца (G_s) продать определенное количество товара (Q_{s1}) в определенный период времени (цена не упоминается)	ПРЕДЛОЖЕНИЕ Е - объем блага, предлагаемого на продажу (Q_{s2}). (!) Q_{s2} - <i>предложенное (не проданное)</i> количество блага. (цена не упоминается)
	Гипотетичес- кая математичес- кая функция(фу- нкцияпредло- жения)	Исходя из толкования, было бы логичным обсуждать $G_s = G_s(c)$ Однако местоготовности G_s говорят о количестве Q_{s1} ; о гипотетической функции $Q_{s1}(c)$	В соответствии с толкованием понятия «предложение» - предполагают существование гипотетической функции $Q_{s2} = Q_{s2}(c)$
	Гипотетичес- кая кривая предложения (графическая модель)	Было бы логичным использование графика гипотетической функции $Q_{s1}(c)$ или $Q_{s2}(c)$. Однако используют гипотетический график обратной функции (?) $c(Q_{s1}) = Q_{s1}^{-1}(c)$ или $c(Q_{s2}) = Q_{s2}^{-1}(c)$.	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ (спроса и предложения) <i>Допустимо на единой оси указывать и купленное и проданное количество товара (т.к. они совпадают).</i>		На графической модели взаимодействия ОШИБОЧНО НА ЕДИНОЙ ОСИ указывают разные количества товара: Q_D (желаемое купить) и Q_s (желаемое продать). В результате получают ИЛЛЮЗИЮ пересечения кривых $c(Q_D)$ и $c(Q_s)$, превратившуюся в ДОГМУ теории.	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., «Большая Российская Энциклопедия»; Спб.: «Норинт», 1997. -1456 с.: ил.
2. У. Куайн. Тожество, остенсия и гипостазирование // Куайн У. В.О. С точки зрения логики. Изд. Канон+РООИ «Реабилитация», ISBN 978-5-88373-241-0; 2010 г.
3. Черемных Ю.Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень. – М.: Инфра-М, 2008.
4. Козелецкая Т.А., Дмитриев А.Г., Герман Е.А. Теория потребительского спроса: о совместимости аксиом порядкового подхода. // Журнал экономической теории. - Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2009. - № 3. - С. 195-203.
5. Дмитриев А.Г., Козелецкая Т.А., Герман Е.А. Теория потребительского спроса: психофизическое обоснование дифференциального уравнения кардиналистской полезности; интерпретация решения. // Журнал экономической теории. -Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011. - № 1. – с.111-117.
6. Дмитриев А.Г., Козелецкая Т.А., Герман Е.А. Верификация двухпараметрического уравнения кардиналистской полезности. // Журнал экономической теории. Екатеринбург, Институт экономики УрО РАН, 2011г, №3, с.156-162.
7. Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: в 2-х томах / Общая редакция В.М. Гальперина. - СПб.: Экономическая школа, 1994. - Т. 1. - 349 с.
8. Словарь по экономике. Пер. с англ. Под ред. П.А. Ватника. СПб.: Экономическая школа. 1998. 752 с. ISBN 5-900428-35-4.
9. Горбунов В.К. Модель экономики с обобщенным рыночным спросом и единственным равновесием. // Журнал экономической теории. -Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. - № 4. – с.18-28.

Т.А. Козелецкая

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕОРИИ СПРОСА¹

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Кризисное состояние теории потребительского спроса обсуждается не одно десятилетие. До настоящего времени не получена зависимость объема рыночного спроса на благо от его цены. Называют несколько причин такого положения. М. Алле [1] говорит о “самоизоляции” экономической науки, о её недостаточной восприимчивости к достижениям в смежных областях знаний. Ф.Браун [2] считает, что «...основной проблемой современной экономической теории является то, что её предпосылки о человеческом поведении всецело произвольны, буквально “взяты с потолка”...». (Цитировано по тексту монографии

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований; проект №14-06-00177 «Взаимодействие агентов рыночных отношений: кибернетический подход к анализу и математические модели».

Марка Блауга «Методология экономической науки или как экономисты объясняют» [3]).

Непродуктивность доминирующего порядкового подхода Дж. Хикса [4] в теории спроса можно считать общепризнанной [5]. Не случайно ещё несколько десятилетий назад Мишен [6] предлагал вообще отбросить порядковую теорию, т.к., по его мнению, «кроме многочисленных демонстраций виртуозной техники в её теоремах нет ничего, чем мог бы воспользоваться практикующий экономист».

Кроме указанных обстоятельств, имеются более веские причины методологического содержания. Вытекают они из специфики экономической науки, из принципиальных её отличий от естественных наук.

В каждой из естественных наук в основе лежат соответствующие Законы. Они сформулированы на основе наблюдений и/или экспериментов. Эти Законы обладают двумя важными свойствами. Свойством пространственной и свойством временной *инвариантности*. Это означает, что результаты экспериментов по изучению того или иного естественнонаучного явления и результаты его практического использования дают одинаковые результаты независимо от места и от времени их проведения и использования.

Подобное принципиально невозможно в отношении экономических явлений.

Природные условия одной географической местности сильно отличаются от условий в другой. С течением времени на любой территории, в каждом регионе изменяются условия хозяйственной деятельности в результате использования достижений науки и непрерывного совершенствования техники.

В сфере хозяйственной деятельности, в экономике единственным инвариантом является *человек*. По крайней мере, за последние тысячелетия сущность человека и сущность отношений между людьми остается неизменной, как неизменно и его экономическое поведение.

Любой конкретный человек в системе рыночных отношений одновременно выступает и в роли покупателя - на одних рынках, и в роли продавца - на других (продавца не по названию профессии, а по праву собственности на товар). На любом конкретном рынке имеет место взаимодействие людей - покупателей и продавцов, а не абстрактное взаимодействие экономических категорий «спрос» и «предложение», которые сами определяются поведением агентов рыночных отношений.

Количественный подход в теории спроса получил, можно сказать, второе рождение после появления кардиналистского уравнивания полезности (удовлетворенности) [7] и серии работ, в которых получены аналитические функции, отображающие разные аспекты экономического поведения покупателя [8] [9] [10] [11].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Алле Морис. Современная экономическая наука и факты. // THESIS, 1994. - Вып. 4.
2. Brown Phelps E. H. The underdevelopment of economics. // Economic Journal, 1972. - V. 82. - P. 1-10.
3. Блауг М. Методология экономической науки, или как экономисты объясняют. Пер. с англ. / Науч. ред. и вступ. ст. В.С.Автономова. - М.: НП «ЖурналВопросыэкономики», 2004. - 416 с. (Blaug M. The Methodology of Economics or How Economists Explain. - Cambridge University Press, 1992.)
4. Hicks J, Allen R. A Reconsideration of the Theory of Value. // Economica, February 1934, May 1934.
5. Горбунов В. К. Математическая модель потребительского спроса. - М.: Экономика, 2004. - 176 с.
6. Mishan E.J. Theories of consumers' behavior: a cynical view. Economica, February, 1961. Reprinted in Kamerschen, 1967, 82-89.
7. Дмитриев А.Г., Козелецкая Т.А., Герман Е.А. Теория потребительского спроса: психофизическое обоснование дифференциального уравнения кардиналистской полезности; интерпретация решения. // Журнал экономической теории. -Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011. - № 1. – с.111-117.
8. Герман Е.А. Распределение дохода по видам потребностей. / Герман Е.А., Козелецкая Т.А. // НТВ СПбГПУ, Экономические науки. Изд. СПбГПУ, 2012 г., № 5 (156), с. 28-33.
9. Е.А Герман. Функция индивидуального потребления блага. // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер. Экономические науки. СПб, Изд. СПбГПУ, 2012 г, №6 (161)с.34-36.
10. Козелецкая Т.А., Герман Е.А. Распределение дохода при потреблении взаимозаменяемых благ. // НТВ СПбГПУ, Экономические науки. Изд. СПбГПУ, 2012 г., №6 (161) с.219-225.
11. Т.А. Козелецкая, Е.А. Герман, А.Г.Дмитриев. Теория потребительского спроса: функции расходов на удовлетворение конкретной потребности взаимозаменяемыми благами разного качества. // Журнал экономической теории. Екатеринбург, Институт экономики УрО РАН, 2013 №1, с.126-131.

А.В. Давыденко

АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ГЕРМАНИИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Автомобилестроение на сегодняшний день полноценно является главной отраслью экономики Германии. Продукция автомобильной промышленности Германии составляет большую часть национального ВВП и создает рабочие места более чем для сотен тысяч людей (на германских автомобильных концернах занято более 800000 сотрудников в одной только Германии) [1]. Для любого экономически развитого государства собственная отрасль машиностроения, особенно такой сектор

как автомобилестроение, выступает в роли гаранта стабильности экономической ситуации в стране в целом.

Автомобильная промышленность Германии является ярким примером того, как, благодаря как минимум одной развитой отрасли, государство способно обеспечить себе значительный источник дохода [2]. Автомобили из Германии пользуются значительным спросом. Нет такой страны в мире, где не эксплуатировались бы германские автомобили. Надежные, комфортные и экономичные машины, какими являются германские автомобили, остаются заветной мечтой многих людей по всему миру. Германия – это признанный и уважаемый игрок мирового рынка автомобилестроения. Каждый год в Германии выпускается около 6 миллионов автомобилей и еще около 5,5 миллиона автомобилей немецких брендов выпускается в других странах. Если оценивать суммарный оборот различных промышленных отраслей Германии, то именно автомобильная промышленность является лидером. Около 20% оборота за рубежом также составляет германская автомобильная промышленность. Большую часть предприятий в обороте этой отрасли составляют многочисленные заводы, специализирующиеся на выпуске автомобилей и двигателей. Немаловажную роль также играют предприятия, ориентированные на выпуск запчастей и инструментов, а также заводы, которые специализируются на изготовлении оборудования и материалов для тюнинга и прицепов.

Германия – место рождения автомобиля и образец для подражания. Успех автомобилестроения Германии во многом обусловлен тем, что это исконно германский вид продукции. Первые в мире двигатели внутреннего сгорания были созданы именно на германской земле. В след за ними появились и первые автомобили после того как моторы стали устанавливать на колесные телеги. К XX веку по Германии совершали поездки около 900 серийных автомобилей. Талант и изобретательность инженеров из Германии, а также их врожденная настойчивость, аккуратность и прагматизм, вместе не могли не привести к успеху. Компании, основанные более ста лет назад, выросли в крупнейшие концерны, которые являются крепким фундаментом сегодняшней экономики Германии.

Германия является очевидным лидером по количеству производства автомобилей среди Европейских производителей автомобилей. В мире же Германия уступает лишь Японии, Китаю и США. Однако стоит отметить, что германские производители в большей степени уделяют не количественным а качественным показателем, сохраняя из года в год имидж производителя самых качественных и надежных автомобилей.

Немецкая автомобильная промышленность. Бренды. Германия - страна с богатой автомобильной культурой. Производители автомобилей видят в Германии перспективный рынок, что вызвано высокими доходами населения, а также любовью самих граждан Германии к управлению технологичными автомобилями. Германская автомобильная промышленность может быть охарактеризована следующим образом: высочайшее качество в исполнении и безопасность в сочетании комфортом.

Самый крупный производитель автомобилей в Германии – группа Volkswagen. В дополнение к бренду VW идут также бренды Audi, Skoda и Seat. В группе VW также представленные и роскошные бренды, также купленные английский Bentley и итальянские Bugatti и Lamborghini, покупка которых была призвана поддержать и повысить интерес к культуре автомобилестроения по всему миру. Самое последнее приобретение группы Volkswagen – знаменитая германская автомобильная марка Porsche. Porsche долгое время пытался приобрести Volkswagen, однако после неудачных попыток сам был куплен группой. Автомобильный гигант Volkswagen также приобретал производителей коммерческих грузовых автомобилей таких как Scania и MAN. Масштабная деятельность группы Volkswagen привела к предсказуемому результату: Volkswagen с долей рынка 21,8% стал лидером рынка в Германии в 2013 году [3].

Концерн Mercedes-Benz, расположенный в Штутгарте, является на сегодняшний день вторым по величине германским производителем автомобилей [5]. Издавна сложилось так, что Mercedes-Benz был представлен в элитном сегменте, поэтому расширение компании можно назвать нисходящим – от дорогих роскошных седанов представительского класса к высококачественным малолитражным автомобилям. Mercedes-Benz занимает второе место по количеству регистраций новых автомобилей на рынке Германии. Помимо легковых автомобилей, компания выпускает весьма успешные коммерческие микроавтобусы, а также тяжелые грузовики с большой грузоподъемностью. Звезда автомобиля Mercedes-Benz является самым узнаваемым немецким брендом в мире.

Opel на сегодняшний день является дочерней компанией американского General Motors, хотя первоначально была германской. Несмотря на то, что бренд Opel воспринимается как немецкий, компания очень сильно зависит от экономических колебаний в материнском GM. На долю Opel приходится около 10% всех регистраций новых автомобилей в Германии. Сегмент рынка на котором действует Opel - доступные малые и средние легковые автомобили и микроавтобусы.

BMW позиционирует себя, как производитель автомобилей класса люкс с особым спортивным характером. Несмотря на то, что в линейке легковых автомобилей концерна представлены всего несколько по-

настоящему спортивных автомобилей, все модели компании, даже самые скромные, имеют своеобразный спортивный характер. BMW – это небольшой производитель сегмента премиум, с качественной брендовой политикой. Компания владеет британской маркой Mini, которая остается культом для эпатажных молодых людей со всего мира. На долю BMW приходится около 8% регистраций новых автомобилей в Германии.

Прямой конкурент BMW в бизнес- и премиум-сегменте, марка Audi периодически забирает пальму первенства у BMW. Стоит отметить, что в 2012 году стоимость бренда BMW оценивалась в 24,62 млрд долларов, и это самая высокая цена среди всех автомобильных марок.

Компания Ford, пришедшая на рынок Германии из Соединенных Штатов Америки, имеет свое производство и представительство в Германии. Первый филиал был открыт в Берлине в далеком 1925 году под названием Ford Motor Corporation. В 1939 компанию переименовали в Ford Werke AG. На 7% новых зарегистрированных автомобилей в Германии красуется бренд Ford.

Автомобильная промышленность в Германии после мирового кризиса 2009 года. Мировой финансовый кризис 2009 года оказал серьезное воздействие как на экономику Германии в целом, так и на отрасль автомобилестроения в частности. Именно в этот год был зарегистрирован самый значительный спад производства автомобилей за всю историю страны, составивший 2,25%. Однако на сегодняшний день на рынке автомобилестроения Германии наблюдается стабильность и тенденция к росту. Так, в 2010 году были зафиксированы рекордные показатели экспорта продукции. Дальнейшие года также оправдали возложенные на них оптимистические прогнозы по росту экспорта и увеличению внутреннего производства. Уровень продаж в самой Германии увеличивается и стабилизируется, чему заметно поспособствовал ввод премии за утилизацию старых поддержанных автомобилей. Экспорт развивается значительно активнее внутреннего рынка страны. Прошлый год продемонстрировал увеличение объема автомобилей проданных за границу на 23%. Планируется увеличение этого показателя еще на 5% в ближайшие несколько лет.

2010 год был ознаменован новым рекордом в автомобильной промышленности Германии: впервые выпуск продукции германских автомобильных концернов за пределами Германии превысил такой же показатель внутри страны. Объем производства зарубежных заводов возрос на 17%, а рост производства внутри страны составил 11% [4]. В ближайшие годы предполагается стабильный рост еще как минимум на 5%.

Планы и перспективы автомобильной промышленности Германии. Автомобильная промышленность Германии очень заметно реагирует даже на незначительные изменения на мировом рынке. Большая часть германских автомобильных концернов не ограничивается в выпуске

одного определённого вида автомобилей, выпуская с конвейеров не только легковые авто, но и коммерческие автомобили малой грузоподъемности, комфортабельные автобусы и тяжелые грузовики. Такое разнообразие позволяет охватить большой сегмент рынка автомобилей и быстро перестраиваться при его изменениях.

Автомобильная промышленность Германии является лидером по разработке и внедрению инноваций. Прежде всего, это заметно по активному поиску способов возможного перевода автомобилей на альтернативные источники топлива. Проводится глобальная работа по максимальному снижению воздействия автотранспорта на окружающую среду и снижения выбросов в атмосферу. С давних времен сложилось так, что Германия сконцентрировала в пределах своей страны крупные автомобильные заводы. Такой вид промышленности объединяет вокруг себя огромное количество сопутствующих отраслей, например, таких как металлургия и металлообработка, станкостроение, химия, лёгкая промышленность и многие другие. С тем, как на сегодняшний день идут дела у германских автомобилестроителей, государство может чувствовать себя уверенно при любых негативных экономических колебаниях в мировой экономике. Перенос производств из Германии в другие страны позволяет минимизировать затраты и оперативно приспосабливаться к изменениям национальных экономик, предлагая людям из года в год неизменно высокое немецкое качество с учетом особых потребностей местного населения.

Рассмотренный выше опыт развития автомобильной промышленности в Германии может быть полезен и для российской автомобильной отрасли, которая постепенно становится одним из сегментов роста экономики России.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. <http://brd.su/autobau>
2. <http://www.ereport.ru/articles/weconomy/german.htm>
3. <http://www.bglogist.com/>
4. <http://germany-in-russian.ru/>
5. <http://www.mercedes-amg.com/>

В.Ю. Гурьянова

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ И РИСКА ПОРТФЕЛЯ ПАЕВЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФОНДОВ

*Томск, Национальный исследовательский Томский
политехнический университет*

Паевые инвестиционные фонды (ПИФ) - наиболее удобный и доступный инвестиционный продукт для частного инвестора, желающего разместить часть своих накоплений в диверсифицированный портфель

инструментов фондового рынка. При этом инвестор имеет возможность выбрать фонд в наибольшей степени соответствующий его собственному отношению к риску и стоящим перед ним финансовым задачам. Более того, при желании инвестор может составить портфель из паев нескольких ПИФов, тем самым самостоятельно регулируя распределение своего капитала между различными классами активов или секторами экономики.

Паевой инвестиционный фонд является видом инвестиционного инструмента, который работает следующим образом: разные инвесторы, приобретая паи, вкладывают свои средства, которые аккумулируются в едином фонде под управлением профессиональных менеджеров управляющей компании, с целью получения прибыли. По операционной структуре фонды бывают открытые, закрытые и интервальные.

Сегодня управляющие компании предлагают в виде ПИФов множество самых разных инвестиционных идей - от игры на акциях и облигациях крупнейших российских компаний до инвестиций в иностранные биржевые индексы и ценные бумаги.

Для составления портфелей из паевых инвестиционных фондов были рассмотрены 16 открытых ПИФов наиболее известных российских управляющих компаний (УК): УК «Открытие», УК «Сбербанк Управление Активами», УК «ВТБ Капитал Управление Активами», УК «УРАЛСИБ», УК «Альфа-Капитал», УК «Райффайзен Капитал». Портфели формировались согласно теории Марковица (подход, основанный на анализе ожидаемых средних значений и вариаций случайных величин).

Разработанная Гарри Марковицем методика формирования инвестиционного портфеля, направленная на оптимальный выбор активов, исходя из требуемого соотношения доходность/риск, составляет основу современной портфельной теории. Показателем доходности в теории Марковица является математическое ожидание, а мера риска рассчитывается через стандартное отклонение. Задачу поиска оптимального портфеля можно рассматривать как получение максимальной доходности при заданном уровне риска [1]: $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ -

вектор активов, входящих в портфель, $r(t) = \frac{P(t+1) - P(t)}{P(t)}$ - доходность в момент t , $P(t)$ - цена актива (стоимость пая) в момент t , μ_π - ожидаемая доходность портфеля, σ_π - риск портфеля (волатильность), σ_z - заданный уровень риска, $\sigma_{i,j} = \text{cov}(r_i(t), r_j(t))$ - ковариация двух активов;

$$\mu_\pi = \sum_{i=1}^n \mu_i x_i \rightarrow \max_x$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sigma_\pi^2 \leq \sigma_z^2, \sum_{i=1}^n x_i = 1, \\ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma_{ij} x_i x_j \leq \sigma_z^2. \end{array} \right.$$

Используя данные о стоимости пая с 01.08.2013 по 01.10.2013, на 01.10.2013 были сформированы два портфеля паевых инвестиционных фондов. Первый портфель состоит из ПИФов, инвестирующих преимущественно в американские и европейские ценные бумаги: ОПИФ акций «ВТБ – Фонд Глобальных дивидендов», ОПИФ акций «Сбербанк – Телекоммуникации и Технологии», ОПИФ акций «Сбербанк – Глобальный интернет», ОПИФ фондов «УРАЛСИБ Акционерные рынки развитых стран» с соответствующими долями 23%, 42%, 17%, 18%. Второй портфель состоит из ПИФов инвестирующих преимущественно в российские ценные бумаги и стран БРИК: ОПИФ акций «Сбербанк – Агросектор», ОПИФ фондов «Сбербанк - Развивающиеся рынки», ОПИФ акций «Райффайзен – БРИК», ОПИФ фондов «Открытие - Развивающиеся рынки» с соответствующими долями 27%, 11%, 54%, 8%. Для двух портфелей были рассчитаны доходности на 01.10.2013 и на 09.01.2014. Доходности первого портфеля оказались больше по сравнению с доходностями другого портфеля, поэтому было принято решение рассматривать только первый портфель паевых инвестиционных фондов, инвестирующий в американские и европейские ценные бумаги.

В середине 60-х гг. У. Шарпом и Дж. Линтерном была разработана модель, которая описывает взаимосвязь между риском и ожидаемой доходностью активов, получившая название Модель оценки стоимости финансовых активов (CapitalAssetPricingModel - CAPM). Классическое уравнение модели имеет следующий вид [2]:

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f),$$

где $E(r_i)$ - ожидаемая доходность актива x_i , $E(r_m)$ - ожидаемая доходность рыночного портфеля (в качестве доходности рыночного портфеля на практике часто используется значение финансовых индексов), r_f - доходность безрискового актива, $\beta_i = \frac{\text{cov}(r_i, r_m)}{\sigma^2(r_m)}$ - коэффициент бета.

Бета-коэффициент отражает чувствительность доходности актива к изменениям рынка в целом. Классическое представление о коэффициенте бета сводится к тому, что он характеризует волатильность инвестиционного инструмента относительно волатильности рынка (индекса). Коэффициент альфа – это разница между реальной доходностью портфеля за период, и доходностью, которую он должен был показать с учётом степени роста или падения рынка (движения рынка отображается индексами) и коэффициента бета этого портфеля:

$$\alpha_\pi = \bar{r}_\pi - \beta_\pi \bar{r}_I, \text{ где } \beta_\pi = \frac{\text{cov}(r_\pi, r_I)}{\sigma^2(r_I)}$$

$\bar{r}_\pi$ - средняя доходность портфеля, $\bar{r}_I$ - средняя доходность индекса (индексом был выбран фондовый индекс *MSCI World*, отражающий ситуацию на всемирном рынке). Коэффициент альфа отражает мастерство

управляющего портфелем, т.е. показывает, какую часть дохода принесло мастерство управляющего, а не рост рынка.

Согласно методологии САРМ для выбранного портфеля рассчитаны аналитические коэффициенты альфа и бета за период с 01.10.2013 по 09.01.2014. На 09.01.2014 значения коэффициентом получились следующими: $\beta_{\pi} = 1,0196$ и $\alpha_{\pi} = 0,0242$. Кроме того, сформулированы и проверены статистические гипотезы о равенстве коэффициентов альфа и бета нулю. Гипотеза о равенстве коэффициента альфа нулю отвергнута в 6% случаев для данного портфеля. Гипотеза о равенстве коэффициента бета нулю отвергнута во всех случаях. Это свидетельствует о том, что портфель, составленный из ПИФов, инвестирующих преимущественно в американские и европейские ценные бумаги достаточно эффективно управляется, поэтому было принято решение, что данный портфель не нужно переформировывать.

Наиболее эффективным инструментом измерения финансовых рисков является методология *Value-at-Risk (VaR)*. Оценивание рисков некоторого портфеля производится с помощью вычисления коэффициента предельной величины риска *VaR* с заданным уровнем доверия. Используя методологию *Value-at-Risk*, методом исторического моделирования для портфеля ПИФов была рассчитана предельная величина риска на период времени с 09.01.2014 по 27.02.2014.

Так как рассматривался портфель ПИФов с участием иностранных ценных бумаг, то стоит отметить тот факт, что дополнительную доходность портфелю приносит девальвация рубля (в первые месяцы 2014 года курс рубля резко упал по отношению к доллару и евро).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гитман Л. Дж., Джонк М. Д. Основы инвестирования. Пер. с англ. – М.: Дело, 1999. – 992 с.
2. Sharpe W. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // Journal of Finance. – 1964. – №19. – P. 425-442.

А.С.Смирнов

ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОСОЗНАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЙ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский
государственный Политехнический университет"*

В данный момент в нашей стране существует и довольно успешно функционирует Федеральный банк данных о детях, оставшихся без попечения родителей, - часть государственного банка данных о детях, включающая в себя совокупность региональных банков данных о детях, а также документированную информацию о гражданах, желающих принять

детей на воспитание в свои семьи и обратившихся за соответствующей информацией к федеральному оператору государственного банка данных о детях.

В настоящее время на учете в федеральном банке данных о детях находятся сведения почти о 130 тыс. детей (ист. Федеральный банк данных о детях, 2011 г.), которые могут быть устроены на воспитание в семьи граждан (под опеку (попечительство), в приемную семью, на усыновление). Здесь, граждане, желающие взять ребенка на воспитание в семью, могут ознакомиться с информацией о детях.

Ежегодно из детских домов России выпускается 26 тысяч воспитанников. По данным Министерства образования РФ, за последние 15 лет 90 тысяч из них не были обеспечены положенным по закону жильём.

ФЗ РФ ст. 2 “О приватизации жилищного фонда в Российской Федерации”, гарантирует предоставление жилья в течение трех месяцев, но это право не реализуется в связи с нехваткой жилья. Те, за кем было сохранено право на жилье, часто возвращаются к родителям, ведущим паразитический и аморальный образ жизни. Даже в процветающем Санкт-Петербурге «бомжами» могут себя назвать 450 молодых петербуржцев, оставшихся без жилья за последние 6 лет. Чтобы обеспечить их собственным углом - комнатой в коммуналке, надо около 85 млн. рублей. Эти данные описывают ситуацию в нашем большом городе, но по мере удаления от больших городов, ситуация складывается более неблагоприятная[1].

В законы о правах детей с января 2007 года внесены значительные изменения: дети-сироты, не имеющие закрепленного жилого помещения, по окончании их пребывания в образовательном учреждении или в учреждении социального обслуживания, в приемных семьях, детских домах семейного типа, при прекращении опеки (попечительства), а также по окончании обучения в учреждениях профобразования, либо по окончании службы в рядах Вооруженных Сил РФ, либо после возвращения из мест лишения свободы, обеспечиваются вне очереди жильем. Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, поставленные на учет в качестве нуждающихся в жилых помещениях до 23 лет и не получившие жилое помещение по достижении ими указанного возраста, сохраняют свое право на внеочередное получение жилого помещения. Но выпускникам приходится сталкиваться с огромными трудностями при получении гарантированного государством жилья: бумажная волокита, множество оговорок и накладок, и, не всегда наступает благоприятный исход в решении этого вопроса. При опросе выпускников детских домов, часто в своих интервью они говорят, что ситуация плачевна. Администрация района говорит, что жилья нет – от них поступает предложение взять комнату. Однако комнаты расположены в многонаселенных коммунальных квартирах или в квартирах без удобств;

освобождаемые комнаты требуют косметического ремонта; в новом фонде, выделяемом городом, комнаты малого метража. Возникают проблемы с коммунальными службами, которые затягивают сроки ремонта. Проверки городской прокуратуры также выявляют факты, когда предлагаемое жилое помещение не соответствует требованиям технических и санитарных норм, требует ремонта и замены сантехнического оборудования.

Это должно быть оформлено как временное жилье, а также при этом стоит требовать свою квартиру. Если выпускник детского дома оказывается в чужом городе, то он может подать запрос в органы опеки того города, откуда он прибыл (просить выслать документы о его пребывании в детском доме). Если выпускник проживает и учится в новом городе и прописан в общежитии (до 23 лет), он может требовать от администрации города предоставить жилье. Именно администрация города является государственными опекунами до 23 лет [2].

Социальная значимость правового образования в этих условиях определяется задачами построения гражданского общества и правового государства, «воспитания поколения в духе высокой нравственности и уважения к закону». Говоря о правовом нигилизме, мы думаем, что имеем в виду преступность в правоохранительной системе, хотя это более широкое понятие. Правовая неграмотность для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, иногда становится последствием отсутствия общего образования.

На определенном этапе развития общества эта проблема носила локальный характер и не претендовала на статус общегосударственной. Учитывая кардинально изменившиеся обстоятельства, особую значимость образования каждого, прогрессирующие размеры его ухудшения в современных российских условиях, ставящие в перспективе под сомнение даже и возможность сохранения населения страны, правовое регулирование получения образования осуществляется посредством специальной функции государства как одного из основных направлений его деятельности по обеспечению защиты граждан.

Сегодня в различных отраслях законодательства накоплена достаточно объемная нормативно-правовая база в области реализации конституционного права на получение образования, но она не носит систематизированный характер. Это обуславливает необходимость их комплексного анализа с конституционных позиций.

Изложенный подход доказывает обоснованность фиктивности одних положений Конституции РФ, развивающего её отраслевого законодательства в сфере образования и необходимость других, обязательность которых сопровождается принуждением. Одновременно следует в полной мере использовать их содержание, учитывать общеобязательность действия, необходимость исполнения в интересах всего народа, отдельных граждан России, придать законодательству об образовании преимущественно конституционный характер. Активное и

грамотное использование каждой необходимой нормы Конституции РФ способно значительно повысить её общее социальное значение.

Порядка 37 тысяч детей в России не имеют даже начального общего образования, более 22,5 тысячи детей неграмотные, сообщил на Пятом съезде детских омбудсменов уполномоченный при президенте РФ по правам ребенка Павел Астахов.

«В 2011 году выявлено необучавшихся 30 тысяч детей в возрасте от 7 до 18 лет.

В России более 670 тысяч малограмотных и неграмотных подростков от 15 до 17 лет. Это почти 15% от всех российских детей. Особенно это заметно в детских колониях, где 16-17 - летние девочки учатся в первых классах» [3].

Борьба всего цивилизованного мира с этим путем просвещения идет в самых разных формах. Как правило, этой борьбой занимаются неправительственные организации. Для того, чтобы хотя бы на уровне общего развития человек представлял себе свою роль относительно себя, своих коллег и государства, в США и Европе раздают государственные гранты, на которые они нанимают неправительственные организации на основе тендеров и поручают им придумать и внедрить самые разные формы, которые, начиная со школы и заканчивая взрослым состоянием, объясняли бы гражданину его права, формы и методы их отстаивания. Социальный заказ общества на формирование правовой компетентности личности диктует необходимость разработки путей решения проблем реализации доктрины правового образования. Состояние правовой культуры общества в целом, определяемое уровнем жизни и правосознания, правовой активностью индивидов, а также правовой деятельностью, в которой эта культура проявляется (в т.ч. правотворческой, правоприменительной, правоохранительной), требует эффективного процесса правового просвещения в стране.

Для предотвращения правонарушений среди молодежи, создания условий их успешной социализации и реализации конституционных прав на «получение образования высокого качества», обеспечивающего формирование конкурентоспособной, компетентной в правовом отношении личности, необходимо результативное правовое образование. К сожалению, число несовершеннолетних, задержанных за участие в совершении правонарушений, по данным Госкомстата РФ, стало расти.

Ввиду отсутствия широкого общественного доступа к официальным документам, имеет место быть такое явление, как правовой нигилизм.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2011.
2. Смирнов А.С. Необходимость правового просвещения и социального патроната в России. Научно-технические ведомости СПбГПУ. Вып. 4(160)/2012. Изд.СПбГПУ, 2012. – 216 с. (стр. 46-52)
3. Материалы Пятого съезда детских омбудсменов. 2012.

МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННО - ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Москва, МЭСИ

Создание нормальных жилищных условий для россиян входит в число приоритетных задач, стоящих перед Правительством РФ. Однако отсутствие достаточного количества средств бюджета приводит к появлению форм партнёрства государства и бизнеса. Как показывает мировой опыт, наиболее эффективными механизмами реализации партнерства государства и бизнеса в сфере жилищного строительства и управления жилым фондом является концессия или аренда на особых условиях.

В рамках концессионного соглашения бизнес принимает на себя обязательства построить определенные объекты и передать их в собственность государства, взамен государство предоставляет ему право арендовать прилегающие территории или же осуществлять управление этим имуществом. Данный механизм государственно-частного партнерства (ГЧП) весьма распространен в мировой практике и успешно применяется в сфере развития и обеспечения функционирования различных сетей и коммуникаций, например, коммунальных сетей, электросетей. Развитие данного механизма позволит увеличить объем социального жилья, вводимого в эксплуатацию, так как создаваемая жилая площадь, по договору концессии, будет передаваться в собственность государству (или местному самоуправлению), а концессионер (частный партнёр) получит право на управление созданным жилым фондом или право на аренду прилегающих территорий с целью размещения коммерческой недвижимости.

Схема, аналогичная описанной, может применяться и при передаче в управление на основе договора концессии существующего жилого фонда, включая жилье, требующее ремонта и финансовых вложений. Девелопер, управляющая компания, будет сама заинтересована в капитальном ремонте или сносе жилого фонда, признанного аварийным и осуществлении нового капитального строительства, так как это позволит увеличить стоимость эксплуатируемой недвижимости, что соответственно отразится на доходах компании. Развитие описанной модели ГЧП способно оказать мощный эффект на сферу жилищного строительства и управления жилым фондом, что достигается несколькими путями:

1. С развитием данной отрасли создаются новые компании, ориентированные на оказание услуг в сфере девелопмента, что повлечет создание новых рабочих мест, одновременно увеличивая

налогооблагаемую базу для бюджета муниципального образования и консолидированного бюджета региона;

2. Создание новых рабочих мест повлечет за собой увеличение платежеспособного спроса среди жителей региона, что в свою очередь положительно отразится на экономике всей области;

3. Девелоперы получают стимул для участия в комплексном освоении территории и развитии необходимой инфраструктуры, так как это приводит к снижению затрат на единицу площади;

4. Девелоперы заинтересованы в эффективном управлении жилым фондом, поэтому они будут привлекать новые технологии в управлении, внедрять инновационные разработки с тем, чтобы оптимизировать свои затраты на обслуживание;

5. Развитие девелопмента в регионе, осуществляемое на базе ГЧП в форме концессионных соглашений должно стать основой для привлечения частных инвестиций в сферу жилищного строительства и управления жилым фондом.

Как правило, частный партнёр лучше, чем публичный справляется с функцией планирования и управления экономическими процессами. Поэтому для обеспечения развития жилищного строительства и управления жилым фондом необходимо дать частному партнёру возможность принимать активное участие в разработке документов, определяющих основные направления развития региона и муниципальных образований, входящих в её состав. С целью расширения сферы применения концессионного механизма и создания наиболее благоприятных условий для привлечения частных инвестиций в реализацию проектов в правительство РФ 12 декабря 2013г. внесён проект ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «О концессионных соглашениях» и отдельные законодательные акты РФ».

Второй формой партнёрства государства и бизнеса является аренда на особых условиях, которая может применяться к более широкому перечню объектов. Аренда на особых условиях, предполагает, что объектом такого договора будет имущество, в отношении которого нельзя заключить концессионное соглашение. Данная схема может потребоваться в условиях, когда речь идет о передаче бизнесу в управление объектов, имеющих огромное социальное значение, муниципальный жилой фонд, используемый для предоставления жилья по договору социального найма, либо общежитий.

Развитие механизма концессионных соглашений и аренды на особых условиях способно создать основу для успешного развития ГЧП в сфере жилищного строительства и управления жилым. Развитие партнерских отношений в данной сфере будет способствовать привлечению инвестиций и развитию рынка девелоперских услуг, что в совокупности с развитием других социально значимых отраслей экономики окажет мощный оздоровительный эффект региону.

Следующим механизмом ГЧП в сфере жилищного строительства и управления жилым фондом, может быть механизм создания совместных предприятий, в уставном капитале которых участвует государство и бизнес. Данный механизм предполагает либо акционирование существующих государственных или муниципальных предприятий, либо создание новых. Степень свободы частного сектора в принятии административно-хозяйственных решений в совместном предприятии определяется долей частного сектора в акционерном (уставном) капитале. Чем ниже доля частных лиц в сравнении с государством, тем меньший спектр самостоятельных решений они могут принимать без вмешательства государства или учета его мнения.

Применение данного механизма дает возможность осуществления эффективного контроля над деятельностью частных партнёров и участия в управлении финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, что значительно расширяет возможности власти по сравнению с договорным механизмом, при котором можно контролировать партнера только в рамках договора. При этом регион получает возможность улучшить финансово-экономическое положение, путем акционирования государственных и муниципальных предприятий, инвестиций и новых управленческих технологий. Являясь одним из учредителей совместного предприятия, государство способно выступать и гарантом для инвесторов, вкладывающих средства в данное предприятие. Совместное предприятие в данном случае можно рассматривать в большей степени как форму создаваемого юридического лица, в уставном капитале которого участвуют деньги бизнеса и государства, поэтому такая форма ГЧП, как совместное предприятие в сфере жилищного строительства и управления жилым фондом, хотя и имеет право на существование, вряд ли может рассматриваться в качестве эффективного механизма государственно-частного партнерства. Во – первых, деятельность совместного предприятия будет осуществляться по тем же правилам, что и деятельность любого юридического лица. А во-вторых, государству придется вкладывать средства в создание и развитие совместного предприятия.

Все выше рассмотренные механизмы позволяют реализовывать различные схемы ГЧП в сфере жилищного строительства и управления жилым фондом в регионе. При этом каждый механизм направлен на решение определенного круга задач и достижение определенных стратегических целей. Однако сами по себе отдельные механизмы не способны оказать какого-либо существенного воздействия на развитие экономики региона. Лишь комплексное применение всех рассмотренных механизмов ГЧП способно обеспечить достижение стратегических целей в сфере жилищного строительства и управления жилым фондом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. ФЦП «Жилище» на 2011-2015 гг.
2. Проект ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «О концессионных соглашениях» и отдельные законодательные акты РФ».
3. Скрипник О.Б. Формирование инвестиционной модели для целей финансирования модернизации инфраструктуры ЖКХ.// СЕРВИС plus, №3, 2008.С.87-93.

Przemysław Skulski

ON THE WAY TO GLOBALIZATION OF THE DEFENCE INDUSTRY

Wroclaw University of Economics, Department of Macroeconomy

1. Introduction

Globalisation is the notion interpreted in diverse manners and referring to different areas of the human activity¹. This results in the definition of the phenomenon referring to politics, culture, or economics. Their authors make attempts to not only define this notion, but also to analyse various aspects, thereby presenting diverse and often contradictory views and concepts.

Economic activities are another area where extremely different views on the subject globalisation are to be found. B. Rychnowski defines globalisation as the entirety of the phenomena and processes related to the creation of the new socio-economic order, which is supposed to function based on the principle of maximum mobility and free flow of production factors². The globalisation of the world economy is the process of expanding and strengthening the correlations between countries and regions as a result of the increasing international flows and the activity of transnational corporations, which leads to new relations between companies, markets and economies in terms of quality.

Regardless of the differences in the manner of perceiving globalisation, there is no doubt that these processes occur with variable intensity in numerous areas of the global economy and the economies of individual countries. The situation in the international armaments industry is a good illustration for that. In comparison to civil industries the pace and course of globalisation is different. Globalisation of this industry proceeded significantly slower until a certain moment, which was caused in particular by political factors. The end of the Cold War became an impulse for thorough changes on the armaments market and accelerating its globalisation. Naturally, not all countries were able to take

¹ In this paper globalisation is interpreted as a final stage of the process of internationalisation.

² *Współczesne stosunki międzynarodowe w Azji Wschodniej. Problemy, wyzwania i szanse*, Pietrasiak M. and Mierzejewski D. (eds.), Dom Wydawniczy Duet, Torun 2010, p.176.

advantage of the situation which was created at the beginning of the 1990s to the same extent, and this state has been maintained virtually until today³.

The aim of the present paper is to present the process of globalisation of the armaments industry, its considerations and effects. The comparison of the situation of individual countries and their manner of functioning in the global reality of the 21st century is also significant.

2. The process of internationalisation of the armaments industry

The second part of the 19th century brought a rapid development of the armaments production, which resulted from the industrial revolution. The basis for the modern armaments industry was established in that period. At the turn of the 19th and 20th centuries the armaments production was dominated by a small group of enterprises (Krupp, Vickers), which exported a large portion of their products.

After the end of the World War I the armaments production was reduced. Cartels which divided the global market were established in that period. In the 1930s companies such as Krupp, Ford or Vickers participated in creating national armaments industries which remained under the state control. The turnover on the international armaments market increased and international cooperation in the armaments production began developing at that time. The period of the World War II brought significant increase in the armaments production. The trade in arms, in turn, was present mainly among the Allied countries and those forming the so-called Axis.

After 1945 both the armaments production and trade were dominated by the USA and USSR. Both superpowers used the armaments industry as an instrument of foreign policy and competition, which was one of the characteristic features of the bipolar division of the world. This led to the arms race, which, however, brought along the development of the military technologies. Cooperation within the scope of armaments production was also developed within the opposing blocks. Although this was undoubtedly a process of the armaments production internationalisation, it was carried out in specific conditions. Both the Americans and the Russians controlled the extent and conditions of the cooperation of their allies. This was particularly visible in the case of the Warsaw Pact countries.

The end of the Cold War brought significant political and economic changes, which changed the image of both the armaments industry and the international trade in arms. The Central European countries breaking out of the Soviet influence, the liquidation of the Warsaw Pact and the disintegration of the

³ Nawolski J., *Czy strategia integracji przedsiębiorstw przemysłowego potencjału obronnego w Grupie Bumar odpowiada wyzwaniom ery globalizacji*, Ekspertyza dla Związku Zawodowego Przemysłu Elektromaszynowego, Warsaw 2010.

USSR resulted in the United States remaining the only superpower. As a result of the end of the arms race and the decrease in the military threats the demand on armaments was reduced. This caused greater competition among producers and exporters. The increase in the costs related to the research and development of new armaments systems was observable. It needs to be also noticed that in the 1990s a new strong trend emerged consisting in the fact that armaments became a complex product. More and more frequently it was not weapons but armaments systems. The technological consequence is the fact that these systems require not only greater integration but also cooperation with diverse mechanical, electronic or optical equipment. Therefore, they require the know-how in numerous areas of knowledge. The consequence is not only higher costs of developing such armaments but also the necessity to employ foreign specialists and cooperate with entities from abroad.

In terms of selecting a form of internationalisation, in the case of the armaments production two basic manners may be indicated⁴:

3. the first is the plans carried out by several countries (represented by national companies). When performing projects each shareholder shares their resources – the technology, funds, material and human resources. This form of cooperation requires the establishment of appropriate cooperative relations, adapting often different organisational cultures, and involvement in the performance of plans. For these reasons not all projects are successfully accomplished and negative experiences may be a certain barrier against such a form of internationalisation. In the case of European armaments companies, what influenced the process of their internationalisation by executing multinational projects was creating appropriate institutional bases. In 1995 the Western European Armaments Organisation (WEAO) was created, the aim of which was coordinating the activities of armaments industries of the member countries and executing common projects related to the armaments production. In 2005 WEAO ended its activity and was replaced by the European Defence Agency operating in the European Union structure. The Organisation For Joint Armament Cooperation (OCCAR) also plays an important role: as an intergovernmental organisation it coordinates numerous armaments programmes, such as: Airbus A400M transport aeroplane, Boxer transporter, FREMM frigate and Eurocopter Tiger attack helicopter.

It should also be noticed that actions of this type are related to the proceeding European integration process and the development of the common European Security and Defence Policy (ESDP). The integration policy and

⁴ George D., *Ekonomiczne i polityczne implikacje umiedzynarodowienia sie przemyslow obronnych*, [in:] *Transformacja przemyslu obronnego u progu XXI wieku*, Swietokrzyska Agencja Rozwoju Regionalnego, Kielce 1998, p.33-35.

common European Security and Defence Policy have enhanced further multinational cooperative efforts.

4. The second manner of internationalisation is business combination – mutual holding of shares, mergers and acquisitions. This form requires greater commitment of own resources, mainly the capital. In multiple cases political aspects may constitute a crucial barrier for internationalisation. The example of the British company, Westland, is an appropriate illustration. In the mid-1980s Sikorsky, an American potentate in the helicopter production sector, was interested in acquiring it. However, a group of British politicians, whose leader was the Defence Secretary, Michael Heseltine, opted for the sale of the Westland production plant to a European company. The dispute with the proponents of the company's sale to the Americans was so fierce that it led to the dismissal of the Defence Secretary from office. Although such extreme situations do not always happen, it needs to be remembered that the problems of the armaments sector are identified with the national security and for this reasons they stir up strong emotions. Such a form of internationalisation is, however, successfully applied by American (e.g. Lockheed Martin, Boeing, General Dynamics) and European (BAE Systems, Thales) armaments groups, thus contributing to their globalisation.

When evaluating the internationalisation of the armaments sector, it may be stated that the course of this process is largely influenced by two phenomena, which deserve a more thorough analysis – privatisation and concentration. They may be perceived as phenomena facilitating internationalisation and globalisation, although they are not the necessary conditions. Instances of the operation of Chinese and Swedish enterprises (not only armaments-related ones) prove that the entities which are owned by the state may also be active participants in the international market. It seems, however, that both privatisation and consolidation facilitate globalisation.

3. The defence industry privatisation

Despite the strong impact of the state and its institutions on the operation of the armaments industry, private enterprises have always been present in this sector. Obviously, their number and role have been changing in individual countries and with time. In the interwar period, private enterprises, such as Renault, Messerschmitt A.G. or Vickers-Armstrong, played a crucial role in the European armaments industry. The role of the state in the industry in the majority of countries was enhanced during the World War II.

After its end the process of reducing the state's control over the armaments industry began in certain Western countries (particularly in the USA). In that period numerous enterprises operating in the defence industry were transformed into private companies. At the same time, in some Western European countries (France, Great Britain) many enterprises producing military equipment were nationalised. A symptomatic example here was the Renault production plants, the nationalisation of which was a kind of a punishment for

the armaments production for Germany in the period 1940-44. Due to political reasons, the nationalisation of the armaments industry was carried out in some Central European countries (Czechoslovakia, Poland, Hungary).

The process of the armaments sector privatisation was first accomplished in the USA, which happened in the early 1990s. This does not mean, however, that the state lost its control over this part of the economy. The research and development works financing system, the procedure of procurement for the American army, or the organisation of the international trade in arms provide the possibility of a strict control over the armaments production.

In Western Europe the process of the armaments industry privatisation proceeded in a different manner than in the USA. As was already mentioned, after 1945 nationalisation activities, which were supposed to ensure greater control of the state over this sector, intensified in many countries. Nonetheless, in the subsequent years certain countries began the privatisation of the armaments companies, and it was in Great Britain and Germany when such activities were carried out on the largest scale. Other countries which were the leading European armaments producers (France, Italy, Spain) retained a significant portion of the armaments industry under the strict state control. A relevant example here may be provided by France, where in the second half of the 1980s the participation of the state in the armaments sector increased to as much as 86%⁵.

The change in the perception of the role of the state in the armaments sector by the Western European countries was only brought by the prospect of the armaments production integration at the European level. It resulted in the commencement of the privatisation process in the majority of the Western European countries. In the case of France the main armaments groups were subjected to this process in the years 1998-1999, with the French government still having large shares in the crucial companies. In Italy, at the turn of the 1980s and 1990s all armaments production plants (except those belonging to Fiat) were owned by the state. The privatisation of the greatest arms group - Finmeccanica – began in 1993. In Spain the privatisation of the armaments sector began at the end of the 20th century and this was caused by the willingness to join the process of the internationalisation of the European armaments industry. As a result of these changes, at the beginning of the 21st century the dominant position in the defence sector in Europe was occupied by private enterprises.

The privatisation process has been proceeding also in other countries which are the key players on the international arms market. The collapse of the Eastern Bloc proved to be a heavy blow for the Russian defence industry, which found itself on the verge of bankruptcy. It was decided that the only rescue was to commence a process of through transformations and construct a completely new structure of the defence sector. The decree of the president Yeltsin no. 2096

⁵ Dussauge P., *L'industrie française de l'armement*, Economica, Paris 1985, p.16.

of December 1993 created the basis for restructuring, including privatisation. Three categories of armaments enterprises were established⁶:

- companies under full state control,
- companies with the participation of private capital but under state control,
- fully privatised enterprises.

It was assumed that within several years 75% of over 2,000 arms production plants will be privatised. Although this level was not reached, the appearance of private capital was a breakthrough. It is beyond doubt that the most crucial enterprises still remain the ownership of the state⁷. It is worth adding that the Russian armaments industry is within the interest of the foreign capital to an increasingly larger extent. First attempts to enter the Russian market were made as early as in the 1990s. EuroMil, a company established by the European group Eurocopter and the largest Russian helicopter producer, the company Mil, may serve as an example here. Another example is the Indian and Russian joint-venture company Brahmos, which operates in the rocket missile segment. Recently, large European armaments groups, among others the French Thales, have shown interest in the Russian market.

Privatisation processes occur also in countries of a smaller significance for the global armaments industry, such as Czech Republic, Poland or Hungary. Despite the fact that in the case of Poland privatisation did not bring the expected effects, these are actions which influence the internationalisation of the armaments industry, though. However, the price of these transformations in the form of bankruptcy of numerous enterprises and the decrease in the production volume of the entities which survived appears to be high.

It also needs to be indicated that there are instances of countries which approach the privatisation of the armaments industry with a large distance. China is such an example. Virtually the whole armaments industry in this country is owned by the state. Even if Chinese armaments groups establish companies, they are controlled by the state. Actions within the 863 Programme are characteristic for this process, due to which the participation of private companies operating in the advanced technologies sector (mainly IT) in military projects, which, however, are managed by the state, has increased⁸. Many analysts who deal with the Chinese industry suggest that the privatisation of armaments companies will have to be carried out. This is one of the directions of

⁶ *Military Industry Under Yeltsin*, www.globalsecurity.org, [accessed:20.07.2011] and Sanchez-Andres A., *Privatisation, Decentralisation and Production Adjustment in the Russian Defense Industry*, [in:] *Europe-Asia Studies* Vol. 50, No. 2, 1998.

⁷ The largest private company, Irkut, is a member of the UAC group, which is under state control.

⁸ *National High-Tech R&D Program (863 Program)*, www.most.gov.cn, [accessed:18.07.2011] and Nazarov L., *China's Program 863 – Building a Post-Nuclear Super-Weapon*, <http://archive.newsmax.com>, [accessed:30.09.2012].

the actions aimed at increasing the competitiveness of Chinese entities. It is difficult to foresee now when this may happen and how the process will proceed.

4. Consolidation of the armaments industry

Numerous authors rightly observe that the consolidations of the national industries may be treated as an introduction to the internationalisation of the armaments production. The consolidation processes proceeding currently are going beyond the borders of individual countries.

The consolidation process of the European armaments enterprises began as early as in the 1960s. This phenomenon was most visible in the case of British, French and German aviation companies. In the early 1960s there were merely three enterprises dealing with the aviation production in Great Britain: British Aircraft Corporation, Hawker Siddeley Group and Westland Helicopters. The following years brought the armaments industry consolidation also in other countries (Italy, the Netherlands, Switzerland) and other production areas – the shipbuilding industry, companies producing equipment for ground forces. However, it was not earlier than in the late 1990s when the reorganisation of the sector on the European scale began. This was also an impulse for consolidation going beyond the borders of individual countries. Such actions were aimed at ensuring European companies an appropriately strong position, which would permit competing on the global market.

The most important integration processes took place in the aviation industry since the largest armaments groups come from this branch of production. In the late 1998 six major European companies of this sector – the French Aerospatiale and Matra, the British BAe, the German DASA, the Italian Finmeccanica and the Swedish Saab – suggested the establishment of an integrated group which was to be called EADC (European Aeronautic Defence and Space Company). However, due to significant discrepancies the project was not launched. Therefore, the two largest companies – BAe and Aerospatiale started to search partners among other companies in order to create competitive advantage in Europe. DASA was the most desired partner. As a result of negotiations the German company agreed to merge with BAe. However, after approving the transaction by the British and German governments, in January 1999 BAe bought another British company out – Marconi Electronic Systems, thus establishing BAE Systems. As a result of this transaction the merging with DASA became less appealing to the Germans, who soon withdrew. The German company applied to the French group Aerospatiale Matra. The new company – European Aeronautic, Defence and Space (EADS) – was established in October 1999, and in December the Spanish CASA joined it⁹.

⁹*Bezpieczeństwo międzynarodowe. Teoria i praktyka*, Zukrowska K. and Gracik M., SGH in Warsaw, Warsaw 2006, p.188-189.

Although both European groups – BAE Systems and EADS – are believed to be competitors, the consolidation processes described above increased also the correlations between the armaments companies in Europe. This is mainly related to the projects carried out jointly by both groups. The aviation structures: Tornado, Eurofighter and Airbus need to be enumerated among them¹⁰.

Consolidation proceeds dynamically also among enterprises offering vessels and their armaments and equipment. This process is most visible on the example of Great Britain, Spain, the Netherlands, France and Germany. France presently has two main shipyards (DCNS and CMN), which ensure self-sustainability with this respect. The largest armaments producer for the navy is DCNS, a group established in 2007 as a result of business combination of the DCN arsenal and the shipyards belonging to the Thales group. On the British market, in turn, two enterprises are important players today – BAE Systems and Babcock International Group. In Germany the vessel production has been dominated by Thyssen Krupp Marine Systems AG. In Spain, in turn, the basic producer of equipment for the navy is Navantia. In the case of the Netherlands, after a rather unsuccessful consolidation attempt from the early 1970s just one shipyards constructing vessels has remained – Damen Schelde¹¹.

In the 1990s joint projects were carried out in the shipbuilding industry but they played a smaller role in the consolidation process than in the case of the aviation industry. The projects were mainly concerned with producing lighter equipment, in particular torpedo systems and missiles. In this area France cooperates with Germany, Sweden and Spain.

One of the characteristic features of the consolidation process of the armaments industry is the so-called transatlantic dimension. The need of stronger military integration within NATO is a necessary condition for obtaining the compatibility of the defence systems of the union and reducing the doubling of efforts in the area of scientific research in the military technologies sector. Establishing closer connections between the armaments industry of the United States and Western Europe constitutes, however, a greater challenge than the integration on the European continent.

The Americans were the first to carry out consolidation of the defence and aviation industries at the end of 20th century. Such actions were possible to implement because this was the most innovative economy, additionally oriented on the improvement of competitiveness. There were also reasons, such as the end of the Cold War and the resulting reduction of the budget allocated for defence, which imposed consolidation. The more so that such actions were supported by the Washington administration. In 1993 the deputy defence secretary – William J. Perry – explicitly opted for consolidation at a meeting

¹⁰ Ibidem, p.189.

¹¹ *European Shipbuilding Industry*, www.globalsecurity.org, [accessed:10.07.2011].

with the representatives of the armaments industry (since the statement took place during an official supper, it was called “the last supper”)¹².

The main stream of the American defence industry consolidation ended before 2000. The lack of consent to merge the Lockheed Martin and Northrop Grumman groups in 1997 was a signal indicating the fact that the assumed level was obtained. The result of the executed consolidation was that in the American armaments industry the number of the companies with strategic significance decreased from circa 50 in the early 1980s to 5 a decade later. Renowned companies, such as General Motors, Ford or McDonnell Douglas, withdrew from the armaments sector or were acquired by other groups¹³.

From the European point of view, strengthening the cooperation with American companies has strategic significance due to the fact that the American market is extremely large. This was reflected in American companies being acquired by European groups (BAE Systems, Thales, Finmeccanica). American groups, in turn, showed a slightly weaker interest in the European market due to the significantly smaller selling market and its continuous and large atomisation into national markets.

5. The results of globalisation of defence industry in the beginning of 21st century

The changes which occurred after 1989 accelerated the internationalisation of the armaments industry. It can be said today that it has become a global industry. However, the term globalisation itself is obviously interpreted in a variety of manners, being a source of disputes and controversies. If understanding this notion as the most advanced form of internationalisation, which signifies the operation on the global market, it is worth contemplating which companies and from which countries take the most advantage of the armaments market globalisation. The issues related to the effects of this process are also important.

The United States are undoubtedly the greatest beneficiary of the globalisation of the armaments market. This country perfectly exploits its position of the only superpower by dominating both in the production and sale of armaments. Globalisation is used also by the largest American arms groups, such as Lockheed Martin, Boeing, Raytheon or L-3 Communications. On the list the 20 largest companies in 2012 prepared by the Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) seven American entities are to be found among the top ten of the largest arms companies, and as many as 12 in the top twenty¹⁴. At

¹² Bitzinger R.A., *The modern defense industry*, ABC-CLIO, Santa Barbara, 2009, p.17.

¹³ Ibidem.

¹⁴ *The SIPRI Top 100 arms producing and military services companies in the World, excluding China, 2012*, www.sipri.org, [accessed: 05.03.2014].

the beginning of the 21st century the largest American arms companies account for circa 60% of the global armaments production¹⁵.

The cause of such good results of American groups is to be found both in their better preparation for operation on the global market than the competition (as was already mentioned, the consolidation and privatisation processes in the USA armaments industry ended earlier than in the case of European countries), and in the active assistance from state institutions. Despite the change of relations between armaments companies and the state political decisions influence the operation of the armaments sector to a large extent.

It needs to be also noticed that the crucial role among the leading American armaments producers is played by entities related to the aviation industry. They include companies such as Lockheed Martin, Boeing, Northrop Grumman and Raytheon. The aviation industry belongs to the most innovative branches of the modern economy, thus significantly influencing both the armaments industry and civil sectors of the economy.

The examples of European armaments companies – BAE Systems, EADS, Finmeccanica, Thales or Rolls-Royce – prove that there is space not only for the Americans on the global market. However, only the largest and the most efficiently managed entities may successfully compete with them. It needs to be added that the source of the very good results obtained by the British BAE Systems is its strong position on the American market. This was possible due to active investment policy consisting in acquiring American enterprises.

During the recent years Russian entities have been gaining an increasingly stronger position on the global armaments market. Although the arms industry in this country has been still experiencing serious problems (mainly ones related to finance and organisation), such groups as Almaz-Antei, United Aircraft Corporation (UAC) or Tactical Missiles Corporation (KTRW) or have been increasingly stronger competitors for American and European companies due to the consolidation process.

Chinese companies are a big mystery on the global arms market. The relevant literature provides merely single pieces of reliable information on the organisational structure and the operation of the Chinese armaments industry. Very frequently, only fragmentary information concerning individual enterprises is published. This makes it difficult to build the overall image of the armaments industry in China. Due to the lack of reliable data related to the sales volume and the obtained profits they are not usually accounted for in the ranking lists of armaments companies. However, it is beyond a doubt that the potential of entities such as Aviation Industries of China (AVIC), China North Industries

¹⁵SIPRI Yearbook 2010. *Armements, Disarmament and International Security*, Oxford University Press, Oxford 2010, p. 254 and Nowak E. E., *Konsolidacja polskiego przemysłu obronnego*, [in:] Raport 2/2011.

Group Corporation (CNIGC), or China State Shipbuilding Corporation (CSSC) is enormous. These are gigantic entities employing hundreds of thousands of employees, being under strict state control. The idea behind the introduced changes was to increase the competitiveness of armaments enterprises. Therefore, aviation production, rocket and astronautic equipment, ground armaments, military shipbuilding industry, and nuclear energy are handled by two entities each which are supposed to cooperate and compete with each other (coopetition)¹⁶. In the recent years the Chinese have been mainly interested in building a strong position at the regional level (in Asia and Africa in particular). However, there is much evidence that in the near future they will show increasingly more interest in the global market. This is indicated by the actions leading to the upgrade of the Chinese armaments industry offer so that it does not include only weapons for the Third World. The J-20 fighter may serve as an example here. This is an apparent signal that Chinese companies are able to master even the most modern stealth technologies (the reduced visibility for radars).

Smaller companies operating in the arms sector, which think about maintaining their position, must prepare appropriate action strategies. This concerns e.g. entities from the Central-Eastern Europe, including Polish ones. By concentrating resources, small enterprises in comparison with the largest groups may try to win a better competitive position. The concentration reduces the internal competitive struggle between companies from the same country, which usually leads to the decrease in development capacities (particularly in a situation where funds for research and development are limited). It should be also borne in mind that in a longer term Polish enterprises may undergo consolidation with the Euro-Atlantic industry. It will be advantageous only if the sector undergoes restructuring and consolidation. Actions in this direction have been undertaken in the recent years, and a positive example of consolidation is the creation of the Polish Armaments Group. The new group will bring together the state-owned companies¹⁷.

6. Conclusion

The changes occurring after the end of the Cold War have led to the globalisation of production of armaments and trade in weapons. Those changes are to the greatest extent exploited by the American armaments groups. They are most powerful and best prepared for operation on the global market. They also

¹⁶ Skulski P., *Pozycja Chin na międzynarodowym rynku broni*, [in:] *Ekonomia i Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze. Studia Azjatyckie*, Wrocław 2008, p. 399-407.

¹⁷ *Konsolidacja zbrojeniówki staje się faktem. Koniec „polsko-polskiej konkurencji”*, www.tvn24.pl [Accessed 16.09.2013].

use the necessary support of the American administration, which perfectly understands the rules according to which the industry operates.

Only the largest European groups can compete with the Americans on the global market. It seems that Europe does not use its potential with this respect, because it should be noted that the European armaments companies are internationalised to a greater extent than their American competitors, in particular with respect to the advanced forms of international cooperation, such as creating subsidiaries, branches abroad or acquiring foreign enterprises. Three European groups, BAE Systems, EADS and Thales, are exceptionally active and successful in this area.

The future of minor entities, both Western and Central European ones, looks not so optimistic. Their chance is to become involved in the process of creation of the trans-European armaments industry. When acting in atomisation and uncoordinated, they will lose a chance even to carry out supplies for their own armies. This is because undoubtedly the rule 'big is beautiful' is unconditionally true on the armaments market.

The future of Chinese companies, in turn, is a great mystery. However, without structural transformation, attracting foreign capital, and privatisation, China will find it difficult to build a strong position in the global armaments industry.

Bibliography:

1. *Bezpieczeństwo międzynarodowe. Teoria i praktyka*, Zukrowska K. and Gracik M., SGH w Warszawie, Warsaw 2006.
2. Bitzinger R.A., *The modern defense industry*, ABC-CLIO, Santa Barbara, 2009.
3. Dussauge P., *L'industrie française de l'armement*, Economica, Paris 1985.
4. *European Shipbuilding Industry*, www.globalsecurity.org, [accessed:10.07.2011].
5. George D., *Ekonomiczne i polityczne implikacje umiędzynarodowienia się przemysłów obronnych*, [in:] *Transformacja przemysłu obronnego u progu XXI wieku*, Swietokrzyska Agencja Rozwoju Regionalnego, Kielce 1998.
6. Gilby N., *The No-Nonsense Guide To The Arms Trade*, New Internationalist, Oxford 2009.
7. Głowacki B., *Chinska oferta dla Pentagonu*, [in:] Raport 2/2011.
8. Jaworski J., *Restrukturyzacja polskiego przemysłu zbrojeniowego*, [in:] *Prace Komisji Geografii Przemysłu Nr 9*, Warsaw-Cracow 2006.
9. *Konsolidacja zbrojeniówki staje się faktem. Koniec „polsko-polskiej konkurencji”*, www.tvn24.pl, [Accessed 16.09.2013].
10. *Military Industry Under Yeltsin*, www.globalsecurity.org, [accessed:20.07.2011].
11. *National High-Tech R&D Program (863 Program)*, www.most.gov.cn, [accessed:18.07.2011].
12. Nawolski J., *Czy strategia integracji przedsiębiorstw przemysłowego potencjału obronnego w Grupie Bumar odpowiada wyzwaniom ery globalizacji*, Ekspertyza dla Związku Zawodowego Przemysłu Elektromaszynowego, Warsaw 2010.
13. Nazarov L., *China's Program 863 – Building a Post-Nuclear Super-Weapon*, <http://archive.newsmax.com>, [accessed:30.09.2012].
14. Nowak E. E., *Konsolidacja polskiego przemysłu obronnego*, [in:] Raport 2/2011.
15. Sanchez-Andres A., *Privatisation, Decentralisation and Production Adjustment in the Russian Defense Industry*, [in:] *Europe-Asia Studies* Vol. 50, No. 2, 1998.
16. *SIPRI Yearbook 2010. Armements, Disarmament and International Security*, Oxford University Press, Oxford 2010.

17. *SIPRI Yearbook 2012. Armements, Disarmament and International Security*, Oxford University Press, Oxford 2012.
18. Skulski P., *Pozycja Chin na międzynarodowym rynku broni*, [in:] *Ekonomia i Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze. Studia Azjatyckie*, Prace Naukowe UE, Wrocław 2008.
19. *The SIPRI Top 100 arms producing and military services companies in the World, excluding China, 2012*, www.sipri.org, [accessed: 05.03.2014].
20. Współczesne stosunki międzynarodowe w Azji Wschodniej. Problemy, wyzwania i szanse, Pietrasiak M. and Mierzejewski D. (eds.), Dom Wydawniczy Duet, Toruń 2010.

А.В. Яфаркин

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РОССИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В условиях глобализации информационных взаимосвязей и усиления конкуренции, все большее число сотрудников российских компаний стремятся использовать личные мобильные устройства на своем рабочем месте. Современные мобильные устройства удобно иметь под рукой и применять их функциональные возможности для решения различных повседневных задач: хранения персональной информации, обмена почтовыми сообщениями, доступа к корпоративным ресурсам и т.д. Однако изменение мобильного ландшафта, появление новых устройств и эволюция платформ происходит с такой скоростью, что даже крупным компаниям не просто за этим угнаться. С другой стороны, для соблюдения требований информационной безопасности ИТ-подразделениям необходимо постоянно контролировать такие устройства и защищать корпоративные данные.

Во всем мире наблюдается повышенный интерес к проектам по интеграции мобильных устройств в ИТ-инфраструктуру компании и защите данных. По данным агентства Gartner Group, в регионе ЕМЕА объем рынка ИБ в сегменте мобильных устройств и приложений в 2011 году вырос до 108 млн долл., а в 2012 году что он увеличится на 82,7% и, по предварительным прогнозам, составит 197,5 млн долл. Сейчас доля сектора средств мобильной защиты данных, в объеме мирового рынка ИБ, составляет около 2,4% и, по оценкам IDC, к 2016 г. может вырасти до 3,9%.

В последние два года многие российские компании также начали закладывать в ИТ -бюджеты отдельные статьи расходов на обеспечение ИБ данных на мобильных устройствах, а их ИТ отделы сфокусировали

внимание на методах работы над этой специфической задачей. В первую очередь, речь идет о среднем и крупном бизнесе, где стоимость самой информации значительно выше, чем расходы на ее защиту.

В России мобильными устройствами на работе пользуются 55 % работников умственного труда. Для сравнения: в Германии этот показатель составляет 50 %, во Франции — 52 %. Вместе с тем, Россия отстает от таких быстроразвивающихся стран, как Бразилия (57 %) и Индия (69 %), а также от США (67 %). Любопытно, что хотя российские ИТ-руководители в ближайшем будущем не ожидают увеличения числа личных мобильных устройств и выделяют на развитие мобильности достаточно малую долю бюджетов, 59 % из них относятся к BYOD позитивно. Для сравнения: в Великобритании и Германии такую позицию занимают 52 % ИТ-руководителей, а во Франции и того меньше – 40 %. Тремя важнейшими преимуществами BYOD российские респонденты назвали рост производительности труда и развитие совместной работы (22 % в России по сравнению с 14 % в других европейских странах), снижение расходов (19 %, более высокий показатель – 20 % – лишь в Китае) и повышение удовлетворенности и мобильности сотрудников (13 %)[данные Cisco IBSG, 2013]. В более широком контексте рост производительности труда и удовлетворенности сотрудников возникает не только вследствие возможности выбирать устройство по своему усмотрению, но также и потому, что это позволяет сотруднику гибко менять место и способ работы, а также свой рабочий инструмент.

Осознавая необходимость обеспечения сотрудников мобильной связью в деловых целях, большая часть организаций предоставляет корпоративные мобильные устройства различным категориям своих сотрудников. При этом показатель “внутрикорпоративный охват мобилизацией” (количество сотрудников, обеспеченных доступом к корпоративным ресурсам и системам с мобильных устройств) растет заметно быстрее, чем число организаций, планирующих внедрить элементы корпоративной мобильности. Это косвенно свидетельствует о том, что, попробовав обеспечить сотрудников мобильным рабочим местом, компании утвердились в полезности и выгоды этого начинания и планируют и дальше активно расширять количество сотрудников с мобильным корпоративным доступом. Так, в частности, значительно сокращается количество компаний, где мобильным доступом к корпоративным системам обладают единицы или десятки сотрудников (как правило, топ-менеджеры), и наоборот, увеличивается количество организаций, где сотни сотрудников могут работать с корпоративными информационными системами из любого места, используя мобильные устройства.

Среднее число используемых мобильных устройств для современного поколения офисных работников — 2–3. Отчасти это связано с тем, что в 40% случаев работодатель запрещает использование

корпоративных устройств в личных целях. Единым для личных и корпоративных нужд мобильным устройством довольствуются только 17%. Позиция работодателя, запрещающего использовать корпоративные устройства в личных целях, вполне объяснима. Заражение вирусом, риск проникновения злоумышленников во внутреннюю сеть организации, да и просто потеря устройства - все это отрицательным образом сказывается на работе компании. С другой стороны, понятно и нежелание сотрудников довольствоваться корпоративными мобильными устройствами - как правило, это недорогие и не всегда современные модели. Люди приносят на работу собственные мобильные устройства потому, что они хотят использовать самое последнее, самое удобное, с множеством дополнительных функций устройство.

Таким образом, основным стимулом перехода к концепции BYOD могут послужить два обстоятельства. Первое — это потеря или кража корпоративных мобильных устройств, выдаваемых сотруднику в личное пользование. При частых событиях даже компании средней численности (несколько тысяч человек) может быть нанесен серьезный удар.

Второе обстоятельство связано с коротким жизненным циклом моделей мобильных устройств (как правило, они устаревают гораздо быстрее окончания срока амортизации), а также высокими затратами на техническую поддержку мобильных сотрудников. Переход на концепцию BYOD позволит переложить задачи сохранности устройства и его замены на новую модель на самого работника.

Вместе с тем неконтролируемое использование собственных мобильных устройств чревато серьезными последствиями. Большинство угроз информационной безопасности очевидно - это утечки, вирусы, посещение ненужных ресурсов, отказы в обслуживании, обход защитных механизмов и т.п. Поэтому ключевой задачей становится контроль доступа к корпоративным ресурсам со стороны пользовательских мобильных устройств.

Здесь, как и в остальных случаях, связанных с информационной безопасностью, необходимо принимать взвешенное решение - либо требовать строгого выполнения политики безопасности и выдавать сотрудникам корпоративные устройства, неся при этом дополнительные расходы, либо давать пользователю возможность совмещать работу и личные запросы. В качестве примера разумной политики безопасности можно ограничиться требованиями к паролю и запретом синхронизации документов с облачными сервисами.

Выводы

Правильное управление ИТ-активами компании является одним из важных условий профессионального роста сотрудников (развитие базы знаний) и одновременно фактором снижения затрат. Поиск рациональных мобильных решений дает компании возможность снижать эксплуатационные издержки и при этом сокращать время на коммуникацию. Однако риски осуществления корпоративной

“мобилизации” в условиях России остаются по-прежнему достаточно высокими, поэтому необходима эффективная реализация концепции корпоративной мобильности в целях выполнения требований по безопасности данных и приложений и обеспечении устойчивых финансовых показателей.

О.А. Чернов, А.Н. Афонин

МИРОВОЙ РЫНОК БАЛКЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ, ВОВЛЕЧЕННЫХ В МОРСКОЙ БИЗНЕС

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

Морское судоходство является сегодня одним из наиболее важных секторов мировой экономики и одной из главных движущих сил глобализации. На грузы, которые доставляются морем и обрабатываются в портах всего мира, приходится около 80% физического объема общемировой торговли и свыше 70% ее стоимости.

За годы, прошедшие после Мирового экономического кризиса 2008 года, объемы международных грузоперевозок показывают устойчивый рост по всем видам грузов (см. рис. 1 и табл. 1). Наиболее значительным в этот период времени оказался рост объемов балкерных перевозок (перевозок пяти основных массовых грузов) и составил в среднем около 7,6 % в год. Это во многом связано с постоянно расширяющимся мировым производством стали, растущими инфраструктурными потребностями развивающихся стран с формирующимся рынком, урбанизацией и развитием глобальной базы обрабатывающей промышленности.

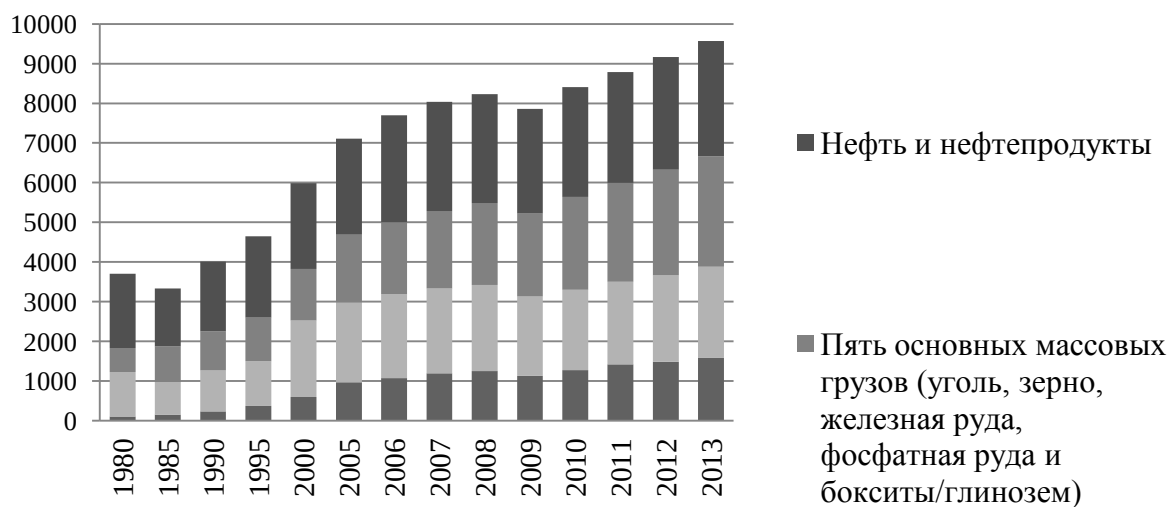


Рис. 1. Динамика международных морских перевозок, млн. погруженных тонн [2], [3]

Таблица 1

Динамика международных морских перевозок, млн. погруженных тонн [2],
[3] (Курсивом указаны значения изменения величин по сравнению с
предыдущим годом)

Год	Нефть и нефтепродукты		Пять основных массовых грузов (уголь, зерно, железная руда, фосфатная руда и бокситы/глинозем)		Другие сухие грузы (например, лес или негабаритные грузы)		Контейнерные грузы	
1980	1871		608		1123		102	
1985	1459		900		819		152	
1990	1755		988		1031		234	
1995	2050		1105		1125		371	
2000	2163		1295		1928		598	
2005	2422		1709		2009		969	
2006	2698	11,40%	1814	6,14%	2112	5,13%	1076	11,04%
2007	2747	1,82%	1953	7,66%	2141	1,37%	1193	10,87%
2008	2742	-0,18%	2065	5,73%	2173	1,49%	1249	4,69%
2009	2642	-3,65%	2085	0,97%	2004	-7,78%	1127	-9,77%
2010	2772	4,92%	2335	11,99%	2027	1,15%	1275	13,13%
2011	2794	0,79%	2486	6,47%	2084	2,81%	1421	11,45%
2012	2836	1,50%	2665	7,20%	2184	4,80%	1480	4,15%
2013	2904	6,62%	2786	5,31%	2300	4,54%	1578	2,40%

На сегодняшний день Австралия занимает первое место в мире по экспорту железной руды и второе (после небольшого отставания от Индонезии) – по экспорту угля. Однако, согласно прогнозам, к 2018 году Австралия обгонит Индонезию и станет крупнейшим экспортером угля [8]. В настоящее время Австралия вкладывает средства в сооружение новых шахт и расширение действующих.

Более подробные данные об основных импортерах и экспортерах угля в мире представлены таблице 2.

Таблица 2

Основные экспортеры и импортеры железной руды и угля в 2012 году
(доля рынка в процентах) [2]

Экспортеры железной руды		Импортеры железной руды		Экспортеры угля		Импортеры угля	
Австралия	45	Китай	65	Индонезия	33	ЕС	18
Бразилия	29	Япония	12	Австралия	30	Япония	17
Южная Африка	5	ЕС	10	США	10	Китай	17
Индия	3	Республика Корея	6	Колумбия	8	Индия	15
Канада	3	Прочие	7	Южная Африка	7	Республика Корея	12
Швеция	2			РФ	7	Провинция Тайвань	5
Прочие	13			Канада	3	Малайзия	2
				Прочие	4	Таиланд	2
						Прочие	13

Мировой транспортный флот продолжает увеличиваться из года в год. В январе 2013 года его суммарный дедвейт превысил отметку в 1,6 млрд. т, что означает увеличение всего за год на 6% (см. рис. 2 и табл. 3).

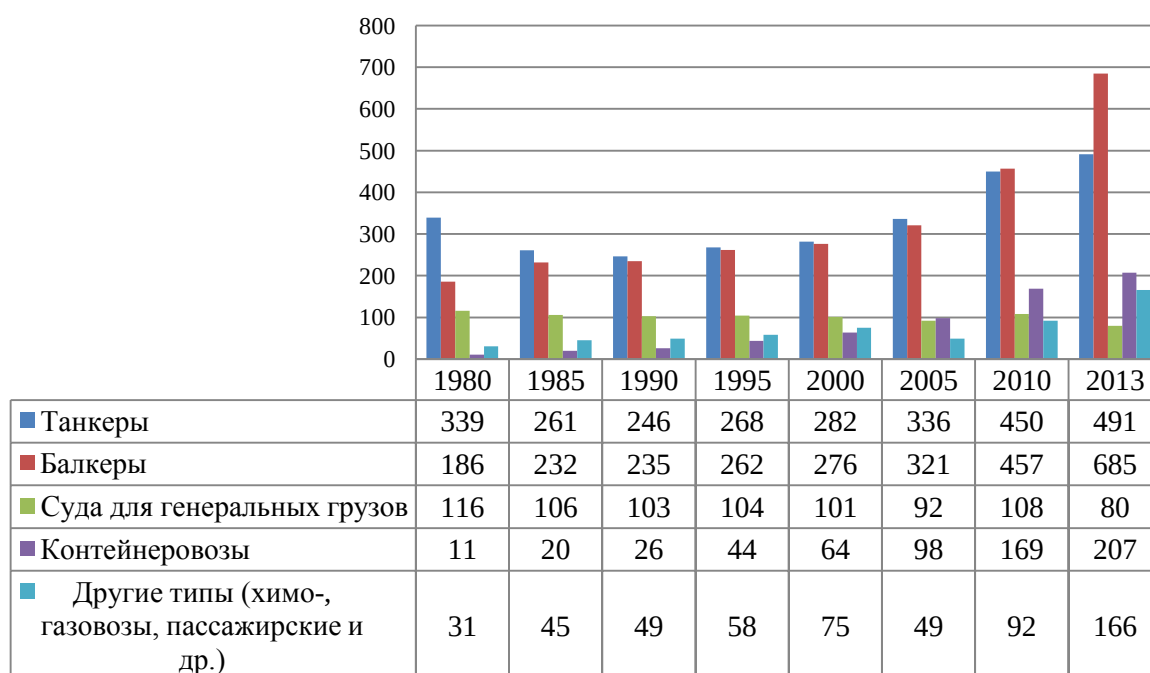


Рис. 2. Типы судов в мировом торговом флоте (тоннаж в млн. т) [1], [2], [3]

Таблица 3
Структура мирового флота по основным типам судов, 2012–2013 годы
(данные на начало года в тысячах тонн дедвейта; *доля рынка выделена курсивом*) [1], [2], [3]

Типы судов	2012	2013	Изменение в процентах 2013/2012
Танкеры	469516, 30,6%	490743, 30,1%	4,5%, -0,4%
Балкеры	623006, 40,5%	684673, 42%	9,9%, 1,5%
Суда для генеральных грузов	80825, 5,3%	80345, 4,9%	-0,6%, -0,3%
Контейнеровозы	196853, 12,8%	206577, 12,7%	4,9%, -0,1%
Другие типы:	166667, 10,8%	166445, 10,2%	-0,1%, -0,6%
- Газовозы	44060, 2,9%	44346, 2,7%	0,6%, -0,1%
- Химовозы	23238, 1,5%	23293, 1,4%	0,2%, -0,1%
- Суда снабжения морских платформ	70767, 4,6%	69991, 4,3%	-1,1%, -0,3%
- Паромы и пассажирские суда	5466, 0,4%	5504, 0,3%	0,7%, 0,0%
Другие суда	23137, 1,5%	23312, 1,4%	0,8%, -0,1%
Итого, мировой флот:	1536868, 100%	1628783, 100%	6,0%, 0,0%

Наиболее значительный рост (почти на 10%) продемонстрировал суммарный тоннаж балкерного флота, что в совокупности с тем фактом, что тоннаж балкеров по-прежнему составляет наибольшую часть от

суммарного тоннажа морского флота (более 40%), позволяет говорить о том, что именно балкеры – это тип судна №1 в мире на сегодняшний день (см. рис. 2, табл. 3). Для сравнения: на долю нефтеналивных танкеров, тоннаж которых вырос на 4,5%, в настоящее время приходится 30,1% мирового флота. Сегмент контейнеровозов, увеличившийся на 4,9%, составляет 12,7% мирового тоннажа.

Другой важный аспект мирового флота – его возраст. Средний возраст всех судов мира колеблется на уровне чуть более 20 лет (см. табл. 4), а наиболее выдающиеся изменения значений (за 2013 год по сравнению с 2012 годом) продемонстрировали именно балкеры: их средний возраст снизился более чем на 1,5%. Это связано с тем, что за 2012 год было введено в эксплуатацию большое число крупных балкеров.

Таблица 4

Возрастная структура мирового торгового флота в разбивке по типам судов, по состоянию на 1 января 2013 года (в процентах от общего числа судов и общего дедвейта) [1], [2], [3].

	0–4 года	5–9 лет	10–14 лет	15–19 лет	20 лет и более	Средний возраст (лет) 2013	Средний возраст (лет) 2012	Изменен ие 2013/201 2, %
Балкеры	44	15	12	13	16	9.94	11.57	-1.63
Дедвейт	49	16	11	13	11	8.36	9.71	-1.35
Средний размер судна (т дедвейта)	81 514	75 173	65 405	71 528	48 211			
Контейнеровозы	23	29	18	20	10	10.81	10.73	0.08
Дедвейт	34	32	16	13	5	8.25	8.24	0.01
Средний размер судна (т дедвейта)	59 547	43 782	37 049	26 750	19 962			
Суда для генеральных грузов	12	11	7	12	58	24.99	24.58	0.41
Дедвейт	22	13	10	10	44	19.10	19.61	-0.51
Средний размер судна (т дедвейта)	7 396	5 237	6 845	3 705	3 081			
Нефтеналивные танкеры	24	20	10	12	34	16.74	16.50	0.25
Дедвейт	37	28	20	10	4	8.14	8.01	0.13
Средний размер судна (т дедвейта)	69 029	64 212	87 809	35 925	5 921			
Другие типы судов	17	13	10	10	50	22.57	22.29	0.28
Дедвейт	23	20	13	10	34	16.07	15.84	0.23
Средний размер судна (т дедвейта)	6 985	8 251	6 898	5 119	3 968			
Все суда	20	15	10	12	44	20.34	20.30	0.03
Дедвейт	40	22	14	12	12	9.60	10.19	-0.59
Средний размер судна (т дедвейта)	40 664	32 047	31 610	21 098	6 267			

За последние два года большое число новых судов было построено на судостроительных верфях Китая, Японии и Кореи, что, среди прочего, позволяло поддерживать высокий уровень занятости на предприятиях этих стран (см. рис. 3). В частности, более 93% тоннажа, сданного в эксплуатацию в 2011 году, и около 92%, сданного в 2012 году, было построено на верфях указанных стран.

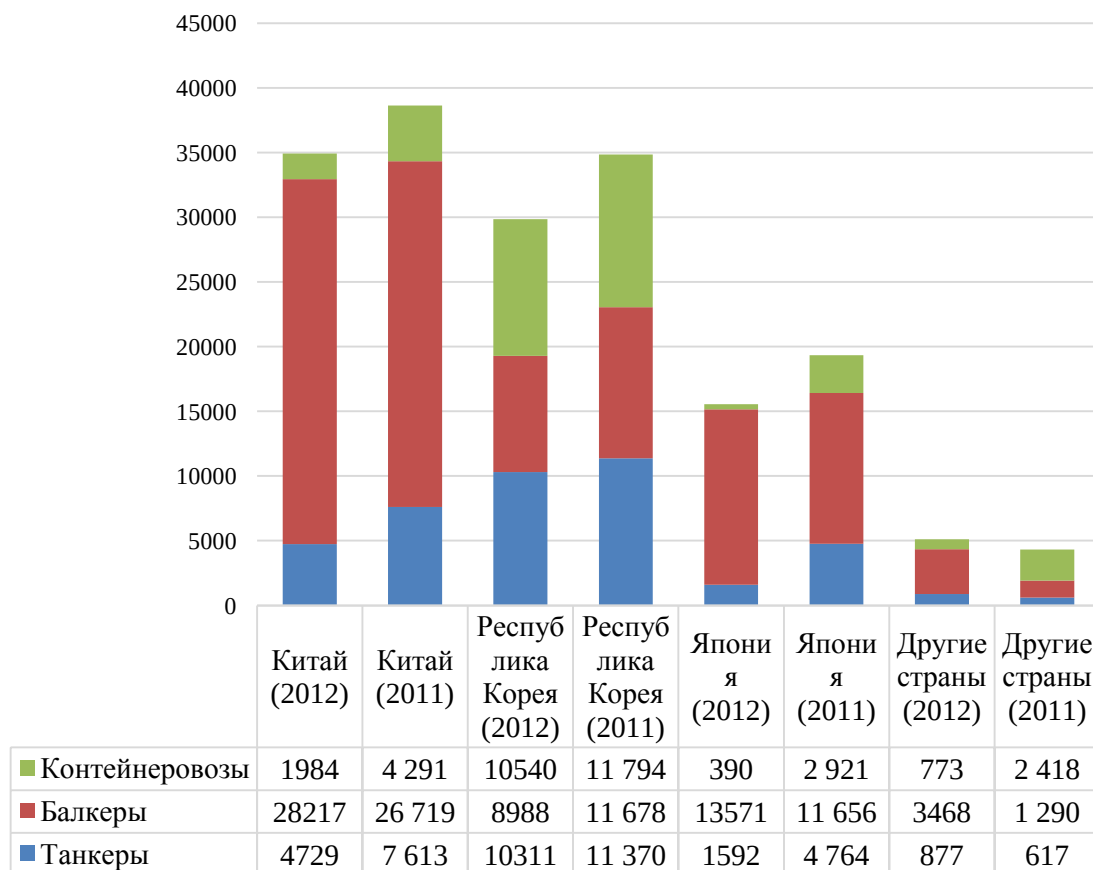


Рис. 3. Поставки новых судов, основные типы судов и страны постройки (2012 и 2011 годы, тыс. рег. т) [2], [3]

Расширяется рыночная доля развивающихся стран в различных секторах морской отрасли, включая сегменты судостроения и принадлежности, регистрации, эксплуатации и сдачи на слом судов и комплектования экипажей судов. Треть мирового флота принадлежит судовладельцам из развивающихся стран, там же размещаются и 12 из 20 крупнейших операторов контейнерных перевозок. Около 42% мирового флота зарегистрировано в Панаме, Либерии и на Маршалловых Островах, и более 92% операций по разборке судов в 2012 году осуществлялось на предприятиях в Индии, Китае, Бангладеш и Пакистане [2].

В условиях неопределенной экономической ситуации и неустойчивого спроса отрасль морских перевозок также сталкивается с быстро меняющимися условиями деятельности, и некоторые из тенденций воздействуют на перспективы развития всей отрасли и изменяют

структуру глобальных морских перевозок. Сектору морских перевозок и логистического обеспечения придется учитывать происходящие изменения, для того чтобы приспособливаться к новым реалиям, оставаться на плаву и сохранять конкурентоспособность. К числу наиболее важных можно отнести следующие тенденции:

- изменение климата;
- изменение структуры перевозок;
- повышение цен на бункерное топливо и эксплуатационных издержек;
- морское пиратство;
- растущее значение института устойчивого развития.

Изменение климата является одной величайших проблем, стоящих перед обществом, экономическими структурами и экосистемами нашей планеты. Существующие сегодня риски растут, поскольку процесс изменения климата подрывает цели устойчивого развития и усугубляет другие взаимосвязанные глобальные проблемы, такие как проблемы нищеты, нехватки продовольствия и воды, отсутствия энергетической безопасности и деградации окружающей среды.

В секторе перевозок пристального внимания требует особый случай морских портов. В условиях, когда 80% грузов в мировой торговле перевозятся морем, порты выполняют крайне важную функцию, являясь связующими звеньями глобальных производственно-сбытовых систем и выступая одним из факторов экономического роста. В то же время эти ключевые элементы инфраструктуры в силу расположения в прибрежных зонах, низко лежащих районах и дельтах рек уязвимы к воздействию последствий изменения климата и связанных с этим рисков.

Современный рынок балкерных перевозок находится сейчас в стадии активного развития, которое в среднесрочной перспективе будет как минимум расти. Ожидается, что те многочисленные суда, которые были построены в 2012-2013 годах, будут активно эксплуатироваться в ближайшие два десятилетия, и их районами эксплуатации будут южные регионы мира, прежде всего – судоходные маршруты из Австралии в Китай и Японию.

Большие объемы морских перевозок сопряжены со значительными размерами сопутствующих видов бизнеса, инвестиции в которые видятся оправданными и логичными. Это в первую очередь судовладение, судостроение, портовые операции, судоремонт, а также классификационная деятельность, которая, с одной стороны, будучи весьма сложным и многогранным вопросом, не имеет широкой огласки в СМИ, и с другой – является высококонкурентным рынком, на котором сегодня выступают 12 крупнейших игроков (в Международную

Ассоциацию Классификационных Обществ входит 12 классификационных обществ, в классе которых состоит более 90% тоннажа всего мирового флота) [6].

Каждое вновь построенное судно принимается судовладельцем у завода путем приемо-сдаточных испытаний, которые проводятся приемочной комиссией. В комиссию входят представители сдающей и принимающей стороны и контролирующие органы государства или частные контрольные органы, наделенные такими правами государством – классификационное общество, санитарный и пожарный надзор и др. Испытания делятся на швартовные (у стенки завода) и ходовые (в открытом море). После устранения замечаний и приема судна завод дает гарантийный срок эксплуатации. Основную роль в оценке соответствия технических характеристик судна установленным международным и национальным правилам и нормам выполняют классификационные общества.

Ведущие классификационные общества мира, входящие в МАКО, имеют в Австралии и Новой Зеландии свои представительства с большим штатом сотрудников. Например, у DNVGLGroup, Bureau Veritas открыто по несколько офисов в Австралии и по 1 офису в Новой Зеландии [3], [4]. В совокупности эти факты дают основание полагать, что рынок Австралии является весьма перспективным с точки зрения участия в нем российских компаний, деятельность которых связана с морским судоходством. Усиление присутствия компании на рынке Австралии обеспечит возможность создания долгосрочных деловых отношений с местными партнерами, регулирующими органами и морской общественностью, повышение качества оказываемых услуг в силу системности и непрерывности деятельности, а также создание возможностей для более эффективной маркетинговой работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Н.В. Лукьянович. Морской транспорт в мировой экономике. М.: «МОРКНИГА» 2009, 162 с.
2. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2013. <http://unctad.org/en/docs>.
3. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2012. <http://unctad.org/en/docs>.
4. UNCTAD. Доклады о торговле и развитии. <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary>.
5. Организацияэкономическогосотрудничестваиразвития (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD). <http://www.oecd.org/statistics/>.
6. МеждународнаяАссоциацияКлассификационныхОбществ (International Association of Classification Societies, IACS). <http://www.iacs.org.uk/>.
7. Геологическая служба США. usgs.gov.
8. Международное энергетическое агентство (IEA). Средне-срочный отчет рынка угля за 2013 год. <http://www.iea.org>.

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ АВТОМОБИЛЬНОГО РЫНКА СТРАНЫ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В настоящее время экономика России находится в кризисном состоянии. В этих условиях предпринимаются меры по ускорению развития различных отраслей народного хозяйства, в том числе промышленности, в частности, автомобильной. Как известно, автомобильный рынок России формируется за счет производства отечественного автопрома, иностранных автопроизводителей, организовавших производство по территории нашей страны, поставкой автомобилей из-за границы. Поставка автомобилей из-за рубежа напрямую определяется спросом на внутреннем рынке и действующими правилами Всемирной Торговой Организации (ВТО).

Наибольший интерес для экономики России представляет организация производства автомобилей на территории страны, т.к. это позволяет создавать дополнительные рабочие места как в самом автопроме, так и в смежных отраслях. Согласно статистике одно рабочее место в автопроме создает 10 рабочих мест в смежных отраслях [1].

Значительное опасение вызывает судьба отечественного автопрома. Ситуация редко ухудшается в последнее время. Если в 2010 году доля рынка отечественного автопрома составляла порядка 30%, то в 2013 году – менее 20%. Наибольшее влияние на рынок отечественных автомобилей оказывает крупнейший производитель – «АвтоВАЗ». К 2013 году продажи автомобилей «Lada» упали на 15% - до 456 тыс. шт. (при сокращении всего рынка на 5,5%), а в январе 2014 года – на 21% (при сокращении рынка на 6%).

Руководством АвтоВАЗа в этих условиях предпринимается комплекс мер по увеличению доли на рынке в 2014 году хотя бы на 1%. В частности, заводом создаются более комфортные условия для работы дилеров: увеличивается оплата работ по гарантии в два раза, стоимость нормо-часа возрастает с 599 рублей до 1200. Последнее соответствует уровню таких компаний как KIA, Nissan, Renault. АвтоВАЗ выстраивает систему, позволяющую ему оптимизировать управление оборотным капиталом, улучшить планирование и логистику. Планируется также сокращение нормативной численности персонала на 7500 позиций в течение 2014 года. Предпринимаются меры по снижению закупочных цен на автокомпоненты на 5%, что должно позволить снизить себестоимость производства автомобилей[2].

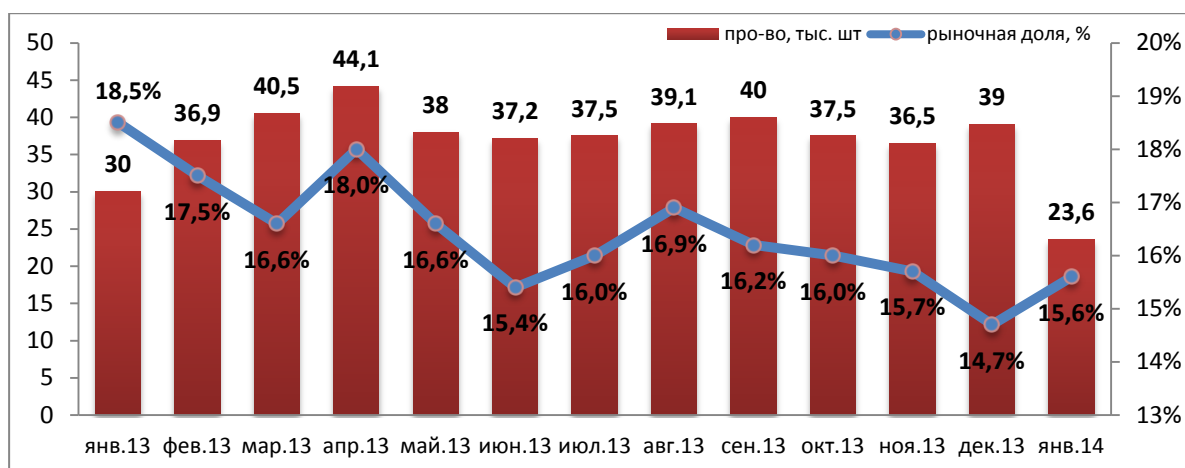


Рис. 1. Динамика объемов производства и рыночной доли ОАО «Автоваз»

Оказывается поддержка отечественному автопрому и со стороны государства. Согласно программе развития, представленной Министерством промышленности и торговли, к 2020 году на заводе ОАО «АвтоВАЗ» планируется существенное повышение качества автомобилей при одновременном достижении производительности труда, сопоставимого с передовыми международными автомобильными компаниями. По нашему мнению, эти задачи могут быть решены за счет инноваций как технического, так и технологического характера. Для реализации этих целей предусматривается объем инвестиций в размере 183,5 млрд. руб. за десятилетний период.

Для повышения эффективности отечественного автопрома представляется целесообразным обратиться к зарубежному опыту. В настоящее время в крупных автомобильных компаниях разрабатываются автомобили на одной и той же платформе (силовая структура кузова, двигатели, коробка передач, общая архитектура подвески, рулевое управление), ориентированные на разные группы рынков: с развитой дорожной сетью (Северная Америка, Европа) и развивающиеся страны (БРИКС). Например, корпорация General Motors на одной и той же платформе разработала Chevrolet Aveo для первой группы рынков и Chevrolet Cobalt для второй. В случае Chevrolet Aveo упор делается на безопасность, динамичность и комфорт, Chevrolet Cobalt, уступая по вышеперечисленным характеристикам, превосходит по проходимости, ремонтпригодности, надежности, вместимости. По результатам тестов на надежность в условиях, имитирующих среднероссийские, Chevrolet Aveo показал средние результаты, Chevrolet Cobalt – явился лидером среди всех тестируемых автомобилей.

Представляется целесообразным подумать о разработке отечественного «народного автомобиля», который обладал бы следующими качествами: долговечностью, надежностью,

ремонтпригодностью (даже при недостаточном развитии сервисной сети), приемлемой ценой, а также возможностью использования как на предприятиях малого, так и среднего бизнеса и обладал бы соответствующей грузоподъемностью. Желательно, чтобы подобный автомобиль мог быть использован в массовом порядке и как городское такси. По мере роста уровня жизни населения спрос на подобные автомобили будет только возрастать.

В этих условиях, судьба отечественного автопрома будет, в первую очередь, зависеть от того, насколько автомобильные компании будут разрабатывать конкурентную стратегию выхода их продукции на зарубежные рынки, а также учитывать реальные условия их спроса и эксплуатации в конкретных российских условиях.

Следует иметь в виду, что спрос на автомобили в стране в существенной степени зависит от уровня доходов его населения, который в настоящее время является недостаточным (рис.2).

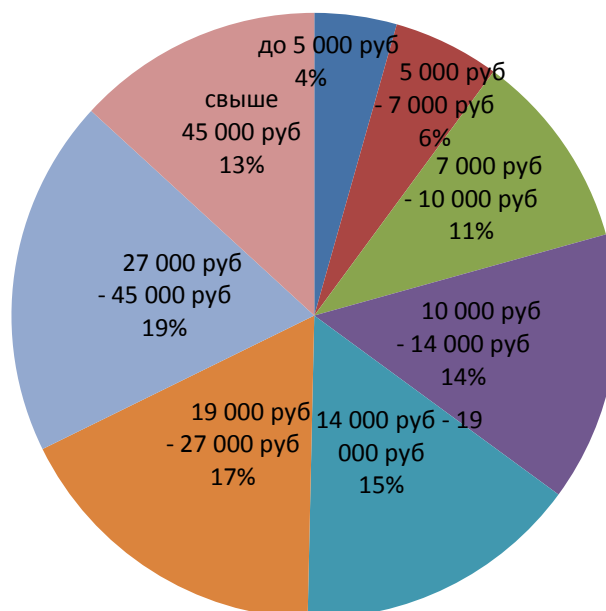


Рис.2. Распределение населения России по величине среднедушевых денежных доходов (%) [3]

Так, для 50% населения с уровнем дохода менее 19 тыс. руб. в месяц, покупка и содержание нового автомобиля будет весьма затруднительной. Необходимо учитывать, что расходы на питание в 2011 году составили в среднем 29,5%, на одежду и обувь - 10,1%, на оплату жилищно-коммунальных услуг - 11,4% [3]. Подобные расходы существенно снижают возможность покупки автомобилей. Как показывает практика, распределение доходов в странах между богатыми и бедными стратами населения, измеряемое коэффициентом Джини, в западных странах постепенно сокращается, а в России, наоборот, расширяется [4].

Одним из возможных путей увеличения спроса является введение прогрессивного налога на доходы и недвижимость, что позволит осуществить перераспределение доходов в пользу малообеспеченных слоев населения, которые и являются основными покупателями продукции отечественного автопрома.

В настоящее время отсутствуют в необходимом объеме высококачественные комплектующие как для автомобилей отечественного производства, так и для производимых на территории страны иномарок. Одним из способов решения этой проблемы является закупка самого современного оборудования и технологий производства.

В связи с требуемыми для этого значительными финансовыми затратами на первом этапе возможно финансирование и освоение производства за счет государства путем создания соответствующей государственной структуры с последующим возможным акционированием.

Выводы:

1. Основным рынком продаж для отечественных автомобилей является внутренний рынок страны, однако спрос на нем ограничивается невысокими доходами основной части работающего населения;

2. Расширение спроса на продукцию отечественного автопрома может быть достигнуто за счет разработки так называемого «народного автомобиля»;

3. Снижение себестоимости производства автомобилей на территории страны может быть достигнуто за счёт организации государственной структуры, способной закупать самое современное оборудование, технологии и организовать производство в массовом количестве комплектующих, отвечающим современным международным стандартам качества. Желательно предусмотреть возможность производства автокомпонентов как для отечественных производителей, так и для иностранных, организовавших производство на территории нашей страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Кондратьев, В. Б. Автопром: Кризис и инновации / В. Б. Кондратьев // Мировая экономика и международные отношения. 2011. №3. С 12-21
2. Штатов, В. Ю. АвтоВаз позаботится о дилерах / В. Ю. Штатов // Ведомости. 2014. №36. 8 с.
3. Статистический ежегодник 2012 / Росстат. М., 2013. 186 с., 716 с.
4. Статистическая служба Всемирного банка
<http://data.worldbank.org/indicator/IS.VEH.PCAR.P3>

SIGNIFICANCE OF FOREIGN EXCHANGE LIBERALIZATION BETWEEN SERBIA AND RUSSIA IN FUNCTION OF EXPORT COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL AND FOOD PRODUCTS

Novi Sad-Serbia, Novi Sad Business School

Abstract: In this paper, the authors highlight the importance of trade liberalization in foreign trade of agri-food products between Serbia and Russia. Serbia has great potential in the agricultural sector, which is not fully utilized. With appropriate agricultural policies, agriculture can make a significant contribution to the development of the country. Agriculture is an important branch of Serbian economy. Together with the other branches, especially with the food industry, Serbian agriculture employs a large number of people, thus providing food security, participates significantly in foreign trade and the like.

Key words: agriculture, agricultural and food products, competitiveness.

INTRODUCTION

World agriculture has made the greatest progress in its development in the last 20 years. This progress is the result not only of the development and technological progress, but also the application of modern management in the agricultural sector. In the market economy, the reduction of cost per-unit to a minimum is a key parameter of successful business and survival in the global market. As a result of technological advances, an increased investment per unit area and an increase in production efficiency and product placement, lead to the development of agricultural production, and hence the surplus products. Absurdly enough, at the same time, there is an increasing number of starving people. Every year *30 million people* die of hunger. Due to the fact that Serbia is predominantly agrarian country, and Russia is a major consumer of agricultural and food products, foreign trade between our country and Russia is certainly of great importance.

The foreign trade of agricultural and food products is influenced by a large number of elaborate mechanisms, modes and instruments, including: customs tariffs, premiums, levies, contingencies, permits, price parity policy, credit policy, with the aim to further develop local agri-food industry and to protect from foreign competition.

COMPETITIVENESS OF SERBIAN AGRICULTURAL SECTOR IN COMPARISON WITH THE NEIGHBORING COUNTRIES

Agriculture is an important activity of each country. Its development determines the conditions for nutrition, employment in rural areas and it is the most important factor in the development of the manufacturing industry, tourism and trade. It also represents the very important source of raw materials and

demand for many industrial products. Developed agricultural and food industry is a supplier of food for the population and a key factor in ensuring food safety. Exports of food can also be an important source of foreign exchange and provide significant contribution to foreign trade balance of a country. The trade of food is a complex operation, and one in which most countries strive to take part.¹

About 70% of Serbia's territory is agricultural land, out of which 65.2 belongs to the arable land. In 2010 the crop production accounts for about 69% of the total value of agricultural production. The agriculture and food industry accounts for 17% of the total GDP (Gross Domestic Product) of Serbia, whereas in the structure of the created value of agricultural production, the crop production accounts for over 70%. *Agriculture in Serbia is not considered to be the usual economic branch, due to the specificity of the production, the tradition that is associated with it and great expectations as well. Agriculture is an economic branch that can produce more wealth than it does now and thus contribute to the development of the country and it can represent a short-term buffer to facilitate the transition process, but it cannot continue to employ number of people who are currently employed, and to become competitive in the environment in which Serbia is striving through integration processes. The conflict of the role of agriculture in economic development and its social component is what has characterized the previous period.*²

The specificities of economic trends in Serbia in 2013 led to an increase in exports and slow economic growth. In the first ten months during 2013, exports increased by 26.5% compared to the same period during 2012, thus slowing the decline of GDP due to the reduction in domestic demand. In the same period, the growth of imports has increased by 5%, and a significantly higher rate of exports has led to a reduction in the trade deficit.

According to economic and demographic indicators, agriculture is the most important economic activity in Serbia. Serbia has about 0.69 ha of agricultural land and about 0.44 ha of arable land per capita, which is more than twice the average level of the European Union. Based on these indicators, we can conclude that Serbia is a predominantly agricultural exporting country.

Only a hundred years ago, one person was able to produce food for a few people. With the technology available today we are able to produce food for hundreds of people. Agricultural population in the world and the EU is in a significant steady decline, while productivity and production are increasing. Thus, the economic assumptions are created that the rural areas do not require a large number of people to produce food and therefore we try to find a new role for them - to be not just a place from where one can obtain raw materials and where food is produced, but also a place for enjoyment, relaxation, culture, life

¹ Tomić, D., (2001): Nova agrarna politika i uloga Ministarstva poljoprivrede, IEP, Belgrade, pp. 11–20.

² Tomić, D., (2009): Neka zapažanja povodom izveštaja UNDP o svetskim investicijama za 2009. godinu, Prezentacija Izveštaja UNDP o svetskim investicijama za 2009. godinu, Novi Sad Fair - Master center

and work. Various countries are trying in different ways to make rural areas more competitive in the global economy, while also protecting their special way of life.³

In particular, still an untapped resource of Serbia in the integration process is the intellectual capital available for the development of the agricultural sector, and it consists of:

- educational, professional institutions - in Serbia there are 5 agricultural colleges, 3 higher agricultural schools, 10 agricultural institutes, 15 regional chambers of commerce and the like
- more than 30,000 agricultural engineers of different specialties
- research projects involving regional cooperation among the countries in the region

Available natural conditions in Serbia are underused and are not yet in the function of export development of agricultural production. This fact is confirmed by the productivity and gross value added per hectare of utilized land in Serbia which is two times lower than the EU average. Along with integration into European mainstream, Serbia has a chance to use its comparative advantages and the EU funds to improve the placement of its products to the European market. With the ratification of the CEFTA agreement Serbia achieves a significant surplus in trade of agricultural and food products. A bilateral agreement with Russia, Belarus and Turkey will have a special significance for the future development of agriculture.

The effects of international trade on the national economy are the following: greater employment of production factors, raising the level of production competitiveness, an increase in gross domestic product and the like.

The world is becoming more global, market information and other pieces of information are becoming more available, transport is cheaper and simpler, not only to short-haul but also to long-haul destinations, consumer habits are uniform, since global companies impose their products in all parts of the world. In such an environment, the real competitive advantages that some countries have in individual production are increasingly coming into focus (Turkey produces cheap tomatoes, New Zealand produces sheep meat, Germany produces milk etc.). These advantages may not be related only to the natural growing conditions (climate, soil, access to water, etc.), but also to human, traditional, innovative, or any other comparative advantages. Simply, each country or region should know where their place is in the distribution of global competitiveness in food production and perceive the productions in which they can be competitive in world markets. Serbia has a sufficient number of comparative advantages in agricultural production, so that it should find

³ Vlahović, B, Tomić, D., Ševarlić, M., (2009): Konkurentnost agroprivrede Srbije – činilac uspeha na međunarodnom tržištu, Thematic proceedings Agroprivreda Srbije i evropske integracije: Gde smo i kako dalje?, DAES, Belgrade, pp. 61–80.

productions and producers that will be significant players in global markets in future.

SERBIA'S REALISTIC CHANCE - EXPORT OF AGRICULTURAL AND FOOD PRODUCTS TO RUSSIA

Russia is a market with a large number of sophisticated, discerning consumers who have a high income, so that the potential foreign exchange between Serbia and Russia is much higher now than it was in 2011 when it amounted to about \$ 3 billion. The Russian market is a major consumer of agricultural products and food and there Serbian producers observe their chance. The main export obstacles are fragmented agricultural holdings, as export of goods must be integrated, because we cannot compete in exports with small quantities of goods that vary in quality. At this level, the state authorities must take the role, and provide the basis for organizing small farmers into particular cooperatives.

In terms of foreign trade regime between the two economies, it should be emphasized that Serbia signed The Free Trade Agreement (FTA) with Russia in 2000, which has been implemented since then. This agreement creates a favorable trade regime between the two countries, and Russia usually signs this agreement with the former Soviet Union countries and the Commonwealth of Independent States member states (CIS member states). However, it should be emphasized that, in the beginning, there were a small number of products that Serbian producers were interested in and for which the trade was liberalized. The economic relations between the two countries make the modern framework of the traditional ties of friendship between Serbia and Russia. Their uniqueness is contained in the agreement on duty-free trade with Russia, where goods of Serbian origin are subject to the payment regime of 1% customs duties once entering the Russian market, and cooperation in the energy sector, particularly since 2008.

Table no. 1

Foreign exchange between Serbia and Russia in the 2000 - 2013 period

Year	Exports	Imports
2000.	85.7	304.7
2001.	79.5	664.9
2002.	90.7	777.2
2003.	126.6	1,023.3
2004.	157.7	1,401.1
2005.	225.8	1,655.7
2006.	314.1	2,142.8
2007.	451.5	2,625.9
2008.	553.0	3,488.7
2009.	349.8	1,982.9
2010.	534.7	2,157.1
2011.	795.7	2,665.9
2012.	871.4	1,847.900
2013.	1,065.154	1,969.957

Source: Statistical Office of the Republic of Serbia

The coverage of Serbian import from Russia, with export to this country is only around a quarter of the total, and in previous years it was even smaller. In 2011, the two countries reached a record foreign trade of \$ 3.3 billion, out of which Serbian exports amounted to approximately \$ 800 million and nearly \$ 2.6 billion in imports from Russia.

Russian market consumes large amounts of fresh fruits and vegetables, and in the period between May and October, the market is flooded with fresh fruits and vegetables (apples, plums, pears, carrots, cabbage, potatoes) which has a great impact on prices, given the existence of great competition. Russia occupies the first place on the list of the world's largest importers of fresh pome fruits and accounts for 10.2% of total world imports, which is about 1.4 million tons. In total Russian imports of pome fruit, Serbia accounts for 2.1% and expressed in currency, the value of trade amounts to \$17.06 million. Total imports of fresh vegetables to Russia amounts to 1.66 billion dollars, which is 3.42% of total world imports of fresh vegetables, and owing to this fact Russia occupies the ninth place in the world. In 2009, Serbia exported around 660 thousand dollars worth of fresh vegetables to Russia.

A large part of the fresh meat market is held by companies from countries such as Argentina, Brazil, Paraguay, and Uruguay which have already taken precedence over the world. Serbia's chance to break into the market of fresh meat in Russia lies in pork exports, because since 2009, pork has been on the list of preferred products that are not subject to customs duties, and thus we can gain a competitive advantage in the game with the world's powerful producers. Cured meat products include durable, semi-durable sausages, durable cans (pâté) as well as boiled meat in a can that is conserved in its own sauce, which is very different from our prepackaged meals (ready-made meals) that are packed together with vegetables (beans, peas, cabbage, rice, etc.). Russia is a major importer of pork and in 2009, imports totaled \$ 1.9 billion, or 649.7 tons, which places Russia in fourth place in the world with a share of 8.08%.

MEASURES FOR IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL AND FOOD PRODUCTS

Low competitiveness of Serbian agriculture is the result of many factors, and the most important are the following: insufficient inflow of foreign direct investment (FDI), high interest rates on bank loans (which negatively affects productivity and investment). Investment is a major factor in the monitoring of technological progress in modern-day agriculture.⁴ The main sources of competitiveness are based on external factors, i.e. production factors such as labor, capital and natural resources. However, the process of globalization is

⁴ Kapor, P., (2009): Strane direktne investicije u poljoprivredi, *Ekonomika poljoprivrede*, vol. 2, pp. 231–244

increasingly relativizing the importance of external sources in creating a competitive advantage, so that the central issue in increasing the competitiveness and development of any nation's economy, is to provide conditions for rapid productivity growth – by using knowledge, product quality, etc.

Agricultural products often represent the raw materials in the process manufacturing and food industries. A significant factor in the competitiveness of agricultural and food products is the extent of production capacity utilization. Serbian agro-economy analysis indicates a low level of utilization of installed capacity. The exception is the tobacco industry (capacity utilization is about 80%), beer industry, oil industry (where the capacity utilization is over 50%). All other branches of the process manufacturing industry work with smaller capacity; even in fodder industry utilization of the installed capacity is less than 20%. Insufficient capacity utilization increases the cost of production per unit, so that the product becomes uncompetitive in the world market. These problems, the disused capacities, have long-term character, they occur to a great extent because of the lack of raw materials, underdeveloped marketing and management, which is reflected in the weak competitiveness. Due to these problems, which are the consequence of disused capacities, the main directions of further development of agriculture and the food industry is the optimum utilization and conservation of available production capacities, the increase in the extent of agricultural production, the production of final products. All that was previously mentioned is aimed at the increase of domestic demand and the increase of exports of agricultural and food products.⁵

Risk reduction would boost investment attractiveness, which is a stimulus to domestic and foreign investors, who evaluate different combinations of risk and return. The concentration of a greater portion of the national income in the agricultural sector and the creation of jobs outside the agricultural holdings, will be crucial if Serbia sets itself the goal - to increase the average size of agricultural holdings and reduce the number of farmers, thus leading to aggregation of agricultural land, which would provide a feature of professionalization of agricultural manufacturers.

The main direction of the future development of agriculture and food industry in Serbia is, as follows: the optimum capacity utilization and conservation of available production capacity, an increase in the extent of agricultural production, changes in production structure in favor of intensive

⁵ Tomić, D., (2009): Neka zapažanja povodom izveštaja UNDP o svetskim investicijama za 2009. godinu, Prezentacija Izveštaja UNDP o svetskim investicijama za 2009. godinu, Novi Sad Fair - Master center

production for exports. All previously mentioned is in function of satisfying domestic demand and a significant increase in exports of high-quality agricultural and food products. Low level of food processing and low unit value for food prevail in exports, as well as in placement of food in the domestic market.

CONCLUSION

Competitiveness is a key factor of economic success in the domestic and international market. Increasing competitiveness is considered to be imperative in globalization. Taking into account the importance that agriculture has in the economic system of Serbia.

When it comes to the food and agriculture sector in our country, it can be said that it has potential comparative advantages for development, due to favorable agro-ecological conditions, the tradition in manufacturing, increased supply of cheap labor and a strategic position in terms of production of products intended for export to the world market (raspberries, blackberries, apples, cherries, etc.). The role and importance of the agriculture and food sector in foreign trade, is determined by actual share in total exports and imports of the economy as a whole. This is particularly important in terms of the dynamics and structure of exports, which, in the overall exports structure, participate with about 25%. Exports of domestic agricultural and food products, in the current economic climate, are one of the priority economic goals of our country, and their positive tendencies have a great influence on the development of the food and agriculture sector as a whole.

REFERENCES:

1. Kapor, P., (2009): Strane direktne investicije u poljoprivredi, *Ekonomikapoljoprivrede*, vol. 2, pp. 231–244
2. Tomić, D., (2001): Nova agrarna politika i uloga Ministarstva poljoprivrede, IEP, Belgrade, pp. 11–20.
3. Tomić, D., (2009): Neka zapažanja povodom izveštaja UNDP o svetskim investicijama za 2009. godinu, Prezentacija Izveštaja UNDP o svetskim investicijama za 2009. godinu, Novi Sad Fair - Master center
4. Tomić, D, Popović, V., (2000): Kako povećati kupovnu moć poljoprivrede Jugoslavije izazovi u 2001. godini, *Ekonomika poljoprivrede*, 3 (4), pp. 3–18.
5. Vlahović, B, Tomić, D., Ševarlić, M., (2009): Konkurentnost agroprivrede Srbije – činilac uspeha na međunarodnom tržištu, Thematic proceedings *Agroprivreda Srbije i evropske integracije: Gde smo i kako dalje?*, DAES, Belgrade, pp. 61–80.
6. Zakić, Z., Stojanović, Ž., (2008): *Ekonomika agrara*, CID-The Faculty of Economics Belgrade
7. Statistical Office of the Republic of Serbia <<http://webzrs.stat.gov.rs>> Web. Date accessed: 25.02.2014.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ АУДИТА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В настоящее время все большую значимость для Российской Федерации представляют международные стандарты аудиторской деятельности. Это связано с наличием целого комплекса факторов, характерных для современного развития экономики среди которых, важнейшими выступают следующие:

- увеличение роли инвесторов в качестве пользователей отчетности, заинтересованных в проведении аудита;
- международные процессы, связанные с ростом значения аудита. Так, участвовавшие в последние годы мировые и региональные финансовые кризисы сделали постоянной темой для обсуждения необходимость решения вопросов по обеспечению достоверности отчетности публичных компаний;
- глобализация экономики, создание транснациональных корпораций с множеством подразделений по всему миру.

Кроме того, развитие системы бухгалтерского учета в России продолжилось рядом весьма значимых событий, включая создание законодательной базы применения МСФО для целей составления консолидированной финансовой отчетности и официальную публикацию МСФО. Вслед за этими событиями как логическое продолжение активизировалась деятельность в области международных стандартов аудита (МСА).

Если обратиться к истории развития аудита, то следует отметить, что Родиной современного аудита считается Англия, где с 1844 г. была опубликована серия законов о компаниях, согласно которым правления акционерных обществ обязаны не реже раза в год приглашать специального человека для проверки бухгалтерских счетов и составления отчета. Первоначально аудит был приближен к ревизионной деятельности и направлен на оценку эффективности работы организаций, обнаружение ошибок. Период с 1905 по 1930 годы характеризуется усилением процесса концентрации капитала, разделением интересов собственников, наемных управляющих и наемного персонала. В этих условиях меняется идеология аудита, основной акцент переносится на применении статистических выборок, оценку эффективности внутреннего контроля и систем управления. Следующий период в развитии аудита характеризуется

усилением требований к качеству аудиторской проверки, включение в практику аудита метода тестирования, целью которого было обнаружение преднамеренных учетных ошибок, развитие методологии аудита.

Началом процесса стандартизации аудиторской деятельности можно считать принятие США в 1932 году Акта о правильности ценных бумаг, которым регламентированы определенные требования по проведению независимого аудита. Первые аудиторские стандарты появились в 1937 – 1939 гг. Этапом стандартизации аудита стал послевоенный период. С 1960 годов в мировой экономике наметилась тенденция по объединению национальных корпораций и созданию международных финансовых групп. Это в свою очередь вызвало необходимость стандартизации на международном уровне требований к ведению бухгалтерского учета. Данный факт подтолкнул в 1970 году к началу разработки МСФО, что впоследствии стимулировало развитие МСА.

Целенаправленная работа над МСА началась в 70-х гг. XX века под руководством Международной федерации бухгалтеров (МФБ). МФБ – это некоммерческая, негосударственная, неполитическая международная организация профессиональных бухгалтеров. К настоящему времени МФБ включает 153 представителя из 113 стран мира. Целью этой международной структуры является координация на мировом уровне деятельности профессиональных организаций в области бухгалтерского учета и аудита. МФБ действует посредством своих комитетов. Международный комитет по аудиторской практике (МКАП) является постоянно действующим комитетом Совета МФБ. МКАП был основан в 1977 году для совершенствования качества и унификации порядка проведения аудита во всем мире. Эта задача им реализуется путем выпуска Международных стандартов аудита и Международных положений по аудиторской практике.

В области аудита стандарт – это документ, содержащий общепринятые требования к работе аудитора. Действующие в настоящее время общепринятые международные стандарты аудита можно распределить на три подгруппы: общие стандарты, рабочие стандарты, стандарты отчетности. В основе построения каждого стандарта лежит концепция и постулат (табл. 1).

Международные стандарты используются во многих странах по-разному. В одних странах (Австралия, Бразилия, Индия, Голландия, Россия) международные стандарты выступают в качестве базы для разработки национальных стандартов. В других странах, не разрабатывающих собственные стандарты аудита (Кипр, Малайзия, Нигерия, Шри-Ланка), они выступают в качестве национальных. В странах с устоявшимся институтом аудита (Канада, Великобритания, Ирландия, США) положения МСА принимаются к сведению профессиональными аудиторскими организациями.

Таблица 1

Подгруппы общепринятых МСА	Концепция стандартов	Постулаты стандартов
Общие стандарты	1. Этика поведения 2. Независимость 3. Профессионализм	1. Вероятное столкновение интересов аудитора и руководства клиента 2. Ограничения на другие виды деятельности, которыми может заниматься аудитор 3. Профессиональные обязательства перед клиентом и третьими лицами
Рабочие стандарты	1. Доказательность 2. Планирование	1. Возможность верификации, т.е. способ проверки на стадиях сбора и оценки информации 2. Внутренний контроль и его эффективность 3. Ценность предыдущей информации
Стандарты отчетности	Точность представления	Связь учета и аудита в процессе передачи информации

Международные стандарты используются во многих странах по-разному. В одних странах (Австралия, Бразилия, Индия, Голландия, Россия) международные стандарты выступают в качестве базы для разработки национальных стандартов. В других странах, не разрабатывающих собственные стандарты аудита (Кипр, Малайзия, Нигерия, Шри-Ланка), они выступают в качестве национальных. В странах с устоявшимся институтом аудита (Канада, Великобритания, Ирландия, США) положения МСА принимаются к сведению профессиональными аудиторскими организациями.

Национальные стандарты в России стали разрабатывать, практически с 1993 года. Различия между международными и национальными стандартами можно свести к следующему:

1) наши правила основываются на действующем законодательстве, соответствующем особенностям функционирования российской экономики; 2) многие положения МСА основаны на западной «общепринятой системе бухгалтерских принципов», что иногда противоречит действующим российским правилам учета, которые начинают адаптироваться к международным стандартам финансовой отчетности (МСФО); 3) отдельные положения МСА основываются на малоизвестных у нас понятиях; например, в нашей стране отсутствуют нормативные документы, регламентирующие требования, предъявляемые к системе внутреннего контроля.

Однако дальнейшее развитие стандартизации аудита в России связано не с разработкой новых отечественных стандартов, а с непосредственным использованием международных. Так, 20 декабря 2012

года Совет по аудиторской деятельности при Минфине России принял решение о приостановке дальнейшей разработки федеральных стандартов аудиторской деятельности. При планировании и осуществлении аудиторских процедур по вопросам, по которым национальными (федеральными) стандартами аудиторской деятельности не установлены конкретные требования, предписано руководствоваться соответствующими Международными стандартами аудита. Согласно проекту федерального закона "О внесении изменений в Федеральный закон "Об аудиторской деятельности" (в части введения Международных стандартов аудита), внесенному Правительством РФ, аудиторская деятельность в России будет осуществляться в соответствии с Международными стандартами аудита, которые станут обязательными для аудиторских организаций, аудиторов и саморегулируемых организаций аудиторов. На территории Российской Федерации планируется применение Международных стандартов аудита, признанных в порядке, установленном Правительством РФ.

М.Г. Соболева

ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ - ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ КОМПАНИИ

*Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет
технологии и дизайна*

Инновации считаются важным конкурентным преимуществом на рынке и основным источником стоимости компаний. Инновационная деятельность создает основу ее конкурентной позиции. В глобальной конкуренции решающее значение имеют именно инновации.

Управление инновационной деятельностью приобретает особое значение в настоящее время, оказывает значительное влияние на стратегию, цели и методы управления компаниями [1].

Инновация – это процесс совместного слияния творчества, теории и практики, в результате чего рождается новый или усовершенствованный продукт или совершенно новая идея, которая успешно реализуется в экономической деятельности, обеспечивая компанию определенными преимуществами перед конкурентами в ходе успешной реализации ее инновационной стратегии [2, 267].

По мнению Игоря Ансоффа стратегия бизнеса имеет несколько отличительных характеристик.

1. Процесс формулирования стратегии бизнеса не сводится к немедленным действиям. Устанавливаются общие направления, в соответствии с которыми компания будет расти и развиваться.

2. Поэтому следующий этап стратегии - разработка долгосрочных проектов, поиск перспективных возможностей. Роль стратегии в поиске заключается в фокусировании внимания на стратегических областях, а затем в отбрасывании тех возможностей, которые не соответствуют избранной стратегии.

3. Следовательно, когда историческая динамика развития организации сама направляет движение компании, необходимость в стратегии отсутствует. Данное утверждение справедливо, когда процесс поиска уже сконцентрирован на перспективных областях.

4. При формулировании стратегии невозможно учесть все возможности, которые появятся в дальнейшем. Ее разработка должна основываться на сильно сгруппированной, неполной и неопределенной информации.

5. Когда в ходе поиска выявляются конкретные варианты, появляется более точная, менее сгруппированная информация, которая может вызвать сомнения в правильности первоначального выбора. Поэтому эффективная реализация стратегии требует обратной связи.

6. Так как при выборе проектов необходимо ориентироваться и на стратегию, и на цели, иногда считают, что это одно и то же [3, 161].

Понятие «инновация» в настоящее время часто связывают со стратегическими аспектами развития бизнеса.

Эндрю, Дж. П. выделяют четыре косвенные выгоды, которые компания может извлечь из своей инновационной деятельности.

Первая выгода – это приобретение знаний. Инновации в сила увеличивать запас знаний компании.

Вторая выгода – упрочение позиций бренда. Инновации способны укрепить позиции бренда компании.

Усиление экосистемы. Инновации влияют на отношения компании с внешними силами.

Жизнестойкость организации. Инновации часто имеют большое значение для людей, которые работают в компании [4, 86].

Инновации, по мнению Ларри Калпа «подразумевают вовлеченность и работу всех и каждого в компании» [4, 229].

Ламбен Ж. – Ж. выделяет три составляющие инновации.

Компоненты, представляющие собой совокупность имеющихся знаний, материалов и доступных технологий, позволяющих довести концепцию до рабочего состояния.

Потребности – которые необходимо удовлетворить, или набор функций, которые необходимо выполнить.

Концепция объекта или совокупности объектов, способная удовлетворить потребность, т. е. новая идея [5, 23].

В настоящее время многие руководители обращаются к современным инструментам инновационного менеджмента. Это позволяет

им создавать в своих компаниях успешные модели тотального управления инновациями.

Руководители компаний понимают, что для постоянного устойчивого развития требуется создание особой системы управления, нацеленной на непрерывные инновации [6, 17].

В современных условиях особенно важным становится процесс создания системы управления инновационной стратегией компании. При этом, важно знать на какой стадии жизненного цикла находится компания. Качественное построение и развитие инновационной стратегии обеспечит организацию определенными конкурентными преимуществами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Соболева М. Г. Вестник молодых учёных Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна: сборник научных трудов: в 4 ч. Ч. 2: Гуманитарные и общественные науки / Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна. – СПб.: СПбГУТД, 2011. – С. 61-64
2. European Science and Technology [Text] : materials of the VI international research and practice conference, Vol. I, Munich, 2013 – 452 p.
3. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. - СПб: Питер Ком, 1999. - 416 с.
4. Эндрю, Дж. П. Возврат на инновации : практ. рук. по управлению инновациями в бизнесе / Джеймс П. Эндрю, Гарольд Л. Сиркин ; перевод с англ. С. С. Гуринович; науч. ред. И. В. Лазукова. – Минск: Гревцов Пабlishер, 2008. – 304 с.
5. Ламбен Ж. – Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Пер. с фр. Спб.: Наука, 1996.
6. Соболева М. Г. Характеристики и принципы инновационных компаний [Текст] / М. Г. Соболева // Экономическая наука и практика: материалы II междунар. науч. конф. (г. Чита, февраль 2013 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2013.

СЕКЦИЯ 3

СТРАТЕГИИ, МЕТОДЫ И МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Г.А. Клементьев, В.Р. Окорочков

КОНЦЕПЦИЯ И СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Проблема управления экономической устойчивостью организаций исследовалась в трудах многих отечественных и зарубежных ученых. Результатами их исследований явились строгие методологические и методические положения управления экономической устойчивостью и безопасностью организаций, а также эффективные стратегии и механизмы их обеспечения, использование которых позволило многим организациям достигать устойчивых финансовых результатов в условиях индустриальной экономики. Однако мировой экономический кризис 2008-2010 гг. и новая мировая рецессия показывают, что в новых экономических условиях, характерных для технологического уклада интенсивно развивающейся информационной экономики («экономики умений»), необходима дальнейшая разработка методологической и методической базы управления экономической устойчивостью организаций и новых стратегий и механизмов ее обеспечения, адекватных требованиям и условиям их развития в информационной экономике, интенсивно развивающейся в настоящее время в мире.

На протяжении длительной истории развития цивилизации происходила последовательная смена параметров технологических укладов и соответствующих им типов экономических систем, определяющих характер экономических отношений между ее субъектами: от примитивной экономики на заре развития экономических отношений до современной информационной (инновационной) экономики. В настоящее время развитые страны мира прошли этап индустриальной экономики и интенсивно формируют новый технологический уклад информационной экономики, в то время как в России в силу определенных исторических условий доминируют экономические отношения индустриального технологического уклада, а новые - находятся только в стадии зарождения.

Таблица 1

Характерные социально-экономические параметры деятельности организаций индустриального и информационного технологических укладов, обеспечивающие их экономическую устойчивость

№ п/п	Параметры	Характерные отличия параметров	
		Индустриального уклада	Информационного уклада
1.	География ПХД	Ограниченная (локальная, региональная)	Глобальная
2.	Ресурсы	Физические активы	Интеллектуальные активы
3.	Организационная структура	Самодостаточность	Взаимозависимость
4.	Товары и услуги	Массовое производство	Индивидуализация
5.	Качество	Наилучшее доступное	Бескомпромиссное
6.	Потребительская ценность товаров и услуг	Ограниченная	Высокая
7.	Возможности и угрозы	Преимущественно внутренние	Внешние
8.	Характер возможностей и угроз	Определенный	Неопределенный
9.	Неопределенность	Источник рисков	Источник новых возможностей и остаточных рисков
10.	Организационная структура управления	Пирамида	Сетевая
11.	Стратегия управления	Сверху вниз	Снизу вверх
12.	Бизнесоперации	Вертикальная интеграция	Виртуальная интеграция
13.	Источник конкурентоспособности	Стабильность	Инновационные изменения
14.	Характер инновационных изменений	Поступательные	Революционные
15.	Персонал	Служащие	Свободные агенты
16.	Мотивация персонала	Конкурировать	Созидать на основе сотрудничества
17.	Управление персоналом	Основано на строгом подчинении	Основано на инициативе и ответственности
18.	Стиль управления	Структурированный	Гибкий
19.	Ожидания от работы	Стабильная зарплата и безопасность	Личный рост и высокие доходы
20.	Контроль и отчетность	Периодически	В режиме реального времени
21.	Итоговый результат (источник дохода)	Прибыль	Добавленная стоимость

Таблица 2

Сравнение традиционного и нового алгоритмов разработки
и реализации стратегий деятельности организаций

№ п/п	Последовательность этапов разработки стратегии деятельности организаций и характер механизмов ее реализации	
	Традиционный алгоритм	Новый алгоритм
1.	Формулируются параметры будущего организации	Определяются планируемые экономические результаты организации на основе соблюдения требований взаимосвязанных субъектов рынка
2.	На основе параметров будущего разрабатывается программа деятельности организации	Выявляются и документируются в виде пилотной программы конкретные механизмы и инновационные действия, которые следует выполнить для достижения планируемых экономических результатов организации
3.	Прогнозируются финансовые показатели организации	На основе принятых механизмов и действий принимаются инвестиционные решения для реализации
4.	На основе прогнозных финансовых прогнозов принимаются инвестиционные решения	На основе реализации инвестиционных решений осуществляется коррекция пилотной программы и/или исходных предположений
5.	Осуществляется выполнение программы	Реализуется скорректированная программа или она вновь уточняется в случае появления новых возможностей
6.	Оцениваются конечные экономические результаты реализации программы	Разрабатываются новые инновационные решения на основе появления новых возможностей и оценки риска

На основе обобщения точек зрения отечественных и зарубежных ученых **выявлены характерные социально-экономические параметры деятельности организаций** технологических укладов индустриальной и информационно-инновационной экономики, определяющие условия и принципы управления их экономической устойчивостью и выбор соответствующих стратегий и механизмов ее обеспечения, представленные в табл. 1., из которой следует, что сущность параметров обеспечения экономической устойчивости организаций в информационной экономике **принципиально отличается** от таковых технологического уклада индустриальной экономики в сторону усиления роли интеллектуальных факторов производства и внимания к социальным аспектам их деятельности, что требует разработки новых концепций, стратегий и механизмов управления ею в организациях информационной экономики.

Традиционная концепция управления экономической устойчивостью организаций рассматривает неопределенность параметров их окружающей среды как источник угроз и соответствующих рисков в случае их

проявления, она практически не связана с динамикой бизнес-процессов организаций, полагается в основном на количество и качество своих экономических и финансовых ресурсов, и не учитывает их конкурентоспособность в качестве основного фактора экономической устойчивости организаций.

Новая концепция обеспечения экономической устойчивости организаций, осуществляющих деятельности в условиях информационной экономики, предлагаемая нами, основывается, прежде всего, на достижении высокой конкурентоспособности их товаров и услуг не только на национальных, но и на глобальных рынках, что, в свою очередь, требует непрерывного инновационного совершенствования бизнес-процессов организаций, «раскрытия» неопределенности параметров их внешней среды с целью выявления новых возможностей для динамичного развития организаций и исключения возможных остаточных рисков, а также постоянного совершенствования их взаимодействия с клиентами и с другими субъектами национальной и глобальной экономической среды.

Предлагаемая новая концепция управления экономической устойчивостью организаций определяет и возможность уточнения самого понятия «экономическая устойчивость организаций» и формирования новой системы принципов и методов ее обеспечения.

Под экономической устойчивостью организаций, осуществляющих деятельность в условиях технологического уклада информационной экономики, нами понимается инновационная структура их активов, которая позволяет обеспечивать постоянный прирост их финансовых ресурсов в динамике развития организаций на основе постоянного совершенствования бизнес-процессов и достижения высокой конкурентоспособности организаций.

Из данного определения экономической устойчивости организаций следует, что **прирост их финансовых ресурсов является стратегической целью организаций, а непрерывное совершенствование инновационной структуры активов и бизнес-процессов, повышение конкурентоспособности и усиление транснационального характера их деловой активности есть необходимые механизмы реализации стратегии обеспечения экономической устойчивости организаций.**

Для реализации предложенной выше концепции разработаны гибкие кратко-, средне- и долгосрочные стратегии эффективного управления экономической устойчивостью организаций, осуществляющих деятельность в условиях информационной экономики, принципиальными особенностями которой являются: приоритетность выполнения стратегических целей обеспечения экономической устойчивости организаций на основе обоснованного в диссертации методологического принципа **"от будущего через прошлое к настоящему"** и последовательное инновационное развитие их бизнес-процессов.

Принципиально новые параметры технологического уклада и условия деятельности организаций в информационной экономике, указанные выше, определяют необходимость формирования нового алгоритма разработки и реализации стратегии деятельности организаций, отличающегося от традиционного (табл. 2) тем, что достижение их высоких экономических результатов при соблюдении требований взаимосвязанных субъектов рынка является стратегической целью деятельности организаций, а не их пассивным конечным результатом.

Другими принципиальными отличиями новой стратегии эффективного управления экономической устойчивостью организаций в кратко- и среднесрочных перспективах от традиционной заключается в ее нацеленности на использование новых знаний и инновационных технологий бизнеса и управления, как их реакции на «раскрытие» неопределенности внешней среды, в проведении активной инвестиционной политики, а также в обеспечении высокого качества основных составляющих новой стратегии. Так, **политика** организаций направлена на реализацию интересов всех их заинтересованных групп (персонала, собственников) и других взаимосвязанных субъектов рынка; ее **продукты и услуги** обладают высокими потребительскими ценностями, а **технологии** - новейшие, основанные на современных достижениях научно-технологического прогресса, что позволяет организациям иметь высокий публичный **имидж** и конкурентные преимущества перед другими предприятиями соответствующей отрасли на рынке.

В докладе подробно рассмотрены основные факторы, определяющие выбор новой стратегии эффективного управления экономической устойчивостью организаций, осуществляющих деятельность в информационной экономике, а также факторы, характерные для традиционной стратегии ее обеспечения, поскольку многие организации страны по своему технологическому укладу еще соответствуют индустриальному этапу развития.

И.А. Астраханцева, А.В. Капустин

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ

*Иваново, Ивановский Государственный
Химико-технологический университет*

Определение состава и структуры источников финансирования деятельности компании является актуальной проблемой с момента появления первых теорий структуры капитала с середины XX века. Состав и соотношение источников финансирования определяет не только основные показатели деятельности компании, но и является

непосредственным рычагом управления финансовой политики компании, направленной на достижение поставленных целей и задач. В связи с этим возникает необходимость формирования оптимальной структуры капитала, которая позволит достичь желаемых результатов. Процесс формирования оптимальной структуры капитала подразумевает установление такого соотношения между собственными и заемными источниками финансирования, которое позволит достичь заданных целевых ориентиров компании. Таким образом, вопрос оптимального соотношения источников финансирования может быть решен только при условии установления этих целевых ориентиров, то есть определения критерия или критериев оптимизации структуры капитала компании.

В современном финансовом менеджменте можно выделить несколько основных критериев оптимизации структуры капитала: максимизация уровня финансовой устойчивости, минимизация стоимости капитала, максимизация стоимости компании, максимизация уровня рентабельности, минимизация уровня финансовых рисков (рис.1).

Максимизация уровня финансовой устойчивости как критерий оптимизации структуры капитала предполагает дифференцированный выбор источников финансирования отдельных составных частей активов компании: внеоборотные активы, постоянная часть оборотных активов, переменная часть оборотных активов. При этом оптимальной структурой капитала будет являться максимальный уровень финансовой устойчивости компании при требуемой величине источников финансирования тех или иных активов. В основе критерия *минимизации стоимости капитала*

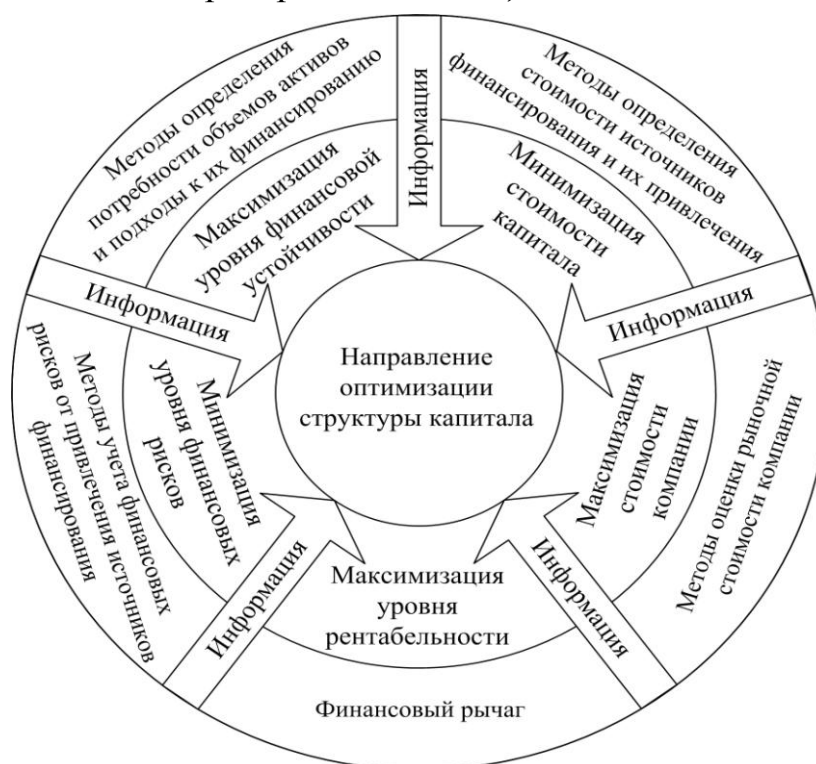


Рис. 1. Система критериев оптимизации структуры капитала компании

лежит выбор оптимального соотношения между источниками финансирования компании при различных условиях их привлечения, в конечном итоге, минимизирующий средневзвешенную стоимость капитала. Критерий *максимизации стоимости компании* основан на теориях взаимосвязи структуры капитала и стоимости компании. Оптимальной в данном случае будет являться структура капитала, минимизирующая средневзвешенную стоимость капитала и, как следствие, максимизирующая рыночную стоимость компании. Отличие от предыдущего критерия заключается в выборе метода оценки стоимости компании. Критерий *максимизации уровня рентабельности* предполагает использование показателя эффекта финансового рычага, который заключается в повышении уровня рентабельности собственного капитала при увеличении доли заемного капитала в структуре источников финансирования компании. Оптимальная структура капитала будет характеризоваться предельной долей заемного капитала, обеспечивающей максимальный уровень финансового рычага. Основу критерия *минимизации уровня финансовых рисков* составляет процесс выбора источников финансирования компании на основе учета факторов риска от использования данных источников. Оптимальной структурой капитала при выборе данного критерия будет являться отношение собственников и (или) менеджеров к допустимому уровню финансовых рисков от привлечения того или иного источника финансирования.

Кроме того, на основе данных критериев можно выделить совокупные критерии оптимизации структуры капитала, например, такие как достижение необходимого уровня рентабельности при допустимом уровне финансовых рисков, либо снижение стоимости капитала при сохранении заданного уровня финансовой устойчивости и т.д. При выборе критериев оптимизации структуры капитала должны учитывать факторы, воздействующие на формирование состава и структуры источников финансирования компании. К основным факторам можно отнести экономическую и (или) политическую ситуацию, отраслевую принадлежность компании, стадию жизненного цикла компании, структуру активов, владение информацией о рынке, необходимый объем финансовых ресурсов для деятельности компании, финансовый менталитет собственников компании. Данные факторы воздействия в разной степени влияют на принятие решения при выборе критерия оптимизации и на сам процесс оптимизации структуры капитала. Например, выбор критерия минимизации стоимости капитала не может дать объективные результаты при владении неполной информацией о рынке, а оптимизация структуры капитала на основе критерия максимизации уровня финансовой устойчивости не может быть применима без учета стадии жизненного цикла компании и обладания неполной информацией о необходимых объемах финансовых ресурсов.

Зачастую в зависимости от меняющихся условий компания вынуждена отходить от целевого направления оптимизации структуры капитала, либо вовсе кардинально его менять, что не всегда возможно осуществить достаточно оперативно, так как сам процесс оптимизации является в большей степени направлением долгосрочной финансовой политики компании. Отсутствие такой оперативности может привести компанию к чреватым последствиям, в особенности в период финансового кризиса. Практическим решением оперативного реагирования на изменения внешней и внутренней среды и достижения заданного направления оптимизации структуры капитала может являться компромисс между всеми критериями оптимизации с учетом имеющейся и поступающей информации, то есть использование отдельных инструментов оптимизации в рамках тех или иных критериев.

Для критерия максимизации уровня финансовой устойчивости в качестве инструментов оптимизации компания может использовать методы определения потребности в объемах тех или иных активов (например, нормирование оборотных активов) и принципиальные подходы к финансированию активов (консервативный, умеренный, агрессивный). При использовании критерия минимизации стоимости капитала – анализ финансового рынка с целью определения стоимости тех или иных источников финансирования и способов их привлечения (дополнительная эмиссия акций, облигационный заем, банковский кредит и пр.). Инструментом оптимизации в рамках критерия максимизации стоимости компании будет являться выбор метода оценки рыночной стоимости компании и определение ее желаемого показателя. В качестве определения стоимости компании могут быть использованы показатели экономической добавленной стоимости, экономической прибыли и пр. В рамках критерия максимизации уровня рентабельности инструментом оптимизации будет являться использование финансового рычага с целью достижения желаемой величины чистой прибыли на авансированный в деятельность компании собственный капитал. Критерий минимизации уровня финансовых рисков предполагает в качестве инструмента оптимизации использование методов учета финансовых рисков от привлечения тех или иных источников финансирования. В качестве этого могут быть использованы CAPM-модель, модель кумулятивного построения и пр.

Таким образом, использование предложенного подхода на каждом этапе жизненного цикла компании, когда важно определить приоритет критериев в тот или иной момент времени и скорректировать направление оптимизации с учетом многовариантности изменений факторов воздействия на формирование структуры капитала, позволит компании быть финансово устойчивой в динамично изменяющихся условиях внутренней и внешней среды.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ МЕР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Томск, Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники*

Установка на инновационное развитие экономики посредством производства и предложения новых продуктов и услуг, призванных удовлетворять потребности общества в новых благах, обуславливает необходимость повышения конкурентоспособности и эффективности российских предприятий, которое, в свою очередь, может быть обеспечено использованием управленческих инноваций и инновационных бизнес-моделей, позволяющих производить и реализовывать товары (услуги), отвечающие современным требованиям национального и международного рынков.

В условиях нарастания остроты глобальной конкуренции, на уровне предприятий (организаций) происходит виртуализация ресурсов, концентрация компаний на своих «ключевых» компетенциях и передача прочих функций внешним подрядчикам (агентам), распространение сетевых и виртуальных организационных форм. В подобных условиях залогом успешной деятельности российских предприятий в долгосрочной перспективе становится их способность меняться в соответствии с изменяющимися рыночными условиями, которая обеспечивается наличием управленческих механизмов, обеспечивающих проведение изменений. Одним из таких механизмов является разработка и использование управленческих инноваций.

Управленческие инновации позволяют создать необходимые условия для осуществления инноваций других типов, и являются основой для эффективной организации инновационного процесса на предприятии. Однако, несмотря на важность реализации управленческих инноваций на предприятиях, в современной литературе, посвященной различным аспектам инновационного процесса, им не уделяется достаточного внимания. Это объясняется как специфическими особенностями управленческих инноваций, их отличиями от инноваций других типов, так и сложностью их оценки.

Д. Биркиншау, профессор стратегического и международного менеджмента Лондонской школы бизнеса, определяет управленческие инновации как внедрение новых практик, процессов и структур, представляющих собой значительный отрыв от текущих норм [1].

Российский автор П.И. Ваганов определяет управленческие инновации как «целенаправленное изменение состава функций,

организационных структур, технологии организации процесса управления, методов работы системы управления, ориентированное на замену элементов системы управления или системы управления в целом, с целью ускорения или улучшения решения поставленных перед предприятием задач на основе выявления закономерностей и факторов развития инновационных процессов на всех стадиях жизненного цикла продуктов, технологий и предприятия в целом» [2].

По данным Росстата, удельный вес убыточных предприятий в промышленности РФ продолжает сохраняться на достаточно высоком уровне – 35% от их общего числа, и даже имеет тенденцию к росту. Для устранения причин неэффективности предприятий необходима кардинальная перестройка системы корпоративного управления, которая открывает возможности для роста экономики «снизу» на основе освоения и внедрения организационных и управленческих инноваций, а также новых бизнес-моделей.

По нашему мнению, под управленческими инновациями в широком смысле следует понимать изменения в системе управления предприятием, обеспечивающие эффективную перестройку внутренней среды предприятия в соответствии с тенденциями и динамикой внешней среды.

Важнейшей отличительной особенностью управленческих инноваций является то, что имеет место большая рассеянность и постепенность процесса, чем это обычно наблюдается, например, в технологических инновациях. Внедрение большинства новых идей в менеджменте занимает несколько лет, и иногда невозможно сказать с уверенностью, когда инновация на самом деле возникла [3].

В контексте вышеизложенного можно сказать, что управленческими инновациями можно считать новые знания, которые воплощены в новых управленческих технологиях, в новых процессах и организационных структурах управления. Они могут представлять собой, например, новые методы структурирования задач, распределения ресурсов, организации труда, мотивации персонала и т.п.

Естественно, что управленческие инновации косвенно связаны с основной производственной деятельностью предприятия и влияют на нее. Из практики успешных компаний известно, что темпы осуществления производственных инноваций выше, чем управленческих. Управленческие инновации как бы отстают от производственных. Возникающий разрыв между реализацией этих двух типов инноваций получил в инновационном менеджменте название организационного лага. Понятие организационного лага отражает то, что достаточно часто осуществление производственных инноваций происходит в условиях старых управленческих структур и методов, то есть тех, которые сложились при предыдущих производственных технологиях. Такая ситуация негативно влияет и на эффективность инновационной деятельности, и на общую эффективность деятельности организации [4].

Управленческие инновации, как и новые бизнес-модели, должны «вписываться» в общую стратегию развития предприятия, быть ее частью, поскольку стратегия смотрит в будущее и фокусируется на создание устойчивых, долговременных конкурентных преимуществ.

Анализ показывает, что низкая эффективность и конкурентоспособность российских предприятий в настоящее время обусловлена как раз использованием устаревших производственных и управленческих технологий, традиционных бизнес-моделей и, соответственно, производством неконкурентоспособной продукции. Вследствие этого постоянно увеличивается их технологическое отставание от ведущих зарубежных конкурентов, не осуществляется поиск ниш на рынках высокотехнологичной продукции.

Инновации разного рода выполняют функцию генераторов изменений, определяют будущее развитие предприятий, поскольку они предполагают изменения не только в воспроизводственном процессе, но и в новых методах организации труда, технологиях, маркетинге, управлении и т.д. Технические и технологические изменения тесно связаны с организационным реструктурированием, институциональными новшествами, поскольку в большинстве случаев, как показывает практика, они развиваются совместно.

Согласно прогнозам, основными направлениями, по которым будет развиваться инновационный менеджмент, по мнению аналитиков, являются: развитие партнерских отношений в сфере обмена идеями, методиками, технологиями, опытом; возрастание роли инновационных бизнес-моделей, которые по значимости не уступают технологическим инновациям.

Таким образом, для повышения эффективности и конкурентоспособности российских предприятий в условиях глобальной конкуренции должен быть сформирован механизм, обеспечивающий организационную поддержку инноваций всех типов. Таким механизмом, как показывает опыт лучших компаний, может служить разработка и реализация управленческих инноваций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Birkinshaw Julian. HowManagementInnovationHappens, MITSloan Management Review, -sum. 2006.
2. Ваганов П.И. Методологическиепроблемыуправленческихинноваций.- СПб.: Изд-воСПбГУЭФ, 2002. – 131 с.
3. Соколов Д.В., Юркан Е.И. Управленческие инновации: механизмы реализации: учебное пособиеСПб.: Изд-воСПбГУЭФ, 2008 / http://elibrary.finec.ru/materials_files/263496135.pdf
4. Медведев М.В. Искусственный интеллект/ <http://otvet.mail.ru/Innov-Management2/02-01.htm>

РЕАЛИЗАЦИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ «ЗАО НКУ»)

*Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный
политехнический университет*

Основным направлением деятельности ЗАО «Неболчинское карьероуправление» является: добыча, обогащение и продажа кварцевого песка.

ЗАО «НКУ» входит в состав Бельгийской компании SIBELCO, занимающейся производством и реализацией на международном рынке продукции для стекольной, формовочной, керамической и химической промышленности. Основанная в 1872 году в Бельгии, компания Sibelco (Сибелко) является мультинациональной компанией, в состав которой входят 250 предприятий в 35 странах расположенных на 5 континентах и в которой работает свыше 10 000 человек. Когда зарождалась компания Sibelco, основной ее деятельностью была добыча кварцевого песка для ведущих производителей стекла. В 90-е Sibelco приступила к диверсификации, превращаясь из кварцевой компании, продающей в основном продукцию для стекольной промышленности на западе, в мультиминеральную компанию, осуществляющую продажи разнообразных минералов в различные отрасли промышленности во всем мире.

Внутренний рынок кварцевого песка России оценивается в 3,6 млн. т. в год, при потребности 5,8 млн. т. Прогнозная потребность стекольной промышленности России в кварцевых песках в 2010 г. составляет 8,5 млн. т, в 2020 г. – 12,375 млн. т (ОАО "Институт стекла", Союз стекольных предприятий в стекольной промышленности). Наряду с общим повышением спроса на кварцевые пески, стекольные заводы отрасли испытывают возрастающий дефицит в обогащенных песках высоких марок. Потребность их оценивается в 2,0-2,3 млн. т. Фактическое их производство на отечественных ГОКах не превышает 1,6-1,8 млн. т в год. Недостающий объем составляет порядка 0,4-0,5 млн. т. и его рост к 2020 г. может достичь 1,0-1,3 млн. т.

Стекольные пески высоких марок для заводов Европейской части России завозятся с Украины, а для некоторых заводов Уральского и Сибирского федеральных округов - из Казахстана. Кроме этого часть сырья дообогащается на стекольных заводах.

По видам выпускаемой продукции стекольные заводы можно разделить на несколько групп: специализирующиеся на производстве листового (плоского) стекла; выпускающие стеклотару; производящие

посуду и художественные изделия из стекла и хрусталя; выпускающие технологические и специальные изделия из стекла для нужд медицинской, химической, биологической, электромеханической, космической и т.п. отраслей промышленности.

По видам листового стекла рынок состоит из двух основных сегментов: чистого листового флоат-стекла и спецстекла. В структуре потребления листового стекла ведущее место занимает строительство – 80%, автомобилестроение – 15%, производство зеркал, мебели, торгового оборудования и другие – 5%. Общий же объем потребления (производства) листового стекла в России к 2015 г. прогнозируется в количестве 557 млн. м², в 2020 г. – 992 млн. м², в том числе по ЦФО – 261 млн. м² (исходя из расчета на 1 чел. – 6,96 м²). Лидерами по потреблению стекла выступают ЦФО и СЗФО, потребности которых оцениваются в 35-40 % от общего объема потребления листового стекла.

В последние годы стекольный рынок России и, в частности, Северо-Запада, показывал стабильный ежегодный прирост, обеспечивая высокую инвестиционную привлекательность стекольной промышленности и активное развитие отрасли в России и демонстрируя поступательное развитие и в течение кризиса. И стекольное производство сейчас находится как раз в самом начале роста инвестиций и есть все основания ожидать значительного роста спроса на стекольную продукцию со стороны капитального строительства и соответственно роста потребности стекольной промышленности в кварцевых песках.

Возможностями, открывающимися для компании, являются развитие стекольной промышленности в Северо-Западном ФО, а также нефтеперерабатывающей промышленности в России. Поэтому ЗАО «Неболчинскоекарьероуправление» не должно терять возможности освоения производства новых видов продукции.

На основе проведенного анализа, а так же организационных элементов и характеристик ЗАО «Неболчинскоекарьероуправление» были сделаны следующие выводы, повлиявшие на дальнейший выбор стратегии деятельности предприятия.

Стратегия используемая ЗАО «Неболчинскоекарьероуправление» в своей деятельности, ориентирована на занятие надежной позиции лидера на региональном уровне через постоянное совершенствование, приверженных людей, долгосрочных и высококачественных запасов, технологий и инноваций, а также рост фокуса на растущие сегменты рынка и ориентированность на клиента.

Стремление организации дает ответ на вопрос, каким способом, с помощью каких действий организация сумеет достичь своих целей в условиях изменяющегося и конкурентного окружения, основываясь на ценностях компании: безопасность, доверие, приверженность, честность, объективность, забота и уважение.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

*Владивосток, Владивостокский государственный
университет экономики и сервиса*

Кредитные организации играют центральную роль в экономике, как отдельного государства, так и мирового экономического сообщества в целом, целью которых является сохранение сбережений населения и финансирование развития бизнеса и торговли. Кроме того, многочисленные исследования доказывают, что эффективность финансового посредничества влияет на экономический рост, в то время как другие указывают на то, что кредитная организация, не являясь производителем стоимостного продукта, может привести к системной нестабильной финансовой ситуации, которая может оказывать потенциальное неблагоприятное последствие для экономики в целом. Невысокая эффективность банковской системы, как правило, сопровождается низкими темпами экономического роста. Низкая эффективность отечественных банков, в конечном счете, может привести к импорту финансовых услуг из-за рубежа и уходу национальных финансовых посредников с рынка. Таким образом, эффективность банков связана с национальным состоянием.

В российской и зарубежной литературе на сегодняшний день довольно спорным является вопрос определения эффективности деятельности в коммерческом банке. С одной стороны эффективность характеризует, насколько полно и адекватно коммерческий банк удовлетворяет потребности своих акционеров, работников, кредиторов и клиентов. В тоже время, он должен найти способ сохранить государственные регуляторы, удовлетворять общественные интересы.

Таким образом, кредитные организации должны удовлетворять интересы основных заинтересованных сторон, таких как собственников, клиентов и регулирующих органов. Между тем, традиционно эффективность кредитной организации оценивается на основе расчетов финансовых коэффициентов, достижений в области операционных исследований и качества использования искусственного интеллекта.

Эффективность и конкурентоспособность финансовых институтов не могут быть однозначно определены из-за нематериального характера услуг и продуктов. Многие исследователи пытаются измерить производительность и эффективность банковской отрасли с использованием показателей затрат и финансовых результатов.

Оценка эффективности банков является достаточно сложной аналитической проблемой. Она требует решения ряда принципиальных

задач методологического характера. В частности отсутствуют общепринятые понятия эффективности, банковского экономического эффекта, унифицированные разработки по показателям оценки эффективности и т.д.

Существуют различные варианты определения данного показателя, например, ряд американских ученых для расчета эффективности деятельности кредитной организации используют показатель процентной маржи (разница между процентными доходами и процентными расходами, которые делятся по размеру общих активов). Есть авторские методики, предлагающие использовать корреляционный анализ, многомерные индексы, включающие в себя индексы ценообразования банковских услуг, доходности и кредитного рынка.

Известный американский ученый Ротбарт Мюррей предложил использовать математический аппарат: транслогарифмическую функцию издержек, для определения влияния степени эффективности банковской деятельности на экономику разных стран. Благодаря проведенным вычислениям он определил масштаб влияния деятельности кредитных организаций на экономику США и Канады. Кроме того было доказано, что увеличение стоимости коммерческого банка напрямую не связано с увеличением вложений (затрат) в текущую деятельность и оказывает лишь косвенное влияние на показатели эффективности.

Исследования, проводимые С.М. Миллером и А.Г. Ноуласом показывают, что размер кредитной организации оказывает большое влияние на эффективность его работы, чем крупнее размер коммерческого банка, тем больше у него возможностей для эффективной работы. По их мнению выжить в жесткой конкурентной среде могут только те небольшие банки, которые будут проводить диверсификацию своей деятельности.

С.М. Миллер и А.Г. Ноулас проанализировали эффективность деятельности ряда крупных банков, проведенный анализ показал, что более крупные и прибыльные банки имеют более высокий уровень эффективности, однако в тоже время, они подвержены большему уровню риска, в случае снижения доходности. Результаты анализа деятельности американских коммерческих банков показывают, что в течение первых лет работы эффективность новых банков быстро повышается, однако в среднем это повышение происходит, около девяти лет, затем происходит либо замедление темпов роста, либо деятельность кредитной организации становится не эффективной.

Сегодня в экономическом анализе применяются разнообразные подходы к концепции определения эффективности коммерческого банка. Наиболее распространенной является классификация эффективности, определяющая техническую эффективность и эффективность распределения, предложенная М. Фарреллом. Первая описывает максимизацию выпуска продукции при заданных ресурсах, вторая сведена

к минимальному использованию комбинации ресурсов при заданном уровне объема продукции.

В настоящее время повышение эффективности является одним из главных постулатов в сфере банковского бизнеса. Однако не следует забывать о жесткой конкуренции в данном секторе. Многие из крупнейших банков (в том числе российских) функционируют в качестве локальных монополий, что и позволяет им как раз поддерживать показатели эффективности своей деятельности. В свою очередь ужесточение конкуренции будет приводить к снижению процентной маржи и как следствие снижению эффективности. Значительную роль здесь играет государственное регулирование. Ужесточая требования к показателям деятельности кредитных организаций, оно еще больше монополизировало банковский бизнес, тем самым ослабляя его эффективность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. С. Моисеев, Д. Круглов, М. Кузьмин, Г. Лепехин, Н. Смирнова. Эффективность российских банков // Экономическая политика. 2008. №4. С. 143 – 156.
2. Farrell M. J. The measurement of Productive Efficiency // Journal of Royal Statistical Society. 1957. Vol. 120, Part III.
3. Miller S.M., Noulas A.G. The technical efficiency of large bank production // J.Banking and Finance. 1996. №20. P.495-509.
4. Neal P. X-Efficiency and Productivity Change in Australian Banking // Australian Economic Papers. 2004. №43. 174-192.
5. Newman J., Shrieves R. (1993) Multibank Holding Company Effect on Cost Efficiency in Banking // Journal of Banking and Finance. 1993. №17, 709-732.
6. Noulas A. Productivity Growth in the Hellenic Banking Industry: State versus Private Banks // Applied Financial Economics. 2013. №7, 223-228.

О.А. Кальченко

ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

На сегодняшний день, гарантией успешного функционирования субъектов экономики (предприятий, отраслей, стран в целом) является постоянное повышение результативности и эффективности их производственно-хозяйственной деятельности (ПХД). В нашей монографии [1, с. 232] под результативностью предложено понимать

степень выполнения поставленных целей, то есть целевой результат ПХД субъектов экономики. Эффективность ПХД субъектов экономики - отношение результата к затратам или ресурсам, связанным с получением данного результата. Достижение необходимого уровня результативности и эффективности ПХД субъектов экономики должно способствовать социальному и экологическому благополучию общества – важнейшая научная и практическая экономическая задача.

Для оценки результативности и эффективности ПХД субъектов экономики, сопоставления, прогнозирования на практике применяют различные показатели **на макроуровне** – для стран и отраслей национальной экономики, **на микроуровне** – для предприятий и **на мегауровне** – для международных сопоставлений стран; рассмотреть и проанализировать которые является задачей данной статьи.

На макро-и мегауровнях существуют рекомендованные Организацией Объединенных Наций (ООН) показатели (такие как ВВП, ВВП и другие), но они подвергаются сомнению, поскольку увеличение объема производства может происходить за счет ущерба для окружающей среды или других внешних издержек: шум, сокращение свободного времени, истощение невозобновляемых природных ресурсов. Качество жизни может также зависеть от распределения данных показателей между резидентами страны, а не только от его общего уровня.

После Второй мировой войны страны стали оценивать национальные достижения (результативность и эффективность) сначала по валовому национальному продукту (ВНП), затем по валовому внутреннему продукту (ВВП), что ознаменовалось ростом уровня жизни и достатка людей. ВНП и ВВП, также, стали простыми инструментами измерения экономических колебаний в периоды финансовых кризисов и войн.

ВНП – рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, созданных резидентами страны, вне зависимости от их географического положения. Согласно Рекомендациям ООН по расчету системы национальных счетов от 1993г. показатель ВНП был логично заменен показателем валового национального дохода (ВНД), и с тех пор этот термин не используется в статистической практике. **ВНД** выражается суммой первичных доходов, полученных резидентами страны за соответствующий период, как в пределах национальной территории, так и за границей, за вычетом доходов, переданных за границу.

ВВП – рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.

Еще в 1968 году, во время своей президентской компании, Роберт Кеннеди объективно обратил внимание на следующую проблему: «Наш ВНП...включает в себя загрязнение воздуха, рекламу сигарет и машины скорой помощи, увозящие пострадавших в катастрофах... Но он не

учитывает здоровья наших детей, качества их образования и улыбок на их лицах» [2, с. 61].

На данный момент времени, согласно проведенному анализу и обобщению научной, а также периодической литературы, показатели ВВП и ВВП все чаще справедливо подвергаются критике экономистов и политиков в четырех основных аспектах:

1. ВВП и ВВП не учитывают многие виды экономической деятельности и, отображая сложные и обширные системы одним числом, неизбежно дают искаженный результат.

Статистики отдают предпочтение продаваемым и покупаемым товарам и услугам, поскольку их цена легко устанавливается, но игнорируют виды хозяйственной деятельности, стоимость которых приходится подсчитывать приблизительно (например, неоплачиваемую работу на дому, государственные программы по здравоохранению, социальные программы, официально нерегистрируемую (теневую) деятельность).

В 1990-х годах произошел переход от ВВП к ВВП, в связи с ростом мировой торговли и международных инвестиций (становилось сложнее сводить ВВП с уровнем безработицы, развитием производства и т.д.). ВВП учитывал доходы граждан вне зависимости от того, где они их получали. ВВП учитывает только внутреннее производство. Таким образом, ВВП развивающихся стран, где высок уровень прямых иностранных инвестиций, стал расти намного быстрее, чем повел бы себя ВВП. Поскольку прибыль от инвестиций в основном получается корпорациями, страны не всегда имели от этого выгоду.

Согласно ВВП, чем выше инфляция, а, следовательно, цены, тем больше суммарная стоимость всех произведенных товаров и услуг.

2. В ВВП и ВВП не учитываются последствия нарушения экономической и экологической устойчивости.

Хозяйственная деятельность может увеличивать благосостояние государства, но уничтожать его природные богатства (например, вырубка лесов), что приводит к заболеваниям и дополнительным расходам на очищение загрязненного воздуха. Сторонник «зеленого» ВВП Джозеф Стиглицнепредвзято считает, что точность оценки по показателю устойчивости ничем не уступает расчетам, производимым для ВВП: «Довольно просто учесть истощение ресурсов и некоторые другие аспекты устойчивого развития» [2, с. 62]. Первый отчет о «зеленом» ВВП был представлен Национальным бюро статистики и Агентством по охране окружающей среды КНР в 2006 году. Проведенные расчеты выявили, что с учетом воздействия на окружающую среду экономический рост КНР оказался значительно ниже официального, а по отдельным провинциям и вовсе оказался нулевым. Аналогично, согласно данным Всемирного банка (ВБ), стоимостная оценка деградации окружающей среды в последние

годы составила до 12% ВВП КНР [3, с. 108]. Следовательно, реальный рост экономики Китая близок к нулю.

3. В ВВП не учитываются демографические последствия.

Многие ученые по праву отмечают, что демографические ямы (превышение смертности над рождаемостью) способствуют росту ВВП на душу населения. Таким образом, государственные программы по здравоохранению, социальные программы, усиление безопасности и снижение потребления алкоголя ухудшают ВВП, который является главным макроэкономическим показателем.

В ВВП включают товары и услуги, произведенные как отечественными, так и зарубежными работниками. Следовательно, временные рабочие-мигранты увеличивают абсолютный объем ВВП (числитель подушевого показателя), но не всегда учитываются в составе населения (знаменатель).

4. Существующие показатели (развития образования, продолжительности жизни и т.д.) могут отражать уровень благосостояния намного лучше объемов производства.

Амартия Сен и Махбубуль-Хак дополнили ВВП данными о продолжительности жизни и уровне образования и создали **индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП)**. ИРЧП впервые был опубликован в 1990 году: США, лидер по ВВП на душу населения, заняли десятое место, пропустив вперед Японию, Канаду, Австралию и несколько небольших европейских стран. ИРЧП выделил несколько стран (Шри-Ланка, Вьетнам, Китай и др.), которые по уровню жизни намного превосходят свои экономические показатели [2, с. 62].

ИРЧП - интегральный показатель, рассчитываемый ежегодно для межстранового сравнения и измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала исследуемой территории. Он является стандартным инструментом при общем сравнении уровня жизни различных стран и регионов. Индекс публикуется в рамках Программы развития ООН в отчётах о развитии человеческого потенциала.

Проведенное сопоставление стран-лидеров по ИРЧП и ВВП по паритету покупательной способности (ППС) за 2012 год представлено в табл. 1. На данный момент времени США, являющиеся лидером по ВВП, занимают лишь третье место по ИРЧП, уступая Норвегии и Австралии. Россия, находящаяся на шестом месте по ВВП в мире, по ИРЧП не входит даже в 15 стран-лидеров.

Для определения ИРЧП, ООН оценивает три основных аспекта качества жизни: уровень здоровья и продолжительность жизни, образованность и доходы.

Индикатор подлинного (истинного) прогресса (ИПП), предложенный в 1990-х годах, увязывает доходы от производства товаров и услуг с количеством средств, необходимых для ликвидации вредных

последствий такого производства. В Австрии, Великобритании, Германии, Канаде, США, Швеции и других странах ИПП рассчитывался в экспериментальном порядке. ИПП Европейского союза и США за последние 30 лет показывают отставание динамики благосостояния от колебаний ВВП до 2 раз. Согласно данным ВБ, за 1981-2005 гг. мировой ВВП удвоился, однако 60% флоры и фауны пришло в упадок [3, с. 108].

Таблица 1

Сопоставление стран-лидеров по ИРЧП и ВВП за 2012 год

№ п/п	ИРЧП		ВВП (по ППС), млрд долларов США	
1	Норвегия	0,955	США	15 685
2	Австралия	0,938	Китай	12 261
3	США	0,937	Индия	4 716
4	Нидерланды	0,921	Япония	4 575
5	Германия	0,920	Германия	3 167
6	Новая Зеландия	0,919	Россия	2 486
7	Ирландия	0,916	Бразилия	2 330
8	Швеция	0,916	Великобритания	2 312
9	Швейцария	0,913	Франция	2 238
10	Япония	0,912	Италия	1 813
11	Канада	0,911	Мексика	1 759
12	Республика Корея	0,909	Республика Корея	1 614
13	Гонконг	0,906	Канада	1 488
14	Исландия	0,906	Испания	1 411
15	Дания	0,901	Индонезия	1 217

Источник: OECD [4]

Скорректированные чистые накопления (СЧН) – показатель, который оценивает экономическое развитие не только по производству добавленной стоимости (ВВП), но и в сопоставлении его с объемом применяемых исчерпаемых ресурсов. СЧН – комплексная оценка эффективности экономики страны, в которой в качестве результатов обобщающей деятельности на макроуровне предстает ВВП, а затратами являются исчерпаемые ресурсы. СЧН был разработан ВБ как альтернатива ВВП и предназначен для оценки всех экономических (созданных трудом человека) и естественных благ, включая воздух, чистую воду, почвы, леса, болота. За докризисный 2007 год ВВП России вырос на 7,4% в сравнении с предыдущим годом, а СЧН снизились на 13,8% из-за развития сырьевых отраслей, что повлекло истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды и т.д. [3, с. 108].

Новый подход к оценке результативности и эффективности производственно-хозяйственной деятельности (ПХД) на базе симбиоза экономики, экологии, природопользования и других параметров качества жизни завоевывает все больше сторонников в различных странах.

С 2007 г. частная организация LegatumInstitute рассчитывает «индекс процветания», в котором сведены экономические и неэкономические показатели; в 2009 г. началось исследование экономистов Амартии Сена, Джозефа Стиглица и Жана-Поля Фитуссии; затем появился доклад «Как жизнь?» о благосостоянии стран-членов ОЭСР; Национальное бюро статистики Британии ищет способ измерения качества жизни. Появился такой показатель как «валовое национальное счастье» [2, с. 60]. Необходимость модернизации подходов к системной оценке результатов экономической деятельности очевидна. Компании также начинают искать новые критерии оценки результативности и эффективности своей ПХД.

В последнее время все более популярными методами измерения экономических и других данных становятся панели показателей с различными индикаторами, отражающие опросы общественного мнения. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) справедливо полагает, что рост внимания к экологическим параметрам в реальной экономике положительно скажется на росте производительности труда, увеличении активного долголетия населения, что приведет к снижению расходов на здравоохранение и социальных выплат. Даниелом Канеманом и Аланом Крюгером применяются точные методы обработки огромных массивов данных к изучению благосостояния, в которых используется не денежная единица измерения, а временная (минута).

Валовое внутреннее (национальное) счастье (ВНС) - холистическая мера качества жизни, включающая моральные и психологические ценности, в отличие от ВВП и ВВП. Данное понятие было введено в обиход в качестве неофициальной государственной философии гималайского королевства Бутан четвертым королём Джигме Сингье Вангчук в 1972 году: «Счастье народа важнее процентов валового национального продукта» [5]. Практически ВНС реализуется через пятилетнее планирование развития экономики, при котором прогресс осуществляется медленными шагами, стараясь поддерживать и не разрушать традиционные ценности - семью, культуру, природу, буддийскую религию.

В период появления данного показателя государство Бутан представляло собой изолированную от мира страну со средневековыми порядками, не вступившую окончательно в ООН и не входившую почти ни в какие международные организации, где почти отсутствовало денежное обращение, уровень грамотности был крайне низкий, автомобильные дороги, связь, телефон, электричество были почти не развиты. Резкая модернизация и появление потребительских товаров могла бы привести к социальным потрясениям или к превращению Бутана в индустриальную колонию. 2 апреля 2012 года в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке, на конференции "Благополучие и Счастье как новая экономическая парадигма", проводимой по инициативе государства Бутан, генеральный секретарь Пан Ги Мун отметил: "Внутренний валовой продукт уже давно

является главным мерилем развития экономики и деятельности политиков. Однако он не учитывает социальные и экологические издержки так называемого прогресса" [6]. Был сделан акцент, что миру нужна новая экономическая парадигма, которая бы отражала взаимосвязь трёх неразделимых столпов устойчивого развития, которые составляют «валовое глобальное счастье»: социального, экономического и экологического благополучия. Премьер-министр Бутана ДжигмеТинлей предложил главам государств и ряду ведущих экономистов обсудить программу перехода мировой экономики на "гармоничные отношения" с окружающей средой: развитые страны потребляют на треть больше природных ресурсов, чем планетарная экосистема способна воспроизвести. Министр обратился к лидерам "большой двадцатки" с призывом разработать альтернативную стратегию потребления: "Экономический рост ошибочно рассматривают как индикатор увеличения благосостояния. Чем больше мы вырубаем леса и истощаем популяцию рыб, тем больше растёт ВВП. Иногда даже преступления и войны заставляют его расти, поскольку на них тратится большое количество денег". Согласно правительственным отчетам Бутана, переход на учет ВНС позволил выработать новую систему отсчета благосостояния, основанную на "честной торговле, природном и социальном капитале". На сегодняшний день, Бутан признан одной из передовых в мире стран в плане борьбы с коррупцией и публикации в интернете электронных деклараций о доходах чиновников, одной из самых «экологических» стран планеты, где запрещено даже курение.

Еще в 2006 году социальный психолог Адриан Уайт из университета в Лестере (Великобритания), построивший первый глобальный рейтинг счастья, назвал Бутан самой счастливой страной в Азии и восьмой по «индексу счастья» в мире. Самыми счастливыми в мире тогда оказались датчане, которые возглавляют рейтинг самых счастливых стран и по итогам 2011 года (см. табл.2), в котором ранжированы 146 стран - по степени того, насколько удовлетворено жизнью их население. Методологию исследования Gallup разработал психолог и социолог, нобелевский лауреат Дэниэль Канеман (Принстонский университет): в каждой стране было опрошено 1 тыс. человек старше 15 лет.

Рост денежного благосостояния втрое с середины прошлого века не привел к росту удовлетворенностью жизнью в США, говорится в «Докладе о мировом счастье» [7], выпущенном группой экономистов под руководством Джеффри Сакса из Колумбийского университета. Рост благосостояния был перекрыт ущербом окружающей среде, неравенством, снижением доверия правительству, обоснованно считают авторы.

Удовлетворенность жизнью – сложно исчисляемый, комплексный показатель, особенно если сравнивать его с традиционными представлениями о материальном благополучии тех или иных стран:

- ирландцы, несмотря на экономический кризис, входят в двадчатку самых счастливых государств;
- испанцы, несмотря на большую безработицу, довольны жизнью не меньше, чем жители процветающей Германии, нефтяного Кувейта, солнечной Мальты;
- в бедной Молдове счастливых не намного меньше, чем в Германии;

Таблица 2

Well-being индекс (рейтинг счастья) Gallup за 2011 год

Страна	Удовлетворенность жизнью, %		
	Высокая	Средняя	Низкая
1. Дания	74	24	2
2. Канада	66	33	1
3. Нидерланды	65	34	1
4. Израиль	65	33	2
5. Швеция	65	33	2
...			
13. США	56	41	3
...			
76. Россия	22	58	19
...			
143. Афганистан	4	66	30
144. Того	3	70	27
145. Лаос	3	92	5
146. Камбоджа	2	72	26

Источник:Gallup [8]

- итальянцы, где правительство проводит непопулярные реформы, а экономическая перспектива под вопросом, счастливы гораздо меньше, чем в странах с ее уровнем развития;
- Греция по показателю счастья на уровне Индонезии и Уганды;
- «Арабская весна» не привела к росту удовлетворенности жизнью на Ближнем Востоке и в Северной Африке;
- в Египте, Тунисе, Йемене - странах, переживших революции, счастливых больше не стало.

Индекс счастья Gallup обладает хорошей прогностической силой: за 2008–2010 годы доля «преуспевающих» в Египте сократилась с 29% до 11%, а в Тунисе — с 24% до 14%. Немногим лучше была ситуация и в Алжире. Эти индикаторы буквально «трубили тревогу»: если бы египетские и тунисские власти волновались о своем будущем, они должны были в тот момент пойти на чрезвычайные меры. Но правители традиционно обращают на удовлетворенность населения жизнью меньше внимания, чем на рост ВВП. С экономикой как раз все было неплохо: ВВП Египта в 2009–2010 годах рос в среднем на 5%, Туниса — на 3–3,5%. Но

несчастье египтян и тунисцев было так велико и так быстро росло, что социологи, видевшие эти цифры, совершенно не удивлялись тому, что в обоих странах случились революции.

Сопоставления Gallup показывают: счастье — локальный феномен, который следует иметь в виду, разрабатывая политические планы действий. В целом уровень счастья, согласно исследованиям Gallup, зависит от всех аспектов жизни человека: удовлетворенность базовых потребностей (еда и жилье), наличие работы и ее качество, защищенность людей системой закона и правопорядка, развитие институтов и инфраструктуры (от честности выборов до доступности и качества дорог, образования, окружающей среды, медицины). Экономический рост важен лишь как один фактор из десяти.

На микроуровне оценка результативности и эффективности ПХД субъектов экономики осуществляется, как правило, следующими показателями: вновь добавленная стоимость; уровень прибыли; производительность труда; затраченное время, как невосполнимый ресурс.

Стратегические интересы собственников, менеджеров и персонала организаций удовлетворяются посредством оптимального перераспределения чистой прибыли или вновь добавленной стоимости. Добавленная стоимость проходит этапы образования, распределения и использования, слабо подвергается анализу. Вновь добавленная стоимость состоит из двух частей: оплаты труда работающих в организации, непосредственно создающих новую стоимость, и дополнительной величины, определяющей стоимость труда или услуг других групп экономических интересов, включая собственника организации [9]. Принципиальное изменение системы оплаты труда работников современных организаций по новой модели оценки величины вновь добавленной стоимости или чистой продукции, как это иногда именуется в отечественной научной литературе, позволяет напрямую связать благополучие их работающих с производительностью и эффективностью ПХД организаций [10].

В условиях нового технологического уклада информационной экономики основным критерием эффективности ПХД организаций является вновь добавленная стоимость, а механизмами ее формирования — постоянные инновационные изменения во всех сферах их деятельности, обеспечивающие рост их конкурентоспособности, позволяющие не только развивать свой собственный бизнес, но и работать на благо общества в целом и посредством социального сотрудничества всех заинтересованных экономических субъектов [10].

Все большее распространение получает подход к оценке результативности и эффективности ПХД субъектов экономики посредством учета рабочего времени, затраченного на производство единицы продукции или услуги:

1. На основании данных о затраченном времени проводится оценка трудоемкости проектов и планируются их бюджеты, рассчитываются показатели эффективности работы;

2. Информация о времени, которое было потрачено на реализацию того или иного проекта, позволяет оценить эффективность каждого проекта и, как следствие, повысить рентабельность субъекта экономики.

На сегодняшний день, существуют и разрабатываются различные программные продукты учета затраченного времени, например модуль «Учет времени» ProjectMate, Timex, TimeControl и другие. Согласно рекомендациям Международной организации труда, минимальный почасовой уровень оплаты труда должен составлять не менее 3 долларов США в час. В большинстве европейских стран он существенно выше: в Германии, Испании, Словении, Хорватии - от 18,7 до 5 евро [11]. Минимальный почасовой уровень оплаты труда в России существенно ниже, поэтому данный критерий является особо актуальным для стимулирования социальной сферы и повышения уровня жизни граждан страны.

Для оценки результативности и эффективности ПХД субъектов экономики, сопоставления, прогнозирования, существуют различные показатели на макро-, микро- и мегауровнях, которые были проанализированы. Многие из них давно подвергаются критике ученых из-за недостаточного учета социального и экологического благополучия людей, поэтому данное направление является актуальным для дальнейших исследований и появляются много новых, альтернативных экономических показателей, требующих обоснования, одобрения научной общественности и проверки на практике. Новизна полученных результатов заключается в углубленном изучении, проведении критического анализа и обобщения существующих взглядов по теме предстоящего исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Околоков, В.Р. Стратегии поведения организаций в меняющемся мире [Текст] / В.Р. Околоков, С.А. Евсеева, О.А. Кальченко; под ред. В.Р. Околокова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 371 с.
2. Фокс, Д. Чем измерить счастье? Экономисты ищут более точную альтернативу ВВП [Текст] / Д. Фокс // HarvardBusinessReview. – 2012. - № 3. – С.58-63.
3. Столяров, В.И. ВВП: мифы и реальность [Текст] / В.И. Столяров // Мировая экономика и международные отношения. – 2012. - №12. – С.105-109.
4. OECD Factbook 2013. Economic, Environmental and Social Statistics.OESD. - 270 p.
5. Валовое национальное счастье [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Валовое_национальное_счастье.
6. Бутан предлагает заменить ВВП на ВНС – индекс валового национального счастья [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.unmultimedia.org/radio/russian/archives/109213/>.
7. Worldhappinessreport [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://issuu.com/earthinstitute/docs/world-happiness-report>.

8. Gallupwell-being [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gallup.com/poll/wellbeing.aspx>.
9. Малютин, А. Добавленная стоимость в управлении предприятиями [Текст] / А. Малютин // Экономист, 2010, №4. – с. 69-76.
10. Околоков, В.Р. Управление организацией в меняющемся мире [Текст] / В.Р. Околоков, А.А. Тимофеева, Г.А. Клементьев; под ред. В.Р. Околокова, Ю.А. Соколова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 362 с.
11. Зарплата по часам: Минфин не против введения в нашей стране почасовой оплаты труда [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/09/26/oplata-site.html>.

Э.А. Михайлова

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Рыбинск, Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева

Концепция «бережливого производства» (leanmanufacturing) возникла в Японии в 50-е годы 20-го века. Бережливое означает получение большего при уменьшении затрат, т.е. экономя на всем, что можно [1]. Основоположителем «бережливого производства» считается Тайити Оно, который в середине 1950-х годов на предприятии ToyotaMotorCorporation начал создавать систему организации производства, названную в последствии ToyotaProductionSystem (TPS) – Производственная система «Тойоты». Суть этой системы, по мнению Джеффри Лайкера [2] «не в отдельных приемах или методах... Самое важное, что все они в совокупности работают как единая система на основе принципов (Дао), которые нужно практиковать изо дня в день упорно и последовательно». В процессе исследования Лайкер выявил 14 принципов, которые являются основой управления компании в целом и разработки всех методов и инструментов TPS. Эти принципы обеспечивают баланс между «культурой, которая предполагает и ценит непрерывное совершенствование сотрудников, и технической системой, в основе которой лежит принцип потока, эффективно создающего добавочную ценность».

Для анализа возможности использования принципов создания TPS их целесообразно разделить на 4 категории [2].

1. Философия (стратегическое мышление).

Принцип 1. Принимай управленческие решения с учетом долгосрочной перспективы, даже если это наносит ущерб краткосрочным финансовым целям. При этом основная задача – создать ценность для потребителя, общества и экономики.

2. Правильный процесс дает правильный результат.

Принцип 2. Непрерывный поток способствует выявлению проблем.

Устанавливая связи между процессами и людьми, любая проблема выявляется немедленно. Поток должен стать частью организационной культуры, понятной для всех. Это ключ к непрерывному совершенствованию и развития людей.

Принцип 3. Используй систему вытягивания, чтобы избежать перепроизводства.

Внутренний потребитель должен получить то, что ему требуется, в нужное время и в нужном количестве.

Будь восприимчив к ежедневным колебаниям потребительского спроса.

Принцип 4. Распределяй объем работ равномерно – работай как черепаха, а не как заяц.

Устранение потерь – одно из условий успеха бережливого производства. Устранение перегрузки людей и оборудования не менее важны.

Принцип 5. Сделай остановку производства с целью решения проблем частью организационной культуры, если того требует качество.

Создай оборудование, которое способно самостоятельно распознавать проблемы и останавливаться при их выявлении. В организации должна существовать система поддержки, готовая к оперативному решению проблем. Принцип остановки должен обеспечить получение необходимого качества «с первого раза».

Принцип 6. Стандартные задачи – основа непрерывного совершенствования и делегирования полномочий сотрудникам.

Основа потока и вытягивания – стандартные методы работы, которые повышают слаженность работы и равномерность выхода продукции.

Не препятствуй творческому самовыражению, направленному на повышение стандарта.

Принцип 7. Используй визуальный контроль, чтобы ни одна проблема не осталась незамеченной.

Необходимы простые визуальные средства, чтобы помочь сотрудникам быстро определить, где они соблюдают стандарт, а где отклонились от него. Простые системы визуального контроля на рабочих местах способствуют поддержанию потока и вытягивания.

Принцип 8. Используй только надежную, испытанную технологию.

Технологии призваны помогать людям, а не заменять их. Необходимо поощрять своих людей не забывать о новых технологиях, но внедрять нужно только испытанные технологии.

3. Добавляй ценность организации, развивая своих сотрудников и партнеров.

Принцип 9. Воспитывай лидеров, которые досконально знают свое дело, исповедуют философию компании и могут научить этому других.

Принцип 10. Воспитывай незаурядных людей и формируй команды, исповедующие философию компании.

Создавай сильную, стабильную организационную культуру с долгосрочными ценностными ориентациями, которые разделяют и принимают все. Неустанно обучай людей работать в команде на общую цель.

Принцип 11. Уважай своих партнеров и поставщиков, помогай им совершенствоваться.

4. Непрерывное обучение стимулирует решение проблем.

Принцип 12. Чтобы разобраться в ситуации, надо увидеть все своими глазами.

Даже представители высшего руководства и руководители подразделений должны увидеть проблему своими глазами, лишь тогда понимание ситуации будет подлинным.

Принцип 13. Принимай решение не торопясь, на основе консенсуса, взвесив все варианты, приняв его – незамедлительно внедряй.

Принцип 14. Станьте обучающейся организацией за счет самоанализа и непрерывного совершенствования.

Автором статьи при описании принципов TPS были выделены те аспекты, которые являются наиболее важными при внедрении «бережливого производства» на отечественных предприятиях.

Анализ процесса внедрения концепции «бережливого производства» на предприятиях России, в частности, в Ярославской области выявил следующие проблемы:

1. Нет четко сформулированной философии (миссии) предприятия, которая опиралась бы не только на методику TPS, но учитывала и положительные моменты истории предприятия, что обеспечивало бы преемственность и стабильность, уважение к тем, кто создавал предприятие.

Например, на Рыбинском моторостроительном заводе в 1960-е годы большое внимание уделялось научной организации труда (НОТ) [3]. В 1968 году коллектив завода принимал участников Всесоюзного семинара по обмену опытом внедрения НОТ. Специальным постановлением ЦК КПСС был одобрен и рекомендован всем предприятиям страны опыт рыбинских моторостроителей по НОТ. Рыбинскую систему НОТ стали применять с учетом своей специфики свыше 800 предприятий СССР, а также предприятия Болгарии, Чехословакии, ГДР и Венгрии.

2. При разработке проектов совершенствования процесса производства недостаточно привлекаются рабочие. Чаше создаются отдельные подразделения «бережливого производства», а рабочие рассматриваются как простые исполнители. При этом у непосредственных изготовителей продукции нет достаточной мотивации на качественное

выполнение работы и еще меньше на установку оборудования, которое само фиксирует дефекты.

3. Для обеспечения системы вытягивания и «точно вовремя» нужна строгая дисциплина, недопустимы опоздания и прогулы. Возможно необходима система премирования за отсутствие опозданий и прогулов в течении года, как на фирме Тойота.

4. Возможность и необходимость остановки производственного процесса при возникновении проблем и решение их сразу должно восприниматься и приниматься всеми сотрудниками и особенно руководством как данность, как обязательное правило работы. Это сложно, так как у нас всегда поощрялась непрерывная работа с максимальной загрузкой оборудования и рабочих.

5. Обеспечение визуального контроля требует понимание его необходимости и полезности сотрудниками и реализации руководителями. Для этого руководителям нужно знать контролируемый процесс и желание осуществлять контроль. На ведущих предприятиях г.Рыбинска до сих пор помнят руководителей, которые всегда начинали свой рабочий день с обхода производственных цехов. Конечно, это был не тот визуальный контроль со специальным набором маячков, характерный для TPS, но при высокой компетентности руководителей и такого беглого осмотра было достаточно для определения проблем, которые правда разрешались не мгновенно.

6. Для реализации такой радикальной системы управления как TPS необходимы лидеры, которые исповедуют философию фирмы и досконально знают все особенности производства. Подготовка таких лидеров должна осуществляться на самом предприятии, они должны не только знать, но и уметь выполнять все, что делают их подчиненные, т.е. нужно реализовывать вертикальный карьерный путь.

7. Формирование цеховых рабочих групп – это, на мой взгляд, наиболее сложная проблема для отечественных предприятий. Учитывая опыт Тойота,

необходимо подобрать людей, которые способны воспринять философию предприятия, примерно год воспитывать их для глубокого усвоения принципов культуры, при этом формирование команды осуществляется в процессе выполнения операций и при проведении совещаний по принятию решений. Учитывая, что ценности для потребителей создают члены рабочих групп, следовательно, они являются верхним уровнем иерархии. А это требует реального уважения к рабочим.

Конечно, это не полный перечень проблем, которые возникают при внедрении TPS на отечественных предприятиях, но представляется, что они наиболее важные, без их решения нельзя гарантировать успешность реализации «бережливого производства».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Вумек Д., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
2. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира – 5-е изд. – М.: Альпина Паблишерз, 2010.
3. Дерунов П.Ф. Моторостроители. – Рыбинск, 1998.

И.А. Астраханцева, Е.А. Ардасова

АПРОБАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ КАК МЕТОДА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОНИТОРИНГА

Иваново, Ивановский государственный химико-технологический университет, Ивановский государственный университет им. В.И.Ленина

Недостатком действующей системы мониторинга кредитов является отсутствие контроля процесса и его совершенствования на каждом этапе его проведения. Следствием этого является наличие существенной вариации в значениях показателей качества кредитного мониторинга. Вариация может происходить по причинам несвойственным для процесса мониторинга, или специальным причинам. Иногда, вариация – результат естественных различий в условиях постоянно повторяющегося процесса, следствие стандартных причин.

Контрольные карты – это статистический метод, используемый для выявления различий между стандартными и специальными причинами вариации процесса. Одна из целей использования контрольных карт – достижение и поддержание стабильности кредитного процесса. Стабильность характеризуется потоком данных, находящихся в пределах верхних и нижних границ.

2012 год был стабильным и спокойным для мировой и, в частности, российской экономики, в этот период она не испытала на себе существенных потрясений. Этот факт находит отражение в данных контрольной карты.

1. Проведем поквартальный анализ показателя доля просроченной задолженности в общем объеме кредитования тридцатью крупнейшими банками за период 2009 – 2013 гг.

2. Внесем выбранные данные в таблицу 1, где X – доля просроченной задолженности в общем объеме кредитования по 30 крупнейшим российским банкам.

3. Вычислим диапазоны перемещения и заполним строку mR в таблице 1.

4. Вычислим среднюю долю просроченной задолженности в общем объеме кредитования по 30 крупнейшим российским банкам:

$$X_{\text{ср.}} = 6,17\%$$

5. Рассчитаем средний диапазон перемещения:

$$mR_{\text{ср.}} = 0,4210\%$$

6. Рассчитаем верхнюю и нижнюю контрольные границы выбранного показателя:

$$UCL_x = 6,17 + 2,66 * 0,4210 = 7,2899\% .$$

$$LCL_x = 6,17 - 2,66 * 0,4210 = 5,0501\% .$$

Таблица 1

Исходные данные для построения контрольной карты по показателю
доля просроченной задолженности

Дата	X	mR
01.04.2009	3,77%	1,02%
01.07.2009	4,79%	1,07%
01.10.2009	5,86%	0,83%
01.01.2010	6,69%	0,65%
01.04.2010	7,33%	0,39%
01.07.2010	7,73%	0,29%
01.10.2010	7,43%	0,78%
01.01.2011	6,65%	0,30%
01.04.2011	6,35%	0,27%
01.07.2011	6,63%	0,06%
01.10.2011	6,57%	0,44%
01.01.2012	6,12%	0,27%
01.04.2012	6,39%	0,14%
01.07.2012	6,25%	0,11%
01.10.2012	6,14%	0,40%
01.01.2013	5,74%	0,11%
01.04.2013	5,85%	0,24%
01.07.2013	5,61%	0,21%
01.10.2013	5,40%	

7. Внесем данные вычислений на контрольную карту (рис.1).

8. В период с апреля 2010 года по октябрь 2010 года присутствуют точки вне контрольных границ, т.е. показатель доля просроченной задолженности в общем объеме кредитования тридцати крупнейших российских банков находится за пределами вычисленных нормальных колебаний. Данный результат был ожидаем. Попадание показателя в апреле-октябре 2010 года выше контрольной границы было связано с тем, что в данном периоде вскрылись последствия кризиса, начавшегося в 2008 году.

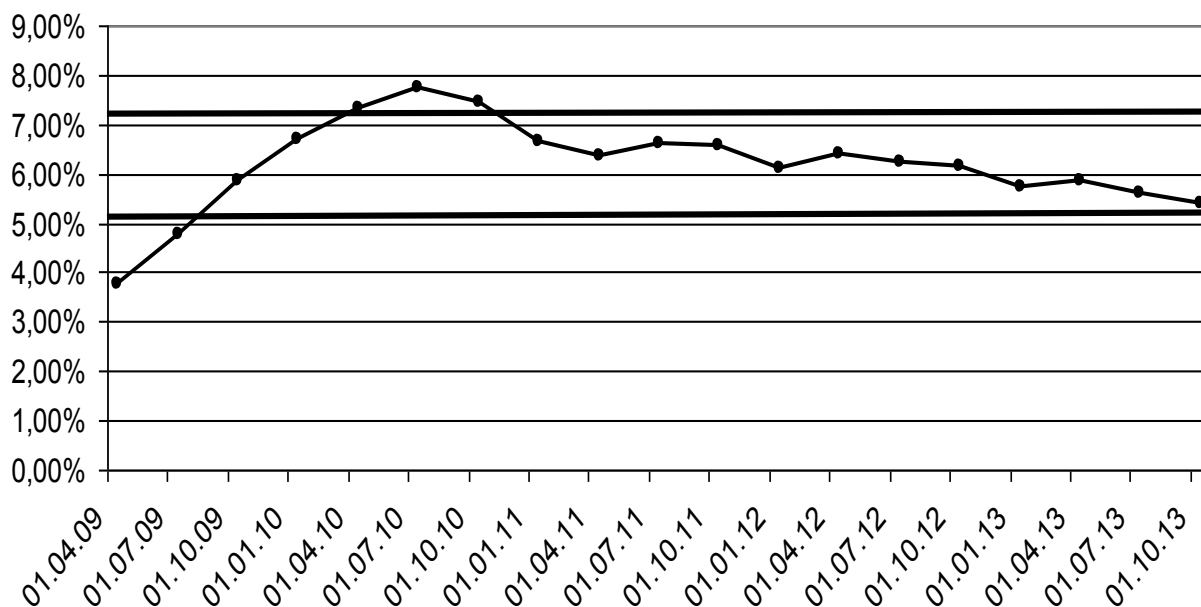


Рис. 1. Контрольная карта по показателю доля просроченной задолженности

В период с ноября 2011 года по октябрь 2013 года точки вне контрольных границ отсутствуют, показатель доля просроченной задолженности в общем объеме кредитования тридцати крупнейших российских банков находится в пределах верхней и нижней контрольных границ. Это говорит о том, что мониторинг выданных кредитов выполнял свои задачи, процесс кредитования на протяжении года находился под контролем. Имеющие место колебания происходили по естественным для сложного процесса причинам.

Контрольные карты могут использоваться как в масштабе совокупности нескольких банков, как в рассмотренном примере, так и в масштабе единичного банка.

Данный метод может быть применим в коммерческих банках на каждом этапе мониторинга кредитов в целях контроля показателей качества его проведения, позволит разработать меры по предотвращению неконтролируемого роста просроченной задолженности. Также он эффективно может быть использован Центральным Банком для выявления необходимости поддержки банковского сектора или изменения законодательной базы.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ СО ВСТРОЕННЫМИ БАРЬЕРНЫМИ ОПЦИОНАМИ КЛАССА «KNOCK-OUT»

Томск, Томский политехнический университет

Производные финансовые инструменты (фьючерсы, опционы) являются механизмами для управления рыночными рисками, в связи с этим оценивание стоимости этих инструментов является актуальной экономическо-математической задачей. Покупка опциона для инвестора это возможность переложить риск на продавца опциона. Для более эффективного управления рисками инвестор может использовать стратегии, основанные на сочетании безрисковых активов и производных финансовых инструментов (фьючерсы, опционы). Такую комбинацию финансовых инструментов с разным уровнем риска будем называть структурированным продуктом (СП), потенциальная доходность по которому выше банковского депозита [1].

Для европейских опционов на продажу или покупку («put» и «call» соответственно) можно использовать модель Блэка-Шоулза, которая предлагает явную аналитическую формулу. Для нахождения справедливой стоимости опционных стратегий необходимо использовать уже численные процедуры.

Цель данной работы – моделирование структурированного финансового продукта со встроенными барьерными опционами на покупку класса «knock-out». Для оценки стоимости опционной составляющей СП использован экономико-математический метод Монте-Карло. Под *опционом* будем понимать договор, по которому потенциальный покупатель или продавец актива (товара, ценной бумаги) получает право, но не обязательство, совершить покупку или продажу данного актива по заранее оговорённой цене в определённый договором момент в будущем.

Барьерными называются опционы, доход по которым зависит от того, превысит ли цена базового актива за определенный период времени заранее установленный уровень (барьер). Для опционов класса «knock-out» существует барьер, при достижении которого опцион перестает существовать («выключается»), т. е. его владелец теряет все связанные с ним права и, как следствие, выполняются условия по СП [2]. В соответствии с методом Монте-Карло стоимость опциона – это дисконтированное значение математического ожидания выплаты по опциону, рассчитанное при ожидаемой доходности базового актива, равной безрисковой ставке [3]. Это достаточно универсальный подход, который позволяет оценивать стоимость стандартных и экзотических опционов. Следует отметить, что экономико-математический метод

Монте-Карло не подходит для оценки американских опционов с возможностью досрочного истечения.

Приведем основные формулы для моделирования СП.

Величина, равная отношению доходности СП к доходности базового актива называется коэффициентом участия и рассчитывается по формуле:

$$PR = E \cdot Q / S \text{ -- (1)}$$

где E – цена начала участия опциона, Q – количество встроенных опционов, S – сумма инвестиций. Количество опционов, встраиваемых в продукт, определяется по формуле:

$$Q = (S \cdot (1 - K) - D) / V_B \text{ -- (2)}$$

Сумма, размещаемая на депозит

$$D = S \cdot G \cdot \{\exp(-R \cdot T)\} \text{ -- (3)}$$

где K – это комиссия, G – степень гарантии возврата капитала, V_B – оценка стоимости опциона методом Монте-Карло. Сумма, направленная на покупку опционов:

$$S_{opt} = S - D \text{ -- (4)}$$

Формула доходности по депозиту

$$Dd = T \cdot rd \cdot 100\% \text{ -- (5)}$$

где rd – депозитная ставка. Формула выплат доходности по СП:

$$Dsp = \max\{r\%, r + PR \cdot (P_1 - P_s) / P_s\} \text{ -- (6)}$$

где P_1 – значение базового актива в момент истечения срока СП; P_s – текущая цена базисного актива; r – минимально гарантированная доходность СП, которая заранее фиксируется в договоре.

Иллюстративный пример. Предположим, что инвестор прогнозирует рост цены базового актива и готов принять дополнительные риски для увеличения доходности в случае реализации прогноза.

Для реализации этой идеи инвестор может построить СП со встроенными барьерными опционами call «knock-out». Пусть $P_s = E = 125$ руб.; $G = 100\%$; $D = 1$ млн. руб., риск базового актива $\sigma = 30\%$; $T = 1$ год.

Инвестор, приобретая СП, через год получит доход, только в случае, если за этот период цена базисного актива не достигнет барьерной цены B . В противном случае инвестор вернет только сумму первоначально инвестированных средств.

Установим барьер на уровне $B = 115$ руб. Используя метод Монте-Карло получим стоимость опциона $V_B = 14,45$ руб. [4]. Согласно формуле (3) инвестор размещает на депозит сумму 932 393,82 руб. Тогда для покупки опционов по формуле (4) остается 67 606,18 руб. и инвестор может купить 4 679 барьерных опционов call «knock-out». По формуле (1) получаем, что $PR = 58,48\%$.

Стоимость обычного опциона «call», рассчитанная по формуле Блэка-Шоулза, составляет 19,01 руб. Коэффициент участия по СП с таким опционом составил 44,45%. Легко заметить, что за счет меньшей стоимости барьерных опционов для них PR больше в 1,32 раза.

Инвестор приобрел СП со встроенными «knock-out» опционами, через год он получит доходность, аналогичную доходности простейшего СП (депозит + европейские опционы «call»), только в случае, если цена базового актива за срок продукта не достигнет заранее установленной в договоре барьерной цены B .

Если цена акции в дату погашения СП составит $P_1 = 130$ рублей и при этом ни разу не пробьет барьер $B = 115$ руб., инвестор получит по СП:

$$D_{sp} = 58,48\% \cdot (130 - 125) / 125 = 2,34\%.$$

В случае инвестирования в простейший продукт, инвестор получит согласно формуле (6) только:

$$D_{sp} = 44,45\% \cdot (130 - 125) / 125 = 1,78\%$$

Если базовый актив пробьет установленный барьер B , то на момент погашения продукта инвестор получит назад только первоначально инвестированную сумму. Несложно заметить, что если P_1 составит менее 125 рублей, то неважно, была ли достигнута барьерная цена или нет, инвестор в любом случае получит нулевую доходность, аналогично инвестированию в простейший продукт.

Используя экономико-математический метод Монте-Карло определены стоимости опционов, продемонстрировано достоинство барьерных опционов – они всегда дешевле обычных. Меньшая стоимость барьерных опционов делает их более выгодными по сравнению со стандартными опционами и увеличивает коэффициента участия по структурированному продукту. Это компенсируется более высокими финансовыми рисками, связанными с пробитием барьера. Представленный пример наглядно демонстрирует, что продукт со встроенными барьерными опционами при определенных сценариях позволяет заработать больше, чем простейший продукт. При этом риск потерять вложенный капитал у инвестора отсутствует. Используя свойства барьерных опционов инвестиционные компании могут повышать доходность по структурированному продукту.

Для оценки опционов использована программа ExoticOptionsCalculator [4].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Сундукова О.А. Понятие и сущность структурных финансовых продуктов // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 11. – с. 328-330.
2. Вайн С. Опционы: Полный курс для профессионалов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 466 с.
3. Расчет цен опционов методом Монте-Карло [Электронный ресурс] URL: http://window.edu.ru/resource/997/77997/files/sbornik_BT_3.pdf (Дата обращения: 28.02.14).
4. ExoticOptionsCalculator [Электронный ресурс] URL: www.mgsoft.ru (Дата обращения: 28.02.14).

УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВО- ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Курган, Курганский государственный университет

С переходом к рыночным отношениям значительно усложнился процесс ведения учета, изменились требования, предъявляемые к бухгалтерскому учету, следовательно, усложнился и процесс управления предприятием. В настоящее время большинство авторов выделяют три вида учета: финансовый, налоговый и управленческий.

Порядок формирования учетной информации для бухгалтерской финансовой отчетности и налогообложения установлены в Положении по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008), где сказано, что «под учетной политикой понимается принятая ею совокупность способов ведения бухгалтерского учета первичного наблюдения, стоимостного измерения, текущей группировки, итогового обобщения фактов хозяйственной деятельности» [1].

В сложившихся хозяйственных условиях невозможно ограничивать учет только финансовым и налоговым, возникает необходимость ведения на предприятии управленческого учета. На нормативно-законодательном уровне определение термина «управленческий учет» не закреплено, поэтому в учебной литературе встречаются различные подходы к его толкованию.

Наиболее подробное определение дано Н.П. Кондраковым, оно гласит, что управленческий учет – это установленная организацией система сбора, регистрации, обобщения и предоставления информации о хозяйственной деятельности организации и ее структурных подразделений для осуществления учета, планирования, контроля и управления этой деятельностью [5].

Ведение управленческого учета на предприятии обусловлено необходимостью предоставления руководству, специалистам, менеджерам оперативной и детальной информации о деятельности предприятия и ее взаимодействия с внешним миром для принятия руководством обоснованных управленческих решений.

Применительно к управленческому учету учетная политика организации – это принятая ею совокупность способов ведения учета, калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) и составления внутренней отчетности с целью контроля и управления деятельностью организации [5].

В структуре учетной политики целесообразно выделять 3 аспекта:
- организационный;

- технический;
- методологический.

В настоящее время, нет единой устоявшейся точки зрения о том, какие положения необходимо отражать в каждом из аспектов, но рассмотрением данного вопроса занимались такие авторы, как Вахрушина М.А, Кондраков Н.П., Иванова Ж.А., Лялькова Е.Е., Кольцова Т.А. и др. Проанализировав их работы, составили перечень элементов, которые, по нашему мнению, должны найти отражение в каждом из аспектов учетной политики для управленческого учета. При этом, будем придерживаться мнения Ляльковой Е.Е., о том, что положения учетной политики для управленческого учета не должны повторять положений учетной политики для целей финансового и налогового учета [6].

1. Организационный аспект содержит информацию о системе условий и элементов построения службы управленческого учета на предприятии, а так же устанавливает порядок взаимодействия управленческой службы с другими структурными подразделениями с целью получения своевременной информации о хозяйственной деятельности организации и принятия своевременных и эффективных управленческих решений.

В данном разделе необходимо утвердить следующие положения (в скобках указаны документы, обеспечивающие реализацию данных положений на практике):

- порядок ведения управленческого учета;
- организационная структура службы управленческого учета (положение о службе управленческого учета);
- создание центров ответственности (регламент бюджетного управления);
- регламент предоставления информации по центрам ответственности;
- организация учета затрат на производство;
- организация бюджетирования на предприятии (положение о бюджетировании);
- система внутреннего контроля.

2. Технический раздел включает информацию о том, как будут реализовываться на практике средства и приемы, используемые для осуществления управленческого учета на предприятии. В данном разделе необходимо утвердить:

- рабочий план счетов управленческого учета;
- формы первичных учетных документов, план документации и документооборота;
- порядок осуществления взаимодействия управленческого и финансового учета;
- регламент предоставления внутренней отчетности.

3. Методический аспект отражает информацию о конкретных методах и способах ведения управленческого учета и составления внутренней отчетности, применяемых на предприятии, для стратегического, тактического и оперативного управления. Для того, чтобы методика управленческого учета реализовывалась на практике, необходима качественная реализация вышеуказанных аспектов.

Методика управленческого учета включает в себя:

- формы внутренней отчетности;
- методы ценообразования, определение трансфертных цен;
- перечень статей калькуляции, методов учета затрат и калькулирования;
- порядок распределения косвенных затрат между отдельными видами продукции;
- выделение контролируемых и неконтролируемых статей отчетности центров ответственности;
- выбор варианта сводного учета затрат на производство.

Организации могут самостоятельно дополнять каждый из аспектов иными элементами. По нашему мнению, данный перечень элементов, отражает минимальный объем информации, который необходимо раскрывать в учетной политике для управленческого учета. Такая точка зрения обусловлена тем, что применение в совокупности положений всех аспектов учетной политики обеспечит необходимую детализацию и оперативность информации. Управленческий учет обеспечивает на предприятии выявление скрытых резервов для оптимизации производственного процесса, позволяет минимизировать затраты, обеспечивает взаимоувязку между отдельными структурными подразделениями предприятия.

Таким образом, пользователи данной информации будут своевременно принимать оптимальные управленческие решения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008). Приказ Минфина России от 6.10.2008 N106н.
2. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет: Учебник для Вузов. 2-е изд., доп. и пер. – М.: ОМЕГА-Л, 2003. – 528 с.
3. Иванова Ж.А. «Учетная политика для целей управленческого учета»// Проблемы современной экономики - 2010, №4. С.149-155.
4. Кольцова Т.А. «Учетная политика для целей управленческого учета»// Академический вестник – 2007, №2. С. 143-145.
5. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет. М.: Инфра-М, 2007. — 592 с.
6. Лялькова Е.Е. «Учетная политика в системе управленческого учета: методика формирования и информационное значение»// Аудит и финансовый анализ- 2007. №6.

ПОНЯТИЕ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Инновационная активность предприятия характеризуется как его стратегическими навыками в области технологического прогнозирования и анализа рыночных тенденций, так и организационно-тактическими навыками в сфере координации работы подразделений и вовлечения сотрудников в инновационные процессы, привлечения инвестиционных ресурсов, финансово-экономического обоснования инновационных проектов и риск-менеджмента. В то же время не существует определённости и единообразия в понимании термина «инновационная активность», как и в выборе подхода к оценке этой многогранной характеристики предприятия.

Большинство авторов рассматривают инновационную активность как комплексную характеристику инновационной деятельности предприятия, в том числе уровень интенсивности использования и способность мобилизации инновационного потенциала, активность работы по созданию и вовлечению в хозяйственный оборот новых технологий, готовность к обновлению основных элементов инновационной системы и результативность таких действий.

По мнению Койчуровой инновационная активность раскрывается через «взаимодействие финансовых, экономических, политических, социальных и управленческих отношений, возникающих по поводу целесообразности разработки и внедрения инноваций в определённом хозяйствующем субъекте».

Инновационная активность может пониматься и как особая созидательная деятельность производителей товара или услуги, выраженная в достижении диктуемых спросом приращений новизны продуктов и всех типов процессов на предприятии, достижении нового качества среды.

В соответствии с концепцией И. Ансоффа инновационная активность тесно связана с понятием агрессивности, понимаемой как масштаб, уровень использования потенциальной силы. Она является также стратегической характеристикой эффективности предприятия.

В состав понятия инновационной активности различными авторами включаются такие компоненты как:

-инновативность – готовность стабильно работать и позитивно воспринимать новшества в условиях нестабильной среды

-интеллектуальность – наличие научно-технических и интеллектуальных результатов, степень развития человеческого капитала;

-инновационность – умение превращать интеллектуальный продукт в новшество;

-инновационная восприимчивость к техническим и организационным новшествам;

-инновационная компетентность, включая понимание потребителей, движущих сил прогресса и собственных скрытых активов.

Инновационная активность может иметь эндогенный или экзогенный характер в зависимости от направленности на внутренние процессы, либо на потребителей продукции, что также должно найти отражение при её комплексном анализе.

Существует несколько основных подходов к анализу и оценке инновационной активности: формальный, ресурсный, результативный. Формальный подход определяет принадлежность организации к классу инновационно-активных исходя из количества реализованных инновационных проектов и их масштабов, а также ряда структурных показателей. Ресурсный подход нацелен на анализ величины затрат и степени использования материальных, информационных, человеческих, технологических и других ресурсов в инновационном процессе. Результативный подход сфокусирован на анализе и стоимостной оценке эффектов от инновационной деятельности.

Инновационная активность организации тесно связана с её конкурентоспособностью, находится в состоянии динамического равновесия с конкурентным давлением на организацию и является одним из инструментов развития её внутренних и внешних конкурентных преимуществ. В связи с этим сложился подход, определяющий инновационную активность организации как её конкурентную силу и позволяющий оценить влияние самой организации и конкурентной среды на инновационную активность. В рамках конкурентного подхода могут также рассматриваться отдельные составляющие конкурентоспособности, формируемые инновационно-активной организацией: качественная, маркетинговая, коммерческая, гудвилл.

Динамический характер инновационной активности находит отражение в методике диагностики инновационной активности экономической системы на основе исследования временных рядов некоторого множества индикаторов инновационной деятельности. Данный подход к оценке инновационной активности позволяет оценить её как интенсивность действий организации на всём спектре инновационных изменений, как временное развитие инновационной деятельности и построить динамическую модель активности.

Динамический подход также находит отражение в измерении инновационной активности при помощи инновационного рычага,

представляющего собой динамическую функцию трёх составляющих: технологического рычага, ценового рычага и рычага разработчика.

Некоторые авторы считают неправомерным сведение инновационной активности предприятия в единый численный показатель и интегральный критерий. Матричный подход к изучению инновационной активности состоит в распределении компаний на однородные группы в зависимости от значения нескольких показателей, например уровня технологической сложности производственных процессов и доли экспортной выручки в общем объёме выручки.

Предлагаемая методика оценки инновационной активности предполагает динамический комплексный подход к оценке инновационной активности в сферах маркетинга, научных, технологических и производственных процессов, информационного обеспечения, кадровой политики предприятия и взаимоотношений с потребителями.

Стратегический характер инновационной активности оценивается сопоставлением уровня конкурентного давления и нестабильности среды с уровнем гибкости компании и темпами её развития; в этой области применяются показатели, диагностирующие стратегию предприятия, включая элементы инновационного SWOT-аудита.

Тактический характер инновационной активности может быть связан с показателями обновляемости и скорости оборота во всех процессах предприятия. В соответствии с расширяющейся моделью Неймана анализируется соотношение экстенсивного, интенсивного и инновационного вариантов развития хозяйственной системы и потребления ресурсов. Для отдельных процессов и производственных подразделений выделяются области экстенсивного, интенсивного и смешанного роста и определяется вклад инновационных факторов в развитие предприятия.

Объёмные показатели инновационной деятельности предприятия заменяются относительными показателями динамики, маржинального анализа, производительности затрат для обеспечения их сопоставимости во времени и в сравнении с другими экономическими субъектами.

Анализ производственно-технологической среды и внутренних процессов предприятия характеризует первичную инновационную активность, в то время как вторичная инновационная активность (активность клиентов) оценивается по показателям взаимоотношений организации с потребителями.

Таким образом, должен быть обеспечен многокритериальный и гибкий подход к оценке инновационной активности, учитывающий как её динамический характер, так и сложную связь результатов и затрат в стратегическом и тактическом плане.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И МЕХАНИЗМОВ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Для обеспечения эффективной деятельности в условиях волатильности и сложности внешней и внутренней среды большей части компаний в настоящий момент приобретает особую роль система внутреннего финансового контроля, направленный на обеспечение различных заинтересованных сторон качественной финансовой информацией и позволяющей своевременно принимать взвешенные оперативные и стратегические решения. Финансовый учет в РФ является одной из наиболее реформируемых областей, при этом роль финансового контроля повышается и становится все более актуальной в связи с такими законодательными изменениями, как новый закон о бухгалтерском учете, план по развитию финансового учета в РФ до 2015 года. Как можно увидеть из ряда исследований, внутренний контроль в РФ на данном этапе проходит процесс становления и развития. При этом можно выявить следующие тенденции развития внутреннего контроля в России [4].

1. Средний возраст подразделений по внутреннему контролю составляет более пяти лет в 59% компаний. При этом контроль в половине компаний осуществляется подразделениями внутреннего аудита, подразделением внутреннего контроля в 20% организаций (рост в два раза за последние 5 лет), а обоими подразделениями в 5%. Происходит смешение понятий внутреннего аудита, проводимого по заказу собственников, и контроля, который является инструментарием менеджмента.

2. Прослеживается тенденция увеличения числа подразделений, отвечающих за внутренний контроль, а также увеличение соответствующей статьи бюджета.

3. На данный момент отсутствует единый подход к оценке эффективности деятельности подразделения внутреннего контроля. При этом, в половине компаний такая оценка проводится, среди основных показателей выступают: степень фактического выполнения плана проверки, значимость выводов, процент выполненных рекомендаций по итогам проверки. Примерно в 50% компаний отсутствует интегрированная система управления рисками.

Таким образом, можно обозначить основную цель исследования в рассматриваемой области - совершенство методов и механизмов

внутреннего финансового контроля, а также задачи, подлежащие решению в рамках основного вопроса совершенствования системы внутреннего финансового контроля в компаниях с целью повышения эффективности их деятельности:

- 1) предложение мер совершенствования организационной структуры внутреннего контроля;
- 2) разработка механизмов оценки эффективности функционирования системы внутреннего контроля;
- 3) уточнение понятий, обобщение и классификация принципов, методов, а также разработка соответствующих механизмов реализации функции внутреннего контроля.

Под внутренним контролем следует систему, функционирующую в рамках предприятия, представляющую собой совокупность организационных структур, процедур, среду контроля, деятельность которой направлена на решение формальных (достоверность финансовой отчетности, соответствие правовым нормам) и неформальных задач (эффективность совершения сделок, управления активами и пассивами, управление рисками). Такой подход к определению сочетает в себе элементы различных концепций контроля и отражает особенности моделей, являющихся лучшими практиками реализации контроля [2]. При этом предлагается классифицировать внутренний контроль последующим основным признакам: уровень контроля, формы в зависимости от времени осуществления, способ в зависимости от выбранной организационной структуры, широта охвата, состав процессов, субъект, осуществляющий контроль, уровень автоматизации, характер взаимоотношений контролирующего и контролируемого [3]. Основные принципы, на которых следует выстраивать систему контроля, можно разделить на общие и специфические. Ряд из них вытекают из общепринятых российских и международных стандартов аудиторской деятельности. Среди общих выделим законность, объективность, профессиональную компетентность, принцип функциональной независимости, принцип ответственности, действенности (выражается эффективностью мер, принятых по результатам осуществления контроля), рациональности, конфиденциальности. Среди специфических выделим законность (соответствие финансовому законодательству), гласность (результаты контроля следует предавать огласке внутри предприятия), непрерывность, разграничение ответственности и полномочий, а также организационная обособленность, принцип неотвратимости контроля, внедрение системы на основе интеграции и сотрудничества всех подразделений, постоянное развитие и совершенствование, обеспечение своевременного извещения об отклонениях. Направления и объекты внутреннего контроля следует выбирать в зависимости от отраслевых особенностей, вытекающих отсюда особенностей бизнес-процессов и присущих бизнесу рисков [1]. Исходя из проведенного анализа взаимосвязей различных отраслей с особенностями

функционирующих систем контроля, можно выделить следующие закономерности: в ресурсных отраслях, в сфере машиностроения, строительстве среди объектов контроля выступают производственное оборудование, сырье и нормы его списания, готовая продукция; в сфере лесозаготовительной промышленности, сельского хозяйства и транспорта внимание может быть уделено также и потреблению горюче-смазочных материалов, оказанным услугам, биологическим активам компании. При построении системы контроля следует учесть необходимость наличия следующих основных элементов системы: наличие адекватной контрольной среды, что подразумевает формирование соответствующей корпоративной культуры, систему внутренних регламентов, кадровую политику; процедурная составляющая, которая в общем виде подразумевает утверждение основных регламентирующих документов, стандартов, положений, которые в свою очередь формируют базу для последующего анализа эффективности функционирования процессов в компании; информационная среда; организационный компонент. Что касается методологической составляющей, то методы внутреннего финансового контроля предлагается сгруппировать следующим образом: методы фактического контроля (различные виды инвентаризаций, визуальное наблюдение, экспертные оценки) и методы документального. Среди специфических методов предлагается использование разработанных в зависимости от особенности бизнес-процессов предприятия тестовых таблиц, матриц. При этом матрицы включают в себя следующие измерения: бизнес-процесс, риски, присущие бизнес-процессам, внутренние контроли, направленные на снижение конкретного риска по конкретному процессу. Риски, соответственно, можно классифицировать по видам бизнес-процессов: технологические, логистические, коммерческие, финансовые, юридические, управленческие и т.д. Внутри каждого процесса риски подразделяются на подвиды. Так, риски логистики включают в себя правильность и своевременность поставок, отгрузок со склада, соблюдение закупочных цен, сохранность на складе и пр., а риски сбыта включают соблюдение отпускных цен, условий контрактов, своевременность оплат и пр.

Наконец, важнейшим компонентом системы внутреннего контроля является система его оценки. Предлагается использовать комплексный механизм оценки, подразумевающий качественную и количественную (расчет коэффициентов эффективности контроля и расчет коэффициентов, позволяющих оценить динамику изменения показателей эффективности самой компании). Основным критерием оценки контроля предлагается использовать результативность. При этом для соблюдения принципа рациональности требуется сравнение фактических расходов на поддержание системы контроля с суммой потенциального ущерба от выявленных отклонений. Также имеет смысл провести сравнение с общей суммой расходов компании за отчетный период (определить долю) и

суммой расходов на аутсорсинг услуг контроля. Необходимо также определить количество и степень существенности выявленных отклонений по конкретным бизнес-процессам, для чего можно использовать матрицу, о которой шла речь выше [5]. В отношении оценки влияния контроля на динамику показателей деятельности компании предлагается рассчитать абсолютные (рост объемов реализации, сокращение расходов) и относительные (например, повышение рентабельности). При этом необходимо провести факторный анализ, чтобы определить взаимосвязь между затратами на систему контроля и изменениями показателей операционной деятельности предприятия.

Таким образом, мы выявили тенденции развития контроля в России, уточнили понятие внутреннего финансового контроля, обобщили и дополнили классификацию форм, принципов, методов и приемов внутреннего контроля, а также хозяйственных рисков организации, выявили взаимосвязь особенностей построения систем контроля от различных факторов, предложили процедуры реализации внутреннего контроля, а также концептуальные основы механизма оценки внутреннего финансового контроля в компаниях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гританс Я. Система внутреннего контроля [Текст] / Гританс Я. //– М.: Инфотропик, 2012. 292 с.
2. Мельник М. MBA: Анализ и контроль [Текст] / Мельник М. //– М.: ЭКСМО, 2011. 560 с.
3. Steven J. Root. Beyond COSO: Internal Control to Enhance Corporate Governance [Text] / Steven J. Root. // Wiley. 2011. – 352 p.
4. Р.Уразова. «Исследование текущего состояния и тенденций развития внутреннего аудита в России » [Электронный ресурс] / Р. Уразова // Режим доступа: www.kpmg.com/ru/ru/issuesandinsights/iarcs-survey-2012.aspx
5. Audit performance handbook [Text] // Ernst&Young, 2012. 300 p.

О.А. Смирнова

РАЗВИТИЕ АУТСОРСИНГА В СНАБЖЕНИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский
государственный Политехнический университет"*

Материально-техническое обеспечение строительства представляет собой организованный процесс комплектных поставок всех видов материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производства строительно-монтажных работ. Строительные организации выбирают направления

развития своей деятельности, руководствуясь целями получения максимальной прибыли. Имеющиеся производственные мощности и объемы производства строительных материалов в целом вполне удовлетворяют спрос на этом рынке. Проблема дефицита материальных ресурсов для отрасли строительства с переходом к новой системе хозяйствования отошла в прошлое.

Развитие материально-технического обеспечения строительных организаций в современных экономических условиях должно базироваться на основах логистики. Это вызвано тем, что для строительства любого объекта недвижимости, необходима широкая номенклатура сырья и материалов, узлов и инструментов, полуфабрикатов, изделий и конструкций, технологического оборудования, машин и транспортных средств и т.д. Очень часто их число доходит до тысячи наименований. Это, в свою очередь, требует четкой организации движения различных материальных ресурсов, которое и призвана реализовать логистика снабжения.

Одной из важнейших задач материально-технического обеспечения и эффективности использования ресурсов является своевременная подача материалов на рабочие места в процессе строительства и сокращение объемов незавершенного строительства за счет снабжения всем необходимым объектов, готовящихся к сдаче заказчику, полное использование вторичных ресурсов, повышение эффективности инвестиций.

При этом под своевременностью подразумевается поставка всех разновидностей материальных ресурсов непосредственно к местам потребления в установленные сроки и необходимого качества. К одной из наиболее важных проблем управления использованием материальных средств является их оптимальное перераспределение между объектами при условии возникновения их дефицита. Для решения данной задачи необходимо сформулировать критерий оптимальности и распределить имеющиеся ресурсы между объектами строительства таким образом, чтобы выбранный критерий оптимальности принимал максимальное или минимальное значение в соответствии с его экономическим содержанием.

В качестве указанного критерия оптимальности предлагается использовать прибыль, получаемую строительной организацией в результате распределения имеющихся материальных ресурсов между строящимися объектами. Для получения максимальной прибыли необходимо распределить материальные ресурсы по строящимся объектам в таких объемах, при которых показатель прибыли принимает максимальное значение при соблюдении ограничений по общему объему имеющихся у предприятия ресурсов определенного наименования.

Развитие аутсорсинга в снабжении строительного предприятия в работе рекомендуется осуществлять двумя способами. Первый предусматривает выполнение части логистических функций самим

строительным предприятием, вторая часть передается на аутсорсинг. Например, строительная компания самостоятельно осуществляет операции закупок, имеет собственный склад материалов, на котором осуществляет управление запасами, но транспортировку передает транспортному предприятию. Возможно привлечение складского оператора, который организует ответственное хранение отдельных материалов. Другими словами, первый вариант аутсорсинга в строительстве - это частичное привлечение логистических операторов для выполнения отдельных логистических функций снабжения. Так например, выполнение работ за службу инструментального хозяйства и технологической оснастки, которая должна обеспечивать производство инструментом, приспособлениями, технологической оснасткой, формами высокого качества при минимальных издержках на их производство. Обеспеченность ими предопределяет успех внедрения передовой технологии, механизации трудоемких работ; за службу ремонтно-механических производств, которая должна обеспечивать рабочее состояние большого и сложного парка оборудования, машин путем их ремонта и модернизации. Четкая работа этой службы в большой степени определяет результаты работы строительной организации; за службу транспортных процессов, которая обеспечивает перемещение внутри строительной площадки и вне ее огромных масс грузов, необходимых для нормального функционирования производственного процесса. Особенно точной и ритмичной работы требует технологический транспорт, связывающий отдельные процессы в единую производственную систему.

Второй вариант - это привлечение логистического провайдера, выполняющего комплексные логистические функции. Он осуществляет закупку материалов, взаимодействует с поставщиками. Кроме этого должен своевременно обеспечивать и регулировать поставки для производственного процесса сырья, полуфабрикатов, комплектующих деталей для выполнения услуг в объеме, номенклатуре и в сроки, установленные хозяйственными договорами. Занимается складированием и хранением материалов, топлива, сырья и готовой продукции, а также складировать часть материалов, организует многономенклатурную поставку материалов на строительные объекты в соответствии с планом-графиком строительных работ, управляет запасами материалов.

Осуществляет производственно-технологическую службу комплектации готовой продукции. Эта функция особенно важна, так как возведение зданий и сооружений требует поставки комплекта сборных элементов строго по календарным графикам. Поэтому служба производственно-технологической комплектации обеспечивает подбор изделий и конструкций строго в определенном количестве и номенклатуре, в заданные сроки по суточным и часовым графикам, согласованным со строительными организациями.

Производит организацию сбора и переработки отходов строительного производства.

Этот вариант организации логистических процессов не исключает транзитной формы поставки отдельных материалов на строительные объекты. Логистический провайдер организует и выполняет логистические процессы так, чтобы общие издержки в цепи поставок были оптимальными. В этом случае конкурентные преимущества, создаваемые логистикой, становятся наиболее ощутимыми благодаря оптимизационным решениям, направленным на снижение логистических издержек, времени логистических циклов, повышение надежности функционирования цепей поставок.

Основным фактором, обуславливающим выбор того или иного метода оценки производственных запасов, является прогноз тенденций изменения цен на материальные ресурсы. В случае если предполагается рост цен на материальные ресурсы, применяемые при выполнении строительных работ, целесообразнее использовать (с точки зрения минимизации налоговых платежей) метод ЛИФО: на себестоимость будут списываться материалы по ценам последних по времени закупок (по самым высоким ценам), а остаток материалов на складе будет оцениваться по ценам более ранних закупок (по более низким ценам). В случае если цены на материальные ресурсы будут снижаться, выгоднее использовать метод ФИФО: на себестоимость будет отнесена стоимость материалов первых по времени закупок (по более высоким ценам), а остаток материалов на складе будет оценен по ценам последних по времени закупок (по более низким ценам). Если же сделать прогноз относительно динамики цен на материальные ресурсы не представляется возможным или строительное предприятие применяет материалы широкой номенклатуры, динамика цен на которые, имеет разнонаправленный характер, когда на одни виды материальных ресурсов цены растут, а на другие - снижаются, оптимальным может стать использование метода средней себестоимости.

Эффективное использование производственных запасов играет большую роль в обеспечении нормальной работы строительного предприятия, в повышении уровня рентабельности производства. К сожалению, собственные финансовые ресурсы, которыми в настоящее время располагают предприятия, не могут в полной мере обеспечить процесс не только расширенного, но и простого воспроизводства. Основной задачей таких контролирующих систем, которые являются составной частью аналитической работы на предприятии, является своевременное размещение заказов на пополнение запасов ресурсов и вовлечение в хозяйственный оборот излишне сформированных их видов.

ОЦЕНКА СИСТЕМНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Грозный, Чеченский государственный университет

В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года определено, что «...одним из основных условий перехода экономики на инновационный путь развития является повышение инновационной активности бизнеса...», «...инновационная модель поведения бизнеса должна стать доминирующей в развитии компаний...» [1].

С целью установления системного взаимозависимого характера инноваций и технологических изменений промышленный комплекс рассматривается в качестве элемента национальной инновационной системы [2]. Формы проявления встроенности промышленного комплекса в инновационный механизм (систему) означают, что результат его функционирования, а именно степень укрепления его конкурентных позиций, определяется не только уровнем развития процессов формирования (изменения) и использования инновационного потенциала предприятий, отраслевых комплексов, но и – процессов, связанных с совместным участием каждого элемента в его развитии. Такой подход объединяет факторы, влияющие на процесс внедрения инноваций в производство, выявляет их взаимозависимость и взаимодействие, что является необходимым условием обоснованной оценки инновационной активности промышленного комплекса и факторов ее динамики. При этом под *инновационной активностью промышленного комплекса* понимается внутреннее свойство совокупности субъектов хозяйствования и инфраструктуры, характеризующееся степенью интенсивности всех этапов научно-технической интеллектуальной деятельности, уровнем совокупного эффекта от изменения и использования инновационного потенциала и определяющее возможности достижения и укрепления конкурентных позиций промышленного комплекса при меняющихся условиях внешней по отношению к нему среды.

Оценка инновационной активности промышленного комплекса (*ИАПК*) должна учитывать синергетический эффект от взаимодействия различных элементов, входящих в его структуру: результат сотрудничества и взаимодействия предприятий, в том числе малых (рисковых), научных организаций, опытных производств и баз (в составе НИИ или предприятий), специализированных подразделений предприятий, осуществляющих НИОКР, вузов и финансовых структур. Это позволяет осуществить комплексную оценку инновационной активности по

расширению и использованию инновационного потенциала (ИП) (табл.1) [3].

Таблица 1

Показатели инновационного потенциала промышленного комплекса территории

Показатели	отражение в стат. дан.	Источники информации для расчета
Показатели <i>расширения ИППК:</i> <i>Потенциал сотрудничества и взаимодействия вузов, научных организаций, промышленных предприятий и финансовых структур</i>		
Доля занятых исследованиями и разработками в совместных лабораториях, опытных базах и др. в общей численности занятых инновационной деятельностью в ПК, %;	-	-
Доля специалистов высшей квалификации, подготовленных в области инновационного менеджмента и ИКТ в общей численности выпущенных УВПО специалистов, %	-	Форма №ВПО-1
Доля обучающихся в аспирантуре и докторантуре (по естественным, техническим и др. наукам) в общей численности занятых в ПК, %	-	-
Количество совместных проектов по НИОКР с университетами, научными организациями и др. в общем числе проектов, %	по РФ в целом	Форма №4-инновация, раздел 7
Число совместных лабораторий госсектора науки и предприятий (опытных баз, научных центров и др.) в общем числе организаций ПК, %	-	-
Показатели <i>использования ИППК:</i> <i>Результат сотрудничества и взаимодействия вузов, научных организаций, промышленных предприятий и финансовых структур</i>		
Венчурное финансирование на рубль технологических затрат, %	по РФ в целом и СФ	Форма №4-инновация, раздел 5, №2-МП
Средства внебюджетных фондов в финансировании технологических инноваций, %	по РФ в целом и СФ	Форма №4-инновация
Затраты собственных средств на обучение и подготовку персонала, связанные с инновациями собственными силами в сумме затрат на инновации, %	-	-
Доля во внутренних затратах на исследования и разработки средств, полученных на выполнение заказов предприятий ПК, %	-	-
Доля малых предприятий с долевым участием институтов в уставном капитале в общем числе предприятий ПК, %	-	-
Доля рискованных (венчурных) фирм в общем числе предприятий ПК, %	-	-

Анализ потоков научно-технической и производственной информации приводит к выводу о том, что для формирования более глубокого представления о состоянии, тенденциях и проблемах развития промышленного комплекса возникает необходимость отражения в статистических данных показателей, характеризующих результат сотрудничества и взаимодействия между государством, вузами, научными организациями, промышленностью и финансовыми структурами по созданию инновационных предприятий, проведению исследований и разработок, подготовке специалистов и т.п.

При этом считается важным не только включение отдельных показателей в систему статистических исследований и наблюдений, но и их разграничение, при проведении оценки, на показатели изменения инновационного потенциала и показатели его использования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] – Правовая система Консультант-Плюс: Версия проф.
2. Демильханова Б.А. Промышленный комплекс как элемент национальной инновационной системы //Вестник ИНЖЭКОНА. 2011. №7. С. 354 – 359.
3. Демильханова Б.А. Методика оценки инновационной активности промышленного комплекса //Экономический анализ: теория и практика. 2013. №19 (322). С. - 17-26.

О.В. Несмачных

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Концепция сбалансированных показателей эффективности является важнейшим и наиболее популярным в наше время инструментом стратегического планирования и управления экономическими объектами. Система сбалансированных показателей (ССП) связывает стратегические цели социально-экономической системы с ее ресурсами, и переводит ее стратегию в цели, показатели, нормы и инициативы деятельности. Кроме того, СПП приводит в стратегическое соответствие все активы интегрированной структуры, в том числе и нематериальные с целью достижения наилучших результатов.

Баланс в рамках новой концепции носит многоплановый характер, охватывая связи между монетарными и немонетарными величинами измерения, стратегическим и оперативным уровнями управления, прошлыми и будущими результатами, запаздывающими и опережающими

индикаторами, а также внутренними и внешними аспектами деятельности кластера.

Построение стратегической карты инновационно-промышленного кластера включает этапы:

- 1) Построение стратегических карт отдельных компаний и организаций, включенных в состав кластера на этапе формирования;
- 2) Учет целей и задач федеральных и региональных программ развития;
- 3) Определение общего поля интересов участников кластера и формирование стратегической карты кластера.

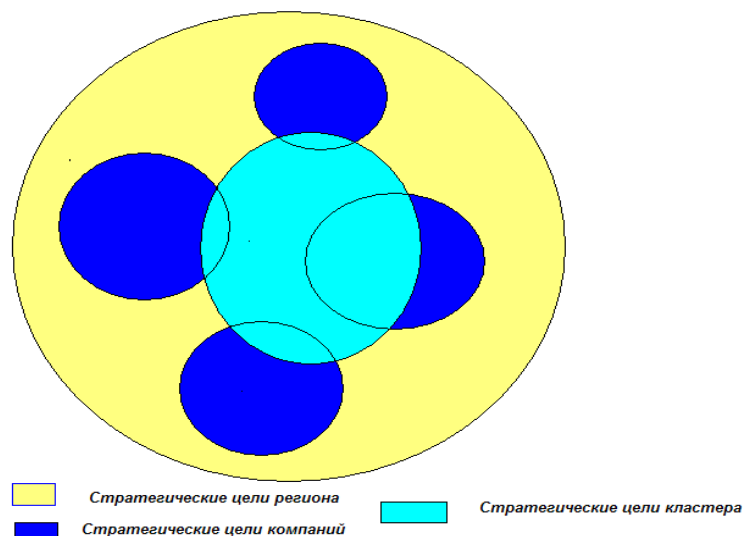


Рис.1. Определение поля стратегических целей кластера.

При формировании стратегической карты кластера необходимо помимо основных проекций определить количество и направленность стратегий, в рамках которых происходит реализация развития кластера.

Основные проекции, выделенные создателями концепции ССП, предполагают выделение показателей деятельности кластера, касающихся финансов, клиентов и рыночного окружения, бизнес-процессов и обучения и развития. Нам представляется целесообразным разделить показатели функционирования кластера на проекции: финансово-экономический аспект, производственный аспект, инновационный аспект и социальный аспект. Кроме того необходимо добавить проекцию «Федеральные и региональные цели» или «Устойчивое развитие», т.к. деятельность кластера обосновывает достижение долгосрочных целей развития региона. Общий вид стратегической карты кластера показан на рис.2. Как видно, выделение мероприятий для достижения поставленных целей можно сгруппировать в отдельную проекцию «Потенциал развития кластера». Реализация всех выделенных проектов поможет достичь экономических, социальных и инновационных целей развития кластера.

Выделение проекций обосновано спецификой функционирования инновационно-промышленного кластера. Финансово-экономический

аспект является важнейшей сферой контроля эффективности работы кластера, как и любой бизнес-системы. Эта проекция отражает результаты деятельности структуры и помогает контролировать правильность принятия решений в области стратегического развития кластера, приоритетов финансирования инвестиционных проектов. Производственный аспект отражает совокупность показателей, отражающих эффективность использования ресурсов, системность работы основных бизнес-процессов, загрузку основных средств, показатели качества произведенной продукции и т.п. Эта проекция необходима, т.к. в первую очередь промышленная интеграция направлена на достижения эффектов масштаба, совместного использования ресурсов, сокращения бизнес-процессов, т.е. на достижение операционной синергии, возникающей в производственной сфере.

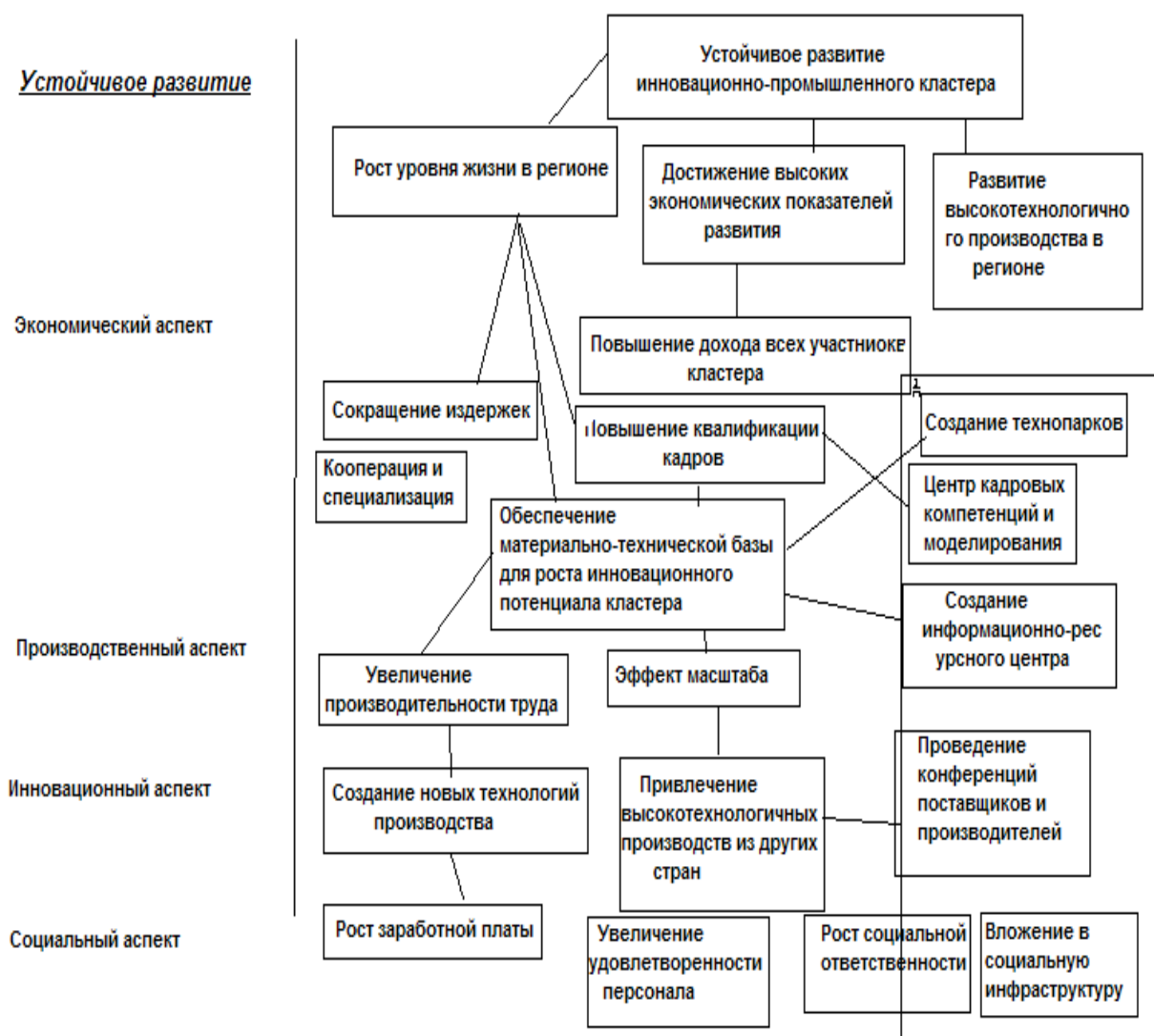


Рис. 2. Стратегическая карта инновационно-промышленного кластера

Инновационная активность кластера – одна из важнейших задач его эффективного функционирования и развития региона в целом. Инновационная деятельность кластерной структуры может быть эффективной только в случае оптимального распределения ресурсов между наиболее перспективными инновационными проектами. Введение проекции «Инновационный аспект» позволяет устанавливать критерии эффективности инновационных проектов, показатели, характеризующие приоритетность финансирования, и осуществлять контроль достижения целей отдельных предприятий, инновационно-промышленного кластера и региона в целом.

Социальный аспект позволяет контролировать социальные показатели деятельности кластера. Взаимодействие экономических и государственных структур в рамках ведения бизнеса обязывает реализовывать зачастую экономически невыгодные проекты, но преследующие выполнение важнейших социальных целей: повышение производственной безопасности на предприятиях, реализация социальных программ взаимопомощи, повышение уровня жизни. Этот аспект незаменим при оценке эффективности работы структур государственно-частного партнерства, какие часто встречаются и в кластерных структурах.

Включение конкурентных факторов в стратегическую карту кластера должно быть тщательно продуманным и взвешенным решением. Слишком большое количество показателей сделает невозможным качественный контроль за стратегией развития инновационно-промышленного кластера, а недостаточное количество факторов не даст общей картины происходящих перемен.

На деятельность кластера оказывает влияние огромное количество факторов. Пространство кластерной структуры можно представить в виде совокупности внешней по отношению к кластеру и всем предприятиям зоны, внутренней зоны кластера и зоны, которая по отношению к кластеру является внешней, а по отношению к компаниям-участникам – внутренней (промежуточной зоной). Для внешней зоны характерны следующие факторы влияния.

1. Факторы макроэкономического уровня.
2. Факторы отраслевого уровня.

К первой группе относятся политические, экономические, правовые, социально-демографические факторы. Каждый из них способен повлиять на деятельность предприятия в будущих периодах. Изменения в экономической политике государства влечет за собой изменения в налогообложении, сокращение или увеличение спроса/предложения на отдельные виды товаров, возможны изменения в приоритетах государственной поддержки для отраслей. Политический фактор может повлиять на изменения в законодательстве, лоббировать интересы отдельных промышленных предприятий, может повлечь любые изменения вплоть до революции. Социально-демографический фактор является

ведущим во многих странах. Социально-демографическая политика влияет на повышение/снижение рождаемости и смертности, половозрастную структуру населения, уровень жизни населения и т.п. Результатом неправильной политики может стать нехватка кадров технической или экономической сферы, недостаток/ избыток представителей «мужских» или «женских» профессий, резкое повышение спроса на детские товары, среднее и высшее образование (бэби бум) и т.д.

Ко второй группе относятся такие факторы, как фондовооруженность отраслевого производства, физический износ оборудования и возможность его обновления. Сезонный характер работы отдельных отраслей способен повлиять на структуру прибыли, доходность предприятия (сельское хозяйство, энергетика).

Нехватка квалифицированных рабочих оказывает серьезное влияние на развитие многих отраслей в современной России. Так, например, нехватка опытных управленцев со знанием специфических особенностей отрасли тормозит реформирование энергетики. На сегодняшний момент есть очень много специалистов экономического и юридического профиля, но не хватает технических специалистов.

Конкуренция в отрасли имеет большое влияние на барьеры входа/выхода на рынок, уровень доходности производства, спрос на производимую продукцию и т.д. Например, автомобильная промышленность - сложившийся олигополистический рынок. Большое значение для таких рынков играет маркетинговая политика (бренд, реклама, ценообразование).

Цены на ресурсы и энергоносители влияют на себестоимость продукции, уровень прибыли предприятий и т.д.

К факторам регионального уровня относятся налоговая нагрузка на предприятие, климатические условия в регионе, которые способны повлиять на уровень издержек, на физический износ оборудования, на увеличение или уменьшение затрат на энергоносители (в зависимости от длительности светового дня, продолжительности зимнего периода). Также к факторам этого уровня можно отнести конкуренцию в регионе, поскольку есть развитые и густонаселенные регионы, а есть отдаленные и малонаселенные регионы. Немаловажен также такой фактор, как отдаленность от центра и доступ на внешние рынки, что непосредственно влияет на долю в производстве иностранных и внутренних инвестиций, а также специализацию региона. Все эти факторы ставят предприятия, работающие в разных регионах в неравные условия. Однако, при более близком рассмотрении факторы, влияющие на предприятие почти одинаковы на различных уровнях. Так, например, правовой фактор оказывает влияние на предприятие как на государственном уровне, так и на отраслевом и региональном. Конкуренция важна как на мировом уровне (глобальная конкуренция), так и на отраслевом и региональном.

К факторам внутренней зоны кластера можно отнести:

1. Стратегические факторы. Стратегия инновационно-промышленного кластера должна удовлетворять целям федерального, регионального и местного уровней. Стратегические факторы включают влияние органов власти любого уровня, изменение программ развития, проведение стимулирующих грантовых инициатив, предоставление субсидий т.п. Кроме того, к стратегическим факторам кластера относятся все факторы деятельности предприятий и организаций, т.к. именно участники определяют эффективность вступления в кластер, или принимают решение о выходе из него.

2. Функциональные факторы определяют специфические факторы компаний в конкретной области, которые формируют ту же область кластера. Производственные факторы (производительность труда, уровень себестоимости, эффективность использования ресурсов и т.д.), кадровые факторы (уровень текучести кадров, удовлетворенность работников, мобильность кадров в пределах кластера, уровень квалификации и т.п.), финансовые, социальные факторы и многие другие по сферам деятельности кластера.

3. Проектно-инвестиционные факторы. Т.к. проектное финансирование кластера определяет соответствующий подход к управлению, проектно-инвестиционные факторы определяют необходимость вложения средств в конкретные инвестиционные проекты, реализуемые в рамках кластера. Они находятся в непосредственной зависимости от функциональных факторов, т.к. проекты направлены на улучшение деятельности или решение проблем в соответствующей сфере функционирования кластера. Стратегические показатели тоже влияют на выбор проекта для финансирования и реализации, т.к. они направлены на достижение краткосрочных и долгосрочных целей кластера, города, отрасли и региона.

К факторам промежуточной зоны можно отнести факторы, связанные с существованием конкуренции внутри кластера. Это конкурентное окружение, влияние СМИ, контактных аудиторий, ценовой демпинг, инновационные конкурентные программы и т.п. Факторы промежуточной зоны помогают поддерживать конкуренцию в кластере, их смягчение или ужесточение связано с формированием жестких или мягких интеграционных связей между участниками кластера. Задача внешнего окружения, в данном случае, заключается в поддержании высокого уровня конкуренции в отрасли или регионе (антимонопольное регулирование, законотворческая деятельность), а отдельные участники конкурентных отношений, напротив, стремятся придти к договоренностям, чтобы снизить уровень конкуренции.

Многообразие факторов, оказывающих влияние на деятельность кластера, иллюстрирует необходимость их отбора для того, чтобы включить в стратегическую карту только самые значимые из них. Отбор необходимо проводить в три этапа: на первом этапе с помощью экспертных методов определить стратегическую значимость фактора и оценить необходимость его включения в модель, на втором этапе с помощью статистических и математических зависимостей рассчитать степень влияния каждого фактора на результирующие показатели в проекциях «экономический аспект», «социальный аспект», «производственный» и «инновационный аспект», т.е. определить эластичность параметров, на третьем этапе необходимо оценить вариативность или изменчивость фактора.

Предположив, что изменение фактора влияет исключительно на результирующий показатель, но не оказывает горизонтального влияния на другие факторы, для оценки чувствительности мы можем использовать формулу эластичности:

$$E^{yx} = \frac{dY}{dX} \cdot \frac{X}{Y},$$

где E^{yx} — эластичность показателя Y по показателю X .

Чтобы оценить амплитуду изменений, необходимо определить величину отношения $\frac{\Delta \hat{O}}{\hat{O}}$ (приращение фактора к его величине в прошлом периоде), которое и будем называть изменчивостью. В теории статистики для оценки изменений случайной величины часто используется понятие дисперсии, которая может быть выбрана в качестве характеристики изменчивости. Для оценки рейтинга финансовых факторов стоимости с точки зрения их изменчивости можно для каждого фактора стоимости рассчитать коэффициент вариации, который показывает степень отклонения данных от среднего значения, по следующей формуле:

$$K_{\text{вариации}} = \frac{\delta}{\bar{x}}$$

где δ - стандартное отклонение показателя X за период;

$\bar{x}$ - среднее значение выборки.

На заключительной стадии необходимо определить рейтинг каждого фактора, перемножив модули значений каждого критерия отбора для каждого фактора. Факторы с наименьшим рейтингом следует исключить из модели как незначимые (табл. 1.).

Приведенная методика позволяет построить эффективную стратегическую карту кластера, позволяющую правильно выбирать цели и задачи и эффективно их реализовывать.

Таблица 1

Определение рейтинга факторов стоимости

Название фактора	Модуль коэффициента чувствительности стоимости к фактору	Коэффициент вариации фактора, %	Стратегическая значимость	Сводный рейтинг
Экономический аспект				
Объем продаж	2,2	10	5	110
Цена	10,3	10	3	309
Производственный аспект				
Расходы на сырье и материалы	3,2	5	2	32
Производительность	5,4	15	3	
....				
Инновационный аспект				
Объем инвестиций	1,2	1	4	4,8
Рентабельность инвестиций	2,1	1	3	6,3
.....				

И.И. Константинов, С.Е. Барыкин

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЕДИНОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕНДЕРНОЙ ПЛОЩАДКИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В настоящее время назрела актуальность создания тендерной площадки нового типа, которая способна обеспечить участие саморегулируемых организаций (СРО) в выборе победителя конкурсов путем отсеивания подрядчиков, явно не соответствующих квалификационным требованиям.

Единая Строительная Тендерная Площадка саморегулируемых организаций (ЕСТП СРО) представляет собой профессиональное партнерство, объединившее руководителей более 470 СРО строителей, проектировщиков и изыскателей с целью формирования реального центра самоуправления и контроля в строительной отрасли России. Апробация идеи «фильтра качества», предполагающего использование информационных ресурсов СРО для повышения прозрачности заключаемых контрактов, является инновационной и способствует снижению затрат на приобретение товаров и услуг в строительстве в

условиях бюджетных ограничений и необходимости замораживания крупных строительных проектов.

Инновации – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях [Федер. Закон от 23 авг. 1996 г. №127-ФЗ. О науке и государственной научно-технической политике, абзац 12 ст. 2]. Поэтому ЕСТП СРО, включающая механизм «фильтр качества участников закупки», соответствует понятию инновации.

Система, элементами которой являются саморегулируемые организации, обеспечивает взаимодействие участников инновационной деятельности, поэтому СРО являются необходимым условием создания единой информационной системы, получение достоверной и полной информации которой обеспечивает Единая Строительная Тендерная Площадка. При этом механизм отсеивания недобросовестных подрядчиков путем уникального фильтра качества подрядных организаций предоставляет возможность СРО не только участвовать в выборе, но и не допускать неквалифицированные компании на рынок строительных работ. ЕСТП СРО позволяет на основе достоверной информации о надежности строительных компаний и качества исполнения ими заказов в дальнейшем осуществлять выбор победителя, который действительно способен выполнить заказ наилучшим образом (рис. 1).



Рис. 1. Механизм реализации методики выбора победителя конкурсов в строительстве с помощью фильтра качества ЕСТП СРО

Система саморегулирования сама по себе является частью национальной инновационной системы. При этом саморегулируемые организации представляют собой звенья, не подчиненные более высокому по старшинству звену управления, а составным элементом Национальной инновационной системы. Элементом, на котором держится вся система управления инновациями и который, по существу, сам является организационно-управленческой инновацией, направленной на повышение уровня качества в строительстве, и в итоге, рассчитанной на становление общественного контроля и развитие гражданского общества в России.

Дискуссионным является подход к национальной инновационной системе, ограниченный включением с систему государства, инновационных компаний, НИИ и ВУЗов без обособленного выделения в качестве самостоятельных элементов саморегулируемых организаций, которые представляют собой носителей инноваций, а также дискуссионный характер имеет региональная декомпозиция понятия национальной инновационной системы. Понимание связей между субъектами, осуществляющими инновации, является основой усовершенствования технологической производительности. Сложный комплекс взаимоотношений между участниками, производящими, распространяющими и использующими различные виды знаний, обуславливает инновации и технический прогресс. Инновационная активность в России зависит в значительной степени от того, как эти субъекты соотносятся друг с другом как элементы коллективной системы создания и применения знаний и как соотносятся используемые ими технологии. Эти субъекты представляют собой, в основном, частные предприятия, университеты, государственные научно-исследовательские институты, а также люди, работающие в них. Связь между ними может принимать форму совместных исследований, обмена персоналом, обоюдного патентования, покупки оборудования и иных видов взаимодействия.

Вместо регионального деления национальной инновационной системы следует предложить группировку по отраслевому признаку, то есть нижним уровнем по отношению к уровню национальной инновационной системы является инновационные системы по отраслям или инновационные подсистемы по направлениям технологических инноваций.

Таким образом, механизм, обеспечивающий преодоление коммуникационных барьеров в системе саморегулирования, представляющей собой верхний уровень иерархии в национальной инновационной системе, сам по себе обладает функцией обеспечения достоверной информацией и располагает на более низком уровне иерархии рассматриваемой системы. Элементы подсистем национальной инновационной системы группируются по отраслевому признаку, поэтому

Единая Строительная Тендерная Площадка саморегулируемых организаций имеет строительную специализацию.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. На основании разработанной концепции снижения уровня неопределенности в процессе организации взаимодействия заказчиков и подрядчиков (строительных компаний) реализован на практике новый тип электронной площадки, которая позволяет СРО оперативно реагировать на любые запросы заказчиков о достоверности и соответствии действительности информации от подрядчиков.

СРО выступает объективным арбитром достоверности сведений, которые получает и использует заказчик.

Можно показать, что СРО являются необходимым условием создания единой информационной системы, которая может рассматриваться в качестве подсистемы большей по масштабу системы, объединяющей также и Единую Строительную Тендерную Площадку. Система предоставляет возможность СРО не только участвовать в выборе, но и позволяет не допускать неквалифицированные компании на рынок строительных работ.

2. Повышение уровня Качества в строительстве обеспечивается следующими факторами:

- а) саморегулирование;
- б) достаточное интеллектуальное напряжение, которое позволяет выбрать победителей конкурсов;
- в) методическое обеспечения выбора заявки на конкурсе;
- г) достоверность сведений.

Контроль СРО гарантирует заказчику требуемый уровень качества работ. Строительство является отраслью, требующей высокой квалификации исполнителя, что приводит к необходимости стимулирования процесса саморегулирования.

3. Необходимые условия внедрения инновации на рынке строительных услуг предполагают выполнение следующих условий:

- а) существования саморегулирования;
- б) специализация тендерной площадки;
- в) соответствие действительности выбора заявки–победителя, как наилучшей по рассматриваемым критериям (любой победитель должен являться действительно лучшим);
- г) прозрачная система оценки заявок;
- д) универсальность системы выбора победителя.

4. Для эффективного применения механизма саморегулирования в строительстве на основе взаимодействия общества, бизнеса и государства необходим всесторонний мониторинг строительных компаний со стороны СРО, что предполагает получение саморегулируемыми организациями информации о деятельности строительных компаний.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К СРАВНЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СОТРУДНИКОВ КОМПАНИИ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

В процессе своей трудовой деятельности сотрудники по-разному влияют на реализацию экономического потенциала фирмы. В общем случае можно сказать, что экономический потенциал фирмы реализуется настолько насколько в этой реализации участвуют ее сотрудники. Можно сказать, что руководство компании заинтересовано в определении степени участия каждого сотрудника компании, которая определяет его вклад в развитие фирмы. Актуальным вопросом в этом случае становится выбор методики определения влияния сотрудника на экономический потенциал компании. Одним из способов сравнения экономического потенциала сотрудников является проведение парных сравнений, что соответствует дескриптивному подходу.

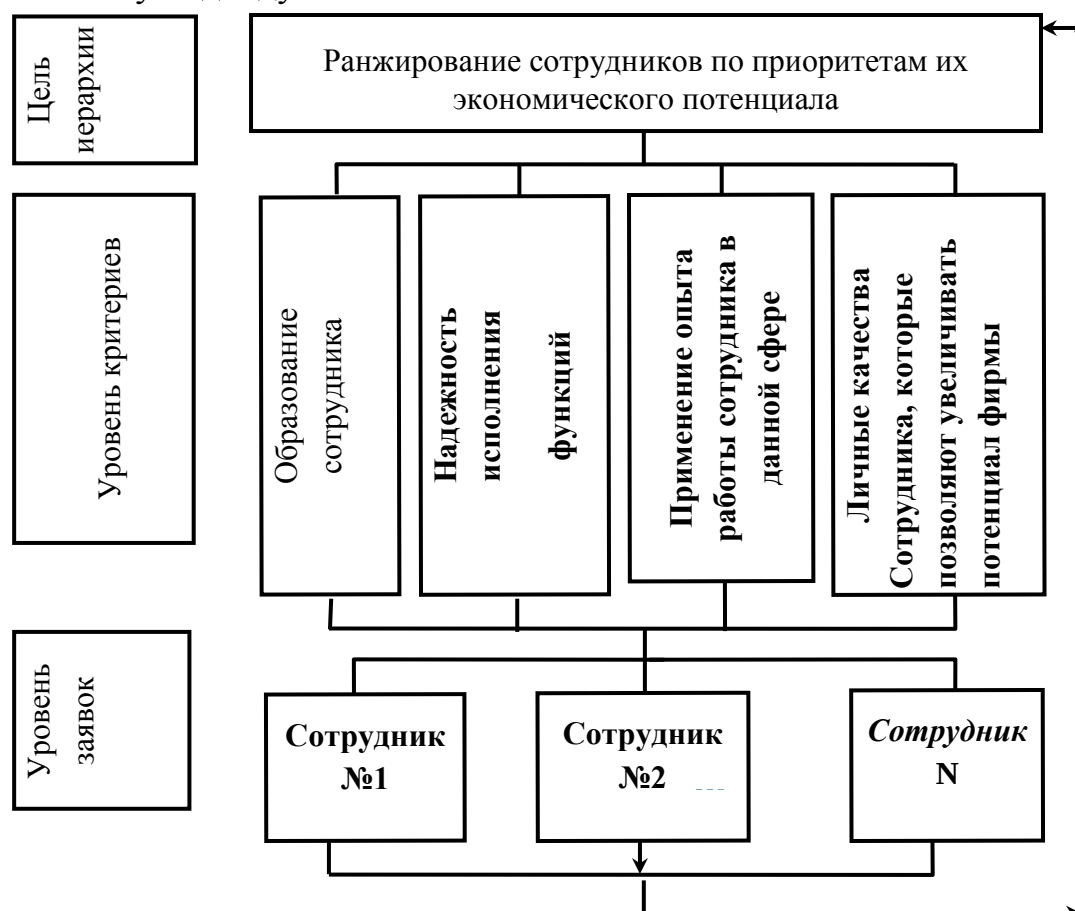


Рис. 1. Иерархия сравнения экономического потенциала сотрудников, замкнутая в сеть

Наиболее эффективно проводить сравнение сотрудников по критериям: надежность, образование, опыт и личные качества. Иерархия сравнения потенциала сотрудников может быть в общем виде представлена на рис. 1.

Декомпозиция задачи оценки потенциала N сотрудников по K критериям является начальным этапом ее решения, на котором определяется по каким именно критериям будет проводиться сравнение и оценка экономического потенциала сотрудника $i (i = 1, 2, \dots, N)$ по критерию $k (k = 1, 2, \dots, K)$.

Веса критериев рассчитываются путем парного сравнения критериев между собой. Затем проводятся парные сравнения сотрудников по каждому критерию. Вычисленные приоритеты сотрудников по критериям умножаются на веса соответствующих критериев и суммируются для получения приоритетов экономического потенциала сотрудников для упорядочивания альтернатив относительно цели выбора – ранжирование по экономическому потенциалу. Зарплата служащим может быть повышена пропорционально значениям результирующих приоритетов.

Рассмотрим трехуровневую иерархию, включающую цель, критерии и альтернативы. Предположим, что критерии зависят друг от друга. Представление такой иерархии с помощью суперматрицы по методологии Т. Саати имеет вид:

$$W = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ X & Y & 0 \\ 0 & Z & I \end{bmatrix},$$

где X – вектор приоритетов критериев относительно цели, Y – матрица собственных векторов, характеризующих зависимости между критериями и Z – матрица собственных векторов альтернатив по критериям. Матрица W – стохастическая по столбцам, так как получена путем взвешивания иерархии. Если матрицу W возвести в k -ю степень, получится матрица W^k , которая отражает доминирование превосходства вдоль путей (маршрутов) длиной k :

$$W^k = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ Y^{k-1}X & Y^k & 0 \\ Z \sum_{i=0}^{n-2} Y^i X & Z \sum_{i=0}^{n-1} Y^i & I \end{bmatrix}.$$

Окончательные приоритеты элементов иерархии дает возведение матрицы в предельную степень, которое в данном случае имеет вид:

$$W^\infty = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ Z(I - Y)^{-1}X & Z(I - Y)^{-1} & I \end{bmatrix}.$$

Если $Y=0$ и, следовательно критерии не зависят друг от друга, веса альтернатив вычисляются как ZX , что соответствует результату

аддитивной свертки на иерархии. Также, когда Y не нулевая матрица, но содержит значения, близкие к нулю, аддитивная свертка дает хорошее приближение предельных приоритетов и иерархическая композиция остается в силе. Только в тех случаях, когда матрица Y существенно отличается от нуля, следует применять суперматричное решение проблемы. В общем случае, если между критериями нет сильных зависимостей, аддитивная модель дает адекватную оценку приоритетов и иерархии. Если критерии зависят друг от друга следует применять сетевое представление задачи.

Исходная суперматрица

Элемент сети		Цель	Критерии				Сотрудники						
Узел		Цель	Надежность	Образование	Опыт	Личные качества	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7
	Цель	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Критерии	Надежность	0,121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Образование	0,064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Опыт	0,238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Личные качества	0,578	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сотрудники	№ 1	0	0,231	0,183	0,194	0,164	1	0	0	0	0	0	0
	№ 2	0	0,077	0,046	0,065	0,082	0	1	0	0	0	0	0
	№ 3	0	0,231	0,137	0,194	0,027	0	0	1	0	0	0	0
	№ 4	0	0,077	0,137	0,065	0,136	0	0	0	1	0	0	0
	№ 5	0	0,231	0,069	0,194	0,045	0	0	0	0	1	0	0
	№ 6	0	0,115	0,343	0,097	0,136	0	0	0	0	0	1	0
	№ 7	0	0,038	0,086	0,194	0,409	0	0	0	0	0	0	1

Путем возведения в квадрат рассматриваемой суперматрицы с приоритетами потенциалов сотрудников по отдельно взятым критериям и весами самих критериев получим суперматрицу, содержащую искомые приоритеты экономического потенциала сотрудников (возведение суперматрицы в степень W2).

Предельная суперматрица (решение задачи)

Элемент сети		Цель	Критерии				Сотрудники						
Узел		Цель	Надежность	Образование	Опыт	Личные качества	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7
	Цель	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Критерии	Надежность	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Образование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Опыт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Личные качества	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сотрудники	№ 1	0,180	0,231	0,183	0,194	0,164	1	0	0	0	0	0	0
	№ 2	0,075	0,077	0,046	0,065	0,082	0	1	0	0	0	0	0
	№ 3	0,098	0,231	0,137	0,194	0,027	0	0	1	0	0	0	0
	№ 4	0,112	0,077	0,137	0,065	0,136	0	0	0	1	0	0	0
	№ 5	0,104	0,231	0,069	0,194	0,045	0	0	0	0	1	0	0
	№ 6	0,138	0,115	0,343	0,097	0,136	0	0	0	0	0	1	0
	№ 7	0,292	0,038	0,086	0,194	0,409	0	0	0	0	0	0	1

Ранжирование сотрудников по приоритетам экономического потенциала:

Сотрудник № 7	0,292
Сотрудник № 1	0,180
Сотрудник № 6	0,138
Сотрудник № 4	0,112
Сотрудник № 5	0,104
Сотрудник № 3	0,098
Сотрудник № 2	0,075

Можно распределить премиальный фонд, причитающийся группе сотрудников, в соответствии с их экономическим потенциалом путем умножения приоритета соответствующего сотрудника на размер заранее сформированного премиального фонда. Решение поставленной задачи показывает, что для сравнения сотрудников можно применять моделирование по методу аналитических сетей Т. Саати.

Л.В. Кох

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ БАНКОВ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Инновационная бизнес-модель – это общая картина того, как инновационная концепция развития банка будет создавать его экономическую ценность для клиентов, для акционеров, для самого банка. Она принимает во внимание инфраструктуру, необходимую для продвижения продуктов и услуг на финансовый рынок таким способом, который одновременно удобен и прост для клиентов, и в то же самое время эффективен для банка.

Таким образом, мы можем определить инновационную бизнес-модель как разработанную в соответствии с инновационной концепцией развития банка уникальную, не поддающуюся копированию технологию ведения банковского бизнеса, нацеленную на увеличение, с одной стороны экономической стоимости банка для его акционеров, с другой стороны, финансовой устойчивости для клиентов и сотрудников банка. Классическая бизнес-модель, которая диктовала структуру почти каждому банку, настолько не соответствует современным условиям ведения бизнеса, что она должна исчезнуть. Традиционные кредитные организации

чрезмерно структурированы, заорганизованы и законтролированы. Традиционные модели становятся доступными для простого копирования и дублирования другими банками, инновационная бизнес-модель уникальна. В настоящее время бизнес-модели большинства банков мало, чем отличаются друг от друга и не дают им каких-либо преимуществ для роста, позиционирования на рынке, повышения эффективности и гибкости операционной деятельности. Общая схожесть банковских продуктов и услуг, дефицит реальных рычагов и слабая политика в секторе ценообразования лишний раз подтверждают, что установившийся для большей части кредитных организаций подход к развитию своего бизнеса уже не работает. В связи с этим они пытаются перестроить свои бизнес-модели, внести кардинальные изменения в собственную операционную деятельность и создать систему оценок результатов проведения подобных мер. Успех инновационных изменений в банках, осуществляющихся в масштабах всей кредитной организации, зависит, прежде всего, от того, поддерживает ли их руководство банка, действует ли система оценки результатов этой работы и поощряется ли персонал за новаторство. По мнению банковских аналитиков, самыми «инновационными» финансовыми институтами на сегодняшний день среди ведущих мировых финансовых институтов следует признать Citigroup, BankofAmerica, CommerceBancorp, HSBC и RoyalBankofScotland, хотя новаторские процессы ими осуществляются по-разному. Citigroup расширяет границы своих инноваций, кооперируясь с корпорацией AmericanAirlines и используя её инфраструктуру для дистрибуции банковских продуктов и услуг под брендом Citibank. BankofAmerica за счет внедрения инновационных технологий продолжает совершенствовать свой чрезвычайно успешный онлайн-сервис по оплате счетов, и намерен серьезно активизировать программу оптимизации процессов обработки карточных транзакций. HSBC предпринимает регулярные новаторские шаги в секторе обновления платёжных систем и процессов, фокусируя внимание на обеспечении надёжности, оперативности и гибкости расчётных операций, что даёт ему возможность запускать новые платёжные платформы в чрезвычайно короткие сроки. RoyalBankofScotland за последние годы стал высокоэффективным и успешным банком, главным образом, за счет постоянного совершенствования в секторе построения и укрепления отношений с потребителями, создания для них новых продуктов и услуг, а также всестороннего удовлетворения на этой основе потребностей клиентов.

Каждый банк строит свою бизнес-модель, исходя из миссии банка, стратегии его развития, количества рынков, на которых присутствует банк. Далеко не последнюю роль играет здесь и состояние бизнес-среды.

Швейцарский банк UBS 12 августа 2008 года объявил о том, что отходит от модели универсального банка и выделяет в автономные структуры инвестиционно-банковское подразделение, подразделение

управления активами и подразделение управления частным капиталом. Раздробление бизнеса – это именно то, в чём, по мнению многих аналитиков как внутри банка, так и вне его, нуждается банк, учитывая масштабы разразившегося мирового финансового кризиса. С точки зрения руководства банка один из крупнейших банков Швейцарии пользовался бизнес-моделью, не отвечающей стратегии банка в сфере управления рисками. «Обожающие» риск инвестиционные банкиры и предпочитающие стабильность банкиры, занимающиеся управлением частным капиталом, являются плохими партнёрами друг другу. Неосторожность инвестиционных банкиров UBS привела к тому, что на данный момент именно инвестиционное направление деятельности банка является лидером по убыткам, связанным с финансовым кризисом. Обеспокоены и клиенты подразделения управления частным капиталом, что выразилось в оттоке вкладов, зафиксированном во втором квартале 2008 года. Швейцарские регуляторы банковской деятельности поддерживают политику банка на реформирование, они хотят, чтобы в крупнейших банках страны действовал более жёсткий режим работы с капиталом. Таким образом, на данный момент сложились идеальные условия для перехода UBS к более простым бизнес-моделям банковской деятельности. Инвестиционная банковская деятельность требует совершенно иных умений и навыков по сравнению с розничными операциями или корпоративным кредитованием. В мировом банковском сообществе бытует мнение, что модель универсального банка напоминает попытку объединить в общем деле «лебедя, рака и щуку». Однако Банк CreditSuisse, также находящийся в Цюрихе, успешно работает по универсальной бизнес-модели. Во время финансового кризиса его подразделение управления частным капиталом продолжало успешно привлекать деньги. Citigroup придерживается того варианта модели универсального бизнеса, который предусматривает занятие всех возможных ниш. Британский HSBC, используя единую бизнес-модель во всех своих филиалах и дочерних банках, компенсировал финансовые потери вследствие кризиса 2007-2008 гг. американских подразделений более успешной деятельностью на развивающихся рынках. Если говорить об инвестиционных банках, то GoldmanSachs вышел из потрясений с укрепившейся репутацией, а банк BearStearns их не пережил и обанкротился, хотя в основе банковской деятельности этих инвестиционных банков лежали похожие бизнес-модели.

Анализируя сообщения о банкротстве или, наоборот, об успехах того или иного банка, можно сделать вывод, что не тип бизнес-модели в первую очередь влияет на устойчивость деятельности кредитной организации, а качество менеджмента. Одна из целей реорганизации UBS – остановить подпитку инвестиционного подразделения дешевым капиталом, выводимым из подразделения управления частным капиталом. Но эта практика вовсе не была обязательной. Возможно, старая бизнес-модель и

позволяла трейдерам финансироваться слишком дешево, но суть здесь в том, что низкие внутренние цены на заимствование капитала устанавливало руководство банка. Регуляторы тоже должны помнить, что ни одна банковская модель не предлагает чёткого решения проблемы системных рисков. Более простыми и менее крупными банками управлять легче, но зато они более уязвимы по отношению к отрицательным воздействиям извне. Даже самые мелкие банки могут подвергаться опасностям, связанным с системными рисками. Более крупные и диверсифицированные кредитные организации являются более гибкими, кроме того, они оказываются полезными, когда необходимо найти покупателя для проблемного конкурента. Однако мегабанки труднее контролировать, они требуют больших затрат, когда сами попадают в беду.

Таким образом, бизнес-модель банка должна отвечать требованиям современного развития экономики, являться инновационной по своей сути. Необходимо помнить, что одним из главных звеньев инновационной бизнес-модели является менеджмент банка, от которого, в первую очередь, и зависит финансовая устойчивость кредитной организации и эффективность её инновационной деятельности.

Nguyen Ngoc D., Tulugurova E.

PRELIMINARY COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN AND VIETNAMESE BANKING SECTOR

Saint-Petersburg, Saint-Petersburg State Polytechnic University

Abstract

Vietnam lies in the group of developing countries but it is located in Southeast Asia - one of the most dynamic economic zones in the world. Russia is one of the biggest countries in the world, located in Eastern Europe, and is in the group of transition countries.

This article will compare the competitive intensity between these two countries in banking segment.

In Vietnamese banking industry, there are 50 banks including: 6 State-owned banks, 35 Joint-Stock Commercial banks, 4 Joint-Venture banks, and 5 fully foreign-owned banks. Because of the small market, their rivalry is dramatically fierce. Mainly, they try to get more market share by growing loans, increasing deposits and other banking services.

The Russian banking sector consists of 891¹ banks. Despite the large number of banks operating in the country, this sector is not very competitive; it is quite concentrated and dominated by state-owned banks. The majority of

¹http://www.banki.ru/banks/ratings/?PROPERTY_ID=10&REGION_ID=0&sort_param=rating&sort_order=ASC&IS_SHOW_GROUP=0&IS_SHOW_LIABILITIES=0&date1=2014-03-01&date2=2013-01-01

banks in Russia are focused on lending to firms rather than lending to individuals.

Key words: Vietnamese banking industry, Russian Banking industry, the State Bank of Vietnam, the Central Bank of Russia, Vietnamese Banking law, Russian Banking Law, List of Vietnamese Banks, and List of Russian Banks.

Competitive intensity:

Rivalry among existing competitors

Vietnam, like the rest of Asia, has entered a period of slower growth, and certainly, the Banking sector is being adversely affected. However, no banks in Vietnam show a sign of setting a reduced growth target. It leads to an extreme fierce competition in Vietnamese banking industry. Despite of the fact that the State Bank has stipulated the floor and ceiling rates for lending and deposit, small commercial banks still have some tricks to offer their customers higher deposit rate and lower lending rate to attract more customers. There was a race of rates among commercial banks in short term.

While in Russia, the large number of banks has made the Central Bank put a great supervision in the field. It leads to the fact that the Russian banking sector is concentrated and less competitive. The largest banks and government-owned banks play a dominant role in the country and exert market power. For example, the largest government-owned bank, Sberbank, is also the largest credit institution in the country and accounts for 28,4 percent of total assets of the Russian banking system. Moreover, larger market power banks are oriented to serve businesses rather than individuals; it results to the difficulty of accessing financial options for individuals.

Threat of New Entrants

In Vietnam, the State Bank has tightened regulations on new established joint-stock commercial banks in Vietnam. The minimum Charter Capital is 3.000 billion VND (equivalent to \$150 million) and must be equity, using loans to contribute is not allowed. At least 100 shareholders participate in contributing capital and at least 03 of them are organizations with legal status. Each individual or organization has right to contribute capital to establish only one bank. If individual, he or she must be a leader of a profitable business for at least 03 years preceding the year of applying for bank establishment, or have a bachelor degree or postgraduate qualification in economics or law; If organization, it must have a minimum equity of 500 billion VND (approximately USD 25 million) and also profitable for 05 years preceding the year of applying establishment. (Source: <http://thuvienphapluat.vn>)

In reality, since 2010, there is no new commercial bank established in this industry, existing banks try to do merger and acquisition activities (M&A) to be bigger and stronger. In fact, M&A are also the activities that the State bank recommends. Therefore, there is very little threat of new entrants. As for foreign banks, that regulations may not tight them firmly because they

have strong financial capacity. However, they will encounter other strict barriers: Vietnamese business culture, customers' transaction psychology... In mobilizing capital activities, customers are often afraid that their money is not very safe in the hands of foreign banks, and also they want to negotiate with the bank to have more appealing interest rate or some unique gifts. In addition, Vietnamese culture is rather diffuse, sometimes the lending of domestic banks based on personal relationships, not based on financial indicators or fundamental factors of credit. Besides, domestic customers also prefer to do business with local banks for easily handling problems if it occurs. Nevertheless, as 1st January 2011, foreign banks have been treated equally under the commitment of Vietnam's WTO accession, removed all constraints which are considered as barriers. Besides, customers' expectations are changing dramatically, once foreign banks get the trust and the loyalty of customers, it will be hard for local banks to take them back.

In Russia, the Central Bank of Russia (CBR) is trying to reduce the number of banks in the country by increasing minimum capital requirements. According to the Russian Banking Law, "the minimum authorized capital of a newly registered bank (as of the day the bank applied for the state registration and a banking license) was set at 300 million rubles (approximately USD 8,3 million)."

Moreover, "beginning from March 15, 2009, the right to take personal funds on deposit may be granted to a newly registered bank or a bank from the date of the state registration of which less than two years passed if:

- 1) The authorized capital of the newly registered bank or the equity capital of an operating stand at 3 billion 600 million rubles (equivalent to USD 100 million);
- 2) The bank complies with the Bank of Russia regulation to disclose to an unrestricted circle of persons information about people that exert control over or material influence on the bank."

This regulation might be effective in decreasing the number of banks in the country, but the largest banks and government-owned banks have no problem meeting the higher capital requirements, and still prevail in the market and the competition of this industry does not have much improvement.

At the present, because of the crisis in Crimea, and the threats of imposing sanctions on Russia from the US and EU, Russian banking industry seems not to be very attractive for new foreign banks to join in and even their expansion on this sector might fall seriously. In the next couple of years, there might be greater challenges on the job of the CBR to keep the industry remain stable; hence, competition level in the field may decrease dramatically.

Conclusion

Banking industry in Vietnam has 50 banks operating and they are comparably competitive whereas in Russia, nearly 900 banks are in the field but less competitive.

Both countries have to use the hand of the Central Bank to supervise the banking operations. These Central Banks are trying to tight the regulation of

newly registered banks by increasing the minimum capital requirements. This rule seems to work with banks in Vietnam in short term, but in middle and long term, when the commitment of Vietnam's WTO accession is valid, the State Bank should find the more effective and legal way to control the industry. In contrast, the rule does not work effectively in Russia; largest banks and government-owned banks still dominate the banking market. Moreover, as the complicated political situation, Russian banking system may encounter some difficulties to grow in the next few years.

References:

1. Review of the banking sector of the Russian Federation. No 136 February 2014.
2. Banking Sector Competition in Russia, Diego Anzoategui, María Soledad Martínez Pería, Martin Melecky, the World Bank Eastern Europe and Central Asia Finance and Private Sector Development Department&Development Research Group Finance and Private Sector Development Team, October 2010
- 3.http://www.banki.ru/banks/ratings/?PROPERTY_ID=10&REGION_ID=0&sort_param=rating&sort_order=ASC&IS_SHOW_GROUP=0&IS_SHOW_LIABILITIES=0&date1=2014-03-01&date2=2013-01-01
4. Vietnam Banking Survey – KPMG 2012
- 5.<http://talkvietnam.com/2012/09/competitiveness-ratings-of-32-banks-released/#.Upn2i9IW0bh>
6. <http://www.bbc.com/news/world-europe-26672089>

И.А. Литницкий, Е.Р. Счисляева

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ РИСКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

В основе инноваций лежит возможность адаптироваться к изменениям, другими словами, современным менеджерам необходимо рассматривать перемены как возможность, а не угрозу [1]. Однако при этом важно не рисковать, а эффективно управлять рисками с самого начала проекта [2]. Некоторые исследования говорят о том, что от 40% до 90% неудач проектов связаны с непринятием нового продукта потребителями [3]. Другие исследования, например, ExecutiveInnovationsurvey, показывают, что ключевыми причинами провалов являются риски, связанные с ригидной корпоративной культурой компаний, а также длительным периодом разработки продукта [4].

Некоторые ученые также считают, что управление традиционными проектами полярно отличается от управления инновационными проектами, а методики, используемые в классическом менеджменте абсолютно

неэффективны по причине несоответствия проектов их бизнес среде [5].

Это приводит к разрыву между менеджментом компании и проектной командой, которая зачастую имеет недостаточное понимание бизнес целей проекта. Действительно, многие инновационные проекты, как правило, в стадии инициации не имеют четко зафиксированных целей, их возможно идентифицировать только после определенного периода времени, данный процесс при этом должен сопровождаться постоянным процессом оценки рисков.

Исследователи в области проектного управления внесли большой вклад в разработку новых параметров, по которым можно идентифицировать риски и управлять ими. В частности, Сергей Флорцел и Михаил Ибанеску предложили концепцию динамического риска как детерминанта портфеля инновационных процессов управления, утверждая, что различные виды окружающей среды и ее динамики по-разному воздействуют на конкурентные преимущества компаний и их способность к форсайту, тем самым побуждая эти компании внедрять различные системы управления процессами для решения появляющихся под воздействием среды задач [6]. С. Ситкин предложил другой параметр – уровень контроля. Данный параметр отражает способность рабочей группы инновационного проекта влиять на ход проекта так, чтобы решение, удовлетворяющее проектным требованиям, могло быть реализовано в рамках запланированных ресурсов. Также было предложено учитывать «скорость атаки» - параметр, отражающий время, в течение которого определенный риск начнет влиять на бизнес [7].

Управление рисками в инновационных проектах напрямую коррелирует со способностью проектной команды достигать поставленные цели. Такие цели, как правило, рассматриваются в качестве критериев успеха проекта.

Отделом предпринимательства и управления реформами Великобритании был составлен список критериев успешности проектов, основанный на трех крупных блоках: время, производительность, стоимость [8]. Дальнейшие исследования развивают эти идеи и говорят о важности дополнительных количественных параметров, влияющих на степень успешности проекта: повышение эффективности и производительности, увеличение товарооборота [9].

Таким образом, можно выделить основные положения, свидетельствующие об успешности инновационного проекта:

- **Время**

Инновационный проект должен быть реализован в рамках запланированных сроков.

- **Эффективность**

Результаты инновационного проекта должны отвечать нуждам и требованиям организации и других заинтересованных сторон.

- **Стоимость**

Проект должен быть реализован в рамках запланированного бюджета.

В результате каждый критерий успешности проекта ассоциирован с определёнными рисками: расползание масштаба проекта, диссонанс с требованиями потребителей, превышение запланированного бюджета.

На основе описанных выше макро рисков инновационных проектов можно выделить 2 отдельных кластера рисков: внешние и внутренние. Внешние риски объединяют в себе риски, которые не могут полностью контролироваться отдельно взятой компанией. Внутренние риски представляют собой риски, возникающие в связи с инновационной деятельностью в рамках проекта или компании, поэтому далее в данной статье рассматриваются именно внутренние риски.

Поскольку традиционные подходы к управлению проектными рисками не учитывают специфику повышенных рисков инновационных проектов, были отдельно выделены и исследованы скрытые риски инновационных проектов. Данные риски названы скрытыми, поскольку в большинстве случаев риски, свойственные инновационным проектам, неизвестны или трудно идентифицируемы на момент начала проекта. А. Кадарея провел исследование, в рамках которого опрашиваемые компании должны были выделить основные риски успешных и неуспешных проектов [10]. В результате исследования были идентифицированы специфические риски инновационных проектов, также для каждого риска было присвоено средневзвешенное значение, отражающее удельный вес каждого риска и, соответственно, степень его значения для инновационных проектов.

Результаты данного исследования свидетельствуют о том, что среди скрытых рисков успешных инновационных проектов двумя наиболее значительными являются «риск несоблюдения сроков» и «стремление избежать риск» соответственно. В то время как наименее существенными являются «Поддержка со стороны руководства» и «кадровый риск».

В неуспешных инновационных проектах скрытым риском с наибольшим удельным весом является «стремление избежать риск», «риск несоблюдения сроков» сместился на вторую позицию. Интересно, что двумя последующими по значимости рисками являются «поддержка со стороны руководства» и «риск ошибочного определения инсайта потребителей», который, в свою очередь, является причиной ошибочных требований к продукту.

Поскольку взвешенные значения рисков напрямую говорят о степени их отрицательного влияния на проект, можно сделать вывод, что на основе разницы между взвешенными значениями рисков успешных инновационных проектов и взвешенными значениями соответствующих рисков неуспешных проектов можно выделить риски, являющиеся наиболее вероятной причиной провалов неуспешных проектов. Другими словами, если разница между соответствующими значениями

определенного риска стремится к нулю, это означает, что данный риск оказывает одинаковое воздействие на успешные и неуспешные проекты и не может являться ключевой причиной провалов неуспешных проектов. И наоборот, если разница велика, это означает, что те риски, которые успешно преодолевались или вовсе не возникали в успешных проектах, послужили причиной провала неуспешных проектов.

В соответствии с полученными данными можно сделать вывод, что такие риски, как «поддержка со стороны руководства», «риск ошибочного определения инсайта потребителей» и маркетинговый риск являются наиболее значимыми скрытыми рисками. Некорректная идентификация потребительского инсайта ведет к формированию ошибочных или неточных проектных требований, а малая вовлеченность руководства и

Таблица 1

Внутренние риски инновационных проектов

Внутренние риски инновационных проектов	Успешные проекты		Неуспешные проекты	
	Средне-взвешенное значение	Медиана	Средне-взвешенное значение	Медиана
Несоблюдение сроков	8,35	7,5	8,75	7,2
Стремление избежать риски	8,06	6,4	9,74	8,5
Ненадлежащая координация проекта	6,93	6,2	8,31	7,2
Стремление избежать ответственности	6,61	5,2	7,66	6,6
Финансовый риск	6,26	5,6	7,73	7
Маркетинговый риск	6,18	4,8	8,25	6,6
Риск ошибочного измерения	6,05	5,4	7,52	5,6
Риск ошибочного планирования	5,69	4,8	7,70	7
Риск ошибочного определения инсайта потребителей (риск ошибочных проектных требований)	5,52	4,8	8,57	7,4
Поддержка со стороны руководства	5,06	4,8	8,48	6,9
Кадровый риск	4,96	4,8	6,36	5,5

недостаточная поддержка со стороны менеджмента усиливают влияние данного риска на развитие проекта. Действительно, если в инновационном проекте отсутствует поддержка со стороны руководства или неверно определен потребительский инсайт, шансы на провал проекта велики. С

другой стороны, риск срыва сроков имеет высокое взвешенное значение в обеих группах проектов и при этом является наиболее очевидным риском, поэтому его так же можно отнести к значимым рискам инновационных проектов.

Резюмируя описанное выше, можно сделать вывод, что проект считается успешным, если он реализован в заранее обозначенные сроки (время), принес ожидаемые результаты организации и заинтересованным лицам (эффективность/производительность), остался в запланированных бюджетных рамках (стоимость). Тем не менее, такие проекты вероятнее всего столкнутся с наиболее доминирующими внутренними скрытыми рисками:

- Недостаточная поддержка со стороны руководства
- Недостаточный инсайт потребителей
- Ошибочные требования к продукту
- Маркетинговый риск
- Риск ошибочного планирования
- Стремление избежать риски

Отдельное внимание стоит уделить поддержке со стороны руководства и инсайту потребителей, поскольку именно они являются наименее очевидными и ожидаемым и в то же время одними из наиболее значительных. Поэтому усилия должны быть направлены на снижение этих рисков до начала проекта. Руководство инновационных проектов должно обеспечить полную поддержку проекта и рабочей команды и убедиться в корректной интерпретации потребительского инсайта в проектные требования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Hogg M.A. Social Identity and Leadership // The Psychology of Leadership: New Perspectives and Research. 2005.
2. Lee-Mortimer A. Managing innovation and risk // World Class Design to Manufacture, Vol. 2. 1995. pp.38 – 42.
3. Cierpicki, S., Malcolm W., Byron S. Managers' Knowledge of Marketing Principles: The Case of New Product Development" // Journal of Empirical Generalizations in Marketing Science, Vol. 5. 2000. pp. 771-790.
4. Andrew, P.J. Innovation 2009 – Making hard decision in the downturn // A Boston Consulting group senior management survey. Boston Consulting Group. 2009.
5. Goffin K., Macmillan R.P. Innovation Management. Strategy and Implementation using the Pentathlon Framework. 2010. p.242.
6. Floricel S., Ibanescu M. Using R&D portfolio management to deal with dynamic risk. 2008.
7. Sitkin S.B. Organizational control // Cambridge University Press. 2010
8. Department of BEER, Guidelines for Managing Projects. 2007.
9. Cozijnsen A.J., Willem J. Success and failure of 50 innovation projects in Dutch companies // European Journal of Innovation Management. 2000. p. pp.150 – 159.
10. Kadareja A. Quantification of Innovation Risks. 2009

11. Скопич О.А. Как правильно учесть риски и факторы успеха при оценке стоимости инновационного проекта // Управление в кредитной организации. 2012. № 2. С. 57 – 67.
12. Бородин В.Г. Проблемы правового регулирования отношений инвесторов и ученых в инновационных компаниях // Право и экономика. 2012. N 10. С. 9 - 14.

О.А.Евсеева, С.А. Евсеева

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В течение последних десятилетий для ведущих стран Европы и США одним из главных экономических инструментов, обеспечивающих их инновационное развитие, стал механизм прямого инвестирования. Венчурное финансирование в развитых странах является важнейшим источником внебюджетного финансирования научных исследований и разработок. Россия в настоящий момент нацелена на активизацию инновационной деятельности и повышение конкурентоспособности отечественной промышленности, в связи с чем развитие венчурной индустрии стало одним из приоритетных направлений государственной инновационной политики. Вопросы становления и развития малых инновационных венчурных предприятий, а также важность и нерешенность многих задач их стратегического развития в условиях российской экономики делают весьма актуальным исследование комплекса этих задач.

Первые инвестиции в высокотехнологичные предприятия были предприняты российскими инвесторами в середине 90-х годов. Однако первоначальное оживление быстро сменилось разочарованием, поскольку срок окупаемости проектов оказался длиннее, чем представлялось инвесторам изначально. Распределение инвестиций по секторам в тот период отличалось неравномерностью. Так, к примеру, пищевая промышленность и телекоммуникации получали до половины всех инвестируемых средств, в то время как на сектор медицины и фармацевтики приходилось около 10% средств, а стройматериалы, потребительские товары и сектор услуг по 8%.

В 1997 году была создана Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ), но разразившийся кризис 1998 года ощутимо сказался на только развивающемся бизнесе: те венчурные фонды, которым удалось остаться на рынке, были вынуждены переоценить стоимость своих инвестиционных вложений в сторону понижения. С середины 2000-ых

годов среди российских предпринимателей вновь наметился интерес к венчурному инвестированию. Одним из важнейших вопросов для венчурных фондов являлся вопрос ликвидности вложений. Первый «выход» состоялся в Санкт-Петербурге в 2001 г., когда один из фондов (QuadrigaCapitalRussia) продал свою долю в проекте компании «Новая Эра», получив в результате сделки сумму в два раза превышающую изначальные вложения.

В то время многие финансовые группы заявили о создании ими собственных венчурных фондов, и хотя большинство из них не были успешными по причине разногласий между управляющими и инвесторами, это было значимым шагом на пути создания государственной программы поддержки венчурных фондов, которая стартовала в 2006 году. Целью данной программы было содействие государства в создании отраслевых и региональных венчурных фондов через долевое участие в их уставном капитале.

За следующие пять лет благодаря Министерству экономического развития России, участию Российской венчурной компании и РОСНАНО было создано около двадцати фондов венчурного финансирования. В таких фондах частные инвесторы, предоставившие свои средства управляющей компании, гораздо более ответственно подходят к порядку использования государственных средств. К этому же периоду можно отнести и возникновение в России сетей бизнес-ангелов. Вследствие активности, проявленной государством, стали возникать исключительно частные фонды, в деятельности которых государство не принимало никакого участия.

Сейчас российский рынок венчурных инвестиций (с учетом инвестиций бизнес-ангелов), оценивается около \$2 млрд., однако особенностью его является то, что большинство операций осуществляется с компаниями на гораздо более поздних стадиях развития нежели чем на Западе. Основной областью инвестирования является информационно-телекоммуникационная отрасль. Биотехнологии, а также сектор так называемых чистых технологий, к сожалению, пока обделены вниманием венчурных инвесторов. К настоящему моменту на территории России действует примерно 30 венчурных фондов, большинство которых представляет иностранных инвесторов. Очевидно, что такие показатели несоизмеримы с масштабами рынка венчурного капитала в США или в странах Европы. Однако чисто венчурным фондом в России является лишь единственный фонд - MintCapital. Mint, основанный сотрудниками фондов AIG Brunswick и Delta.

Венчурное инвестирование в России представлено также фондами ЕБРР, которые были созданы в 1995 году на средства и по инициативе Европейского банка реконструкции и развития. Именно эти фонды стали учредителями Российской ассоциации венчурного инвестирования и по сути сами длительный период и составляли данную сферу, хотя не имели

никакого отношения к инновационным предприятиям, содействуя исключительно социально-экономическому развитию регионов.

В качестве особенности также хотелось бы отметить, что самым крупным венчурным инвестором в России является не частный фонд, а Международная финансовая корпорация, квазипубличное агентство ООН по развитию частного сектора в развивающихся странах. В отличие от фондов ЕБРР, МФК проявила интерес к технологическому сектору, что послужило стимулом для других российских инвесторов, которые к тому же могут получить выгоды от сотрудничества с МФК.

Согласно мнению А.В. Синцова, эксперта Российского фонда развития высоких технологий основными позитивными факторами для дальнейшего развития венчурного инвестирования являются значительное число проектов, поведенных (или почти доведенных) до стадии коммерческого использования; экспортный потенциал многих проектов, что способно облегчить процесс привлечения средств; высокая квалификация кадров.

Однако в России существуют причины, сдерживающие развитие венчурного инвестирования:

1. Отличная от Запада организация финансовых потоков и общего ведения бизнеса по причине налоговой и общеэкономической нестабильности, следствием чего является невозможность представить компанию как полноценный объект для инвестиций и осложнения отношений с инвестором;
2. Отсутствие необходимой инфраструктуры для венчурного бизнеса, проблема размещения эмиссий акций новых компаний;
3. Сложность достижения договоренности о доле инвестора в капитале инвестируемой компании из-за российской специфики к определению суммы уставного капитала;
4. Непрозрачность российского бизнеса, отсутствие или неполнота требуемого законодательства;
5. Отсутствие определения приемлемых организационно-правовых форм для компании, управляющей венчурным фондом. Сегодня фонды венчурного капитала могут существовать в форме закрытого акционерного общества, а также в форме коммандитного или простого товарищества.

Дополнительно следует отметить, что российский венчурный бизнес всё ещё находится на начальной стадии развития, и большинство проектов представляются весьма небольшими по американским и европейским меркам. Однако при этом, вне зависимости от масштабности проекта, затраты на экспертизу остаются примерно равными. Это приводит к тому, что многие потенциально успешные проекты не рассматриваются из-за возможных высоких удельных издержек.

Наряду с этим для венчурных предпринимателей имело бы большое значение возможность получить сведения о предъявляемых требованиях к

проекту, а также о наличии отраслевых и региональных финансовых институтов, которые могли бы рассматривать инновационные проекты. Стоит особо отметить неполноту данных касательно истории инвестиционных институтов, из-за чего авторы проекта вынуждены тратить время на многочисленные обращения в организации, работающие с проектами другого профиля.

Материалы подготовлены и публикуются при поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации. Грант МК-4968.2013.6.

А.Г. Черкесов

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФИНАНСОВЫХ И БИЗНЕС-ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГРУППЫ ЛСР И КРУПНЕЙШИХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИРА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

За 20 с лишним лет демократического развития Россия прошла длительный путь интеграции в мировое экономическое пространство. Одним из знаковых событий, подтверждающих этот тезис, стало вступление России в ВТО, которого российские власти упорно и последовательно добивались на протяжении 18 лет. Акт о вступлении в ВТО был подписан 22 августа 2011 года. Этот факт вызвал в российском обществе и бизнес-кругах широкие дискуссии о возможных последствиях этого шага. Вместе с тем, последствия вступления в ВТО весьма поразному ощущаются в различных отраслях и на разных рынках. Так, например, в строительной отрасли эти последствия выглядят минимальными, так как возводимые здания и сооружения не являются предметом эксперта и импорта, и потому не подлежат таможенному регулированию.

Вместе с тем, вступление ВТО заставляет строительные компании России дает лишний толчок к тому, чтобы рассмотреть вопрос о возможной экспансии на зарубежные рынки. И в связи с этим возникает потребность сравнить собственный, российский бизнес – с аналогичным бизнесом в зарубежных странах.

Рассмотрим в качестве примера Группу ЛСР, одну из крупнейших строительных компаний России, которая, по оценкам компании «INFOLine-Аналитика» входит в топ-5 крупнейших застройщиков России, на долю которых приходится 5,74% рынка жилой недвижимости. Компания представляет собой вертикально интегрированный холдинг,

бизнес которого распадается на три направления: девелопмент, строительство и строительные материалы. По данным финансовой отчетности компании, вклад в сегментов в общую выручку компании по итогам за первое полугодие 2013 года составляет: девелопмент – 51%, строительство – 17%, строительные материалы – 31%, прочее – 1%. Вклад показателя EBITDA выглядит более неравномерным – так, доля девелопмента в не составляет 69%, в то время как доля строительства и строительных материалов составляет 21% и 11% соответственно. Однако преждевременно делать вывод, что строительство или строительные материалы менее интересны для бизнеса, так как высокие показатели прибыльности в девелопменте достигаются за счет внутренней вертикальной интеграции бизнеса.

Таблица 1

Основные финансовые показатели Группы ЛСР, млн.руб.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Выручка	13086	21111	35838	49813	51024	49950	51910	61122
Темп роста выручки		61%	70%	39%	2%	-2%	4%	18%
EBITDA	1 933	3 625	7 897	13178	14732	8687	10135	13392
EBITDA, %	15%	17%	22%	26%	29%	17%	20%	22%
Чистая прибыль	263	1 101	9 180	-8007	4 590	1 742	2 432	4 914
Чист. прибыль, %	2%	5%	26%	-16%	9%	3%	5%	8%

Группа ЛСР на протяжении по меньшей мере с 2005 года неизменно входит в рейтинг «Эксперт-400» крупнейших предприятий России. При этом в 2009-2010 гг. холдинг, по оценкам «Эксперта» входил даже в топ-100 крупнейших предприятий. Группа ЛСР показала высокую устойчивость своего бизнеса в период кризиса 2008 года и последующих за ним непростых 2009-2010 гг. Основные финансовые показатели Группы ЛСР представлены в таблице 1.

В рейтинге «Эксперт-400» строительные компании занимают по итогам 2012 года лишь 16-е место из 32 (11 компаний с суммарной выручкой 389 млрд.руб., доля в Э400: 0,9%), а производители строительных материалов – 26 место (2 компании, суммарная выручка 80 млрд.руб., доля в Э400: 0,2%). Это вполне соответствует значению отрасли в экономике России, но свидетельствует об отсутствии естественных монополий и более высоком уровне конкуренции.

Для сравнения, в международном рейтинге Global500 строительная отрасль занимает 12-е место из 21 (11 компаний, выручка 555 млрд.\$, доля в G500: 1,8%), промышленность строительных материалов представлена 3 компаниями, суммарная выручка 108 млрд.\$, доля в G500: 0,4%. То есть статистические показатели в обоих рейтингах очень похожи.

Сравним Группу ЛСР с лидерами промышленности строительных материалов. На фоне этих гигантов Группа ЛСР кажется всего лишь небольшой национальной компанией с выручкой в размере \$2 млрд., уступая CRH и Lafarge в 10 раз, а Saint-Gobain – в 10 раз. Правда, при этом показатели выручки и прибыли Группы ЛСР растут, а трех вышеперечисленных компаний – снижаются. Тем не менее, эти компании остаются глобальными лидерами в своей отрасли. Основные бизнес-показатели по итогам 2011 года представлены в табл. 2

Таблица 2

Основные бизнес-показатели по итогам 2011 года

Показатели	Saint-Gobain	CRH	Lararge
Выручка, млн.\$	58560	25141	22970
EBITDA, млн.\$	6032	2210	4835
EBITDA, %	10,3%	8,8%	21,0%
Прибыль, млн.\$	1785	820	825
Прибыль, %	3,0%	3,3%	3,6%
Численность, тыс.\$/чел.год.	193	76	63

Следует обратить внимание на высокие показатели рентабельности по EBITDA компании Lafarge. Если сравнить бизнес трех компаний по географическому признаку, то можно сразу заметить, что бизнес Lafarge более диверсифицирован географически, в то время как бизнес ирландской CRH приходится только на Европу и Северную Америку, а выручка Saint-Gobain лишь на 20% формируется за счет продаж в Азии и развивающихся странах. В отличие от них, доля продаж Lafarge в регионе MiddleEast&Africa достигает 27%, и именно в этом регионе рентабельность по EBITDA достигает 36%. Но и в Европе и США компании Lafarge удается достигать рентабельности по EBITDA в 16%. Интересно, что в бизнесе Lafarge отсутствует низкомаржинальное направление строительной дистрибуции, в то время как в бизнесе Saint-Gobain на долю этого направления приходится 44% общей выручки.

Интересно проследить историю развития этих европейских гигантов, которые развивались преимущественно путем территориальной экспансии и скупки действующих активов. Не стала исключением и Россия, где Saint-Gobain на данный владеет шестью заводами по производству теплоизоляции, сухих строительных смесей и стеклянной тары, а Lafarge – тремя цементными заводами и четырьмя карьерами. При этом стратегия Saint-Gobain предполагает наращивание доли выручки от продаж в развивающихся странах, за счет которых компания надеется также улучшить и свои показатели прибыльности.

Специфика отрасли заставляет гигантов этой индустрии рассматривать экспансию как обязательный элемент их бизнес-стратегии.

По этому же пути движется и Группа ЛСР, развивая внутри холдинга не только тесные интеграционные связи, но и приобретая новые предприятия. Компания, начав свой бизнес в Санкт-Петербурге, последовательно усиливает свое присутствие в других ключевых регионах РФ – в Москве и Екатеринбурге, на Украине, а также в Германии. Приобретаются также и новые предприятия. Так, в декабре 2013 года Группа ЛСР приобрела Рябовский кирпичный завод мощностью 450 млн.шт. в год. Это приобретение позволит компании занять 45% рынка строительного кирпича на Северо-Западе РФ.

М.С. Суменков, С.М. Суменков, Н.Ю. Новикова

ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Екатеринбург, ГОУ ВПО УрГЮА, ОАО «Сбербанк России»

Финансовая «квалификация» фирмы определяет ее способность привлекать средства, необходимые для устойчивого финансирования различных видов деятельности и ведения конкурентной борьбы. Финансовая стратегия относится к трем основным сферам, перечисленным ниже.

1. *Структура капитала*, или тип финансирования, применяемый компанией.
2. *Рынки капитала*, или источники финансовых ресурсов.
3. *Финансовый менеджмент*, который охватывает все способы эффективного использования капитала.

Обычно всем этим занимается главный финансовый руководитель (финансовый директор) компании, но одновременно в формировании стратегии участвуют многие другие сотрудники организации. Ключевой вопрос, который должен интересовать менеджера в этой области, заключается в том, соответствует ли финансовая стратегия фирмы целям бизнеса при данных характеристиках рынка. *Структура капитала* фирмы - это комбинация источников денежных средств, исполняющих роль горючего для бизнеса.

В распоряжении компаний таких источников множество - начиная с банковских займов и кончая кредиторской задолженностью поставщикам. Структуру капитала отражает блок статей в правой части баланса, подобный тому, какой представлен на рисунке 1. Эти статьи, вместе взятые, представляют капитал, необходимый для обновления и эффективной эксплуатации активов, и подразделяются на обязательства и собственный (акционерный) капитал.

Балансовые отчеты в разных странах несколько различаются по форме, и здесь приведен американский вариант, как наиболее распространенный во всем мире.

Обязательства компании - это долг внешним партнерам. Обычно обязательства распадаются на текущие, которые фирма должна покрыть до конца года или приблизительно в такие сроки, и долгосрочные, которые не требуется оплачивать в течение некоторого времени. К текущим обязательствам относятся счета за полученные от поставщиков, но еще не оплаченные товары, перерасход банковского кредита, не выплаченные работникам заработная плата и премии, ближайшие налоговые обязательства, а также резервы, создаваемые для намеченных списаний. Долгосрочные обязательства включают в себя такие статьи, как

АКТИВЫ	ИСТОЧНИКИ КАПИТАЛА
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ Денежные средства Запасы Дебиторская задолженность (счета к получению)	ТЕКУЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА Торговый кредит Перерасход банковского кредита Капитальный лизинг Начисленные налоги
ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА = Материальные активы (производственные помещения и оборудование; здания и сооружения; сети и коммуникации) Нематериальные активы (торговые марки; репутация)	ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА Банковские ссуды Необеспеченные облигации Привилегированные акции СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ Уставный капитал Резерв на переоценку Нераспределенная прибыль

Рис. 1. Упрощенная типовая форма балансового отчета

банковские ссуды и долги по облигационным займам, а также по привилегированным акциям, фиксированный дивиденд по которым во многих отношениях напоминает процент по займу. Большинство обязательств предполагает необходимость процентных платежей на обслуживание долга. Остальные статьи в правой части баланса представляют *собственный (акционерный) капитал*, инвестированный в фирму. Эти статьи отражают «бухгалтерскую», или «балансовую», стоимость собственного капитала, которая не имеет ничего общего с его реальной рыночной стоимостью. Собственный капитал в балансе - это накопленный остаток всех объявленных прибылей компании за все время ее существования после вычета процентов, налогов и дивидендов. Его можно определить как деньги, которыми владеют акционеры, но которые реинвестированы в компанию.

У нас нет нужды углубляться в детали балансового отчета, поскольку наша цель заключается лишь в том, чтобы понять вклад финансовой стратегии в успех компании. Однако следует отметить, что с балансовыми показателями обязательств и собственного капитала надо обращаться весьма осмотрительно. Например, компания, недавно купившая другую фирму, могла отразить в балансе стоимостный эквивалент репутации купленной фирмы, который равен разности между ее балансовой стоимостью и реально заплаченной за нее ценой. Статью «репутация» часто включают в раздел активов, что ведет к соответствующему «разбуханию» собственного капитала. Списание счетов «репутации» может, поэтому, резко уменьшить балансовую величину собственного капитала. Точно так же у компании может оказаться много обязательств, которые она финансирует не из балансовой прибыли - например, пенсионные обязательства, некапитализированный лизинг, открытые позиции на рынках производных ценных бумаг или подлежащие исполнению судебные предписания. Порой такие обязательства не включают в финансовые отчеты, хотя, как правило, их раскрывают в примечаниях. Создание фонда для финансового обеспечения таких обязательств ведет к перемещению средств из «собственного капитала» в «обязательства». Понятно, что это уменьшает балансовую величину собственного капитала.

Принципиальный вопрос, который должен занимать всех, когда речь идет о структуре капитала, состоит в том, насколько велика долговая нагрузка в балансе компании, то есть насколько мощным кредитным рычагом она пользуется. *Кредитный рычаг (долговая нагрузка)* - это отношение величины процентного долга (включая привилегированные акции с купоном) к балансовой стоимости обыкновенных акций, по которым не выплачивается процент: другими словами, отношение заемного капитала к собственному. Само по себе это отношение мало что значит, но в сравнении с такими же показателями у конкурентов многое проясняет. Если фирма нажимает на кредитный рычаг намного сильнее, чем конкурент, то должно быть понятно, что она стремится к увеличению доходов акционеров. Как мы уже видели, наращивание долга увеличивает прибыли акционеров, ибо позволяет финансировать рост продаж без дополнительных инвестиций собственного капитала. К тому же долг дает компании налоговые преимущества, поскольку процентные платежи по займам подлежат списанию с налогооблагаемой базы и тем самым создают стоимость для акционеров, равную величине процентных выплат, умноженной на ставку налога.

Коэффициент долговой нагрузки не следует рассматривать изолированно от других показателей. В первую очередь нужно выяснить уровень *покрытия процента*, то есть определить, насколько легко фирма справляется с выплатой процентов по долгу. Если анализ показывает, что фирма не испытывает напряжения и ее коэффициент покрытия процента

больше пяти, значит, долговая нагрузка в балансе (кредитный рычаг), видимо, является безопасным средством наращивания доходов акционеров. Если же уровень «покрытия» низок, скажем, коэффициент меньше трех, то в период экономического спада фирма окажется в уязвимом положении. Обычно предоставление займов банки сопровождают специальными оговорками, которые они выражают в виде обязательных для соблюдения финансовых показателей, поэтому едва ли часто доведется встречать фирмы с очень низкими коэффициентами покрытия.

Второй вопрос, на который нужно поискать ответ: каковы сравнительные *затраты на привлечение заемного капитала*. Взяв из отчета о прибылях и убытках данные о процентных платежах и разделив их на общую сумму долга, зафиксированную в балансовом отчете (эта величина не обязательно соответствует рыночной стоимости долга, но здесь расхождениями можно пренебречь), вы получите представление о затратах на привлечение заемного капитала. Если выяснится, что фирма платит по своим долгам значительно больше, чем конкуренты, вы должны быть готовы к проблемам. Обычно фирма платит более высокий процент по долгу в тех случаях, когда банки или, при публичном размещении займов, финансовые рынки присваивают ему повышенную оценку риска и потому устанавливают более высокую процентную ставку, происходит, например, когда фирма слишком сильно налегает на кредитный рычаг. Обычно приходится идти на компромисс, выбирая между величиной долговой нагрузки и затратами на привлечение заемного капитала. Если фирма слишком злоупотребляет долговой нагрузкой (использованием кредитного рычага), ей приходится платить проценты по более высоким ставкам ввиду возросшего риска для заимодателей.

Долговые обязательства, как уже сказано, бывают двух видов - текущие и долгосрочные, и к ним применяются разные процентные ставки. Так, например, для займа, подлежащего погашению в течение года, устанавливается процентная ставка, которая отражает рыночные ожидания на этот год. В процентной ставке по долгу, подлежащему выплате в течение пяти лет, воплощаются рыночные ожидания на пять лет вперед. Обычно чем дальше отстоит дата погашения займа, тем выше процентные ставки из-за неопределенности, внутренне присущей рыночным колебаниям в тот или иной промежуток времени. Все эти ставки в совокупности образуют кривую, именуемую *кривой доходности*. Она все время смещается и в некоторых случаях подвержена инверсии. Главное, о чем мы должны побеспокоиться, - чтобы фирма соблюдала *принцип соответствия*, согласно которому финансировать инвестиции в активы лучше всего за счет долга с соответствующим сроком погашения. Так, если период полезной службы (жизненный цикл) актива составляет всего лишь год, то и финансировать его лучше всего за счет долга, подлежащего погашению в течение года. Точно так же если жизненный цикл актива

длится пять лет, его лучше финансировать с помощью займа на пять лет. Цель состоит в том, чтобы уравновесить риск, связанный с поступлением доходов от покупателей, риском, связанным с долгом, который погашается из этих доходов. Оба риска испытывают однонаправленные воздействия при изменении процентной ставки. Если проект, рассчитанный на пять лет, финансируется за счет краткосрочного займа, а процентные ставки на второй год резко вырастут, то экономическое обоснование проекта придется пересматривать, и, возможно, он окажется нежизнеспособным.

Легко можно прикинуть соотношение между краткосрочными и долгосрочными обязательствами компании. Сравнив его с аналогичными показателями конкурентов, возможно, натолкнуться на некоторые различия. А если к тому же вы сопоставите найденные значения с продолжительностью инвестиционного цикла компании, то сможете понять, соответствует ли ему характер сделанных заимствований или нет. Например, применительно к компании - производителю плавательных бассейнов надо выяснить, как часто происходят фундаментальные технологические изменения в используемом ею оборудовании: быть может, на ежегодной основе? или оборудование эффективно эксплуатируется в течение десяти лет? Если же речь идет о туристическом агентстве, чьи информационные технологии радикально меняются каждые пять лет, то, вероятно, такой фирме не подходят займы с десятилетним сроком погашения.

Э.М. Косматов, Г.Ф. Савосин

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЙ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

Проблемы формирования стратегий развития предприятий достаточно широко освещены в работах зарубежных и отечественных авторов. В числе публикаций зарубежных авторов следует отметить фундаментальные учебники А.А. Томсона – мл. и А. Дж. Стрикленда [13], Дж. Пирса II и Р. Робинсона [10], Майкл Портера [11], Жан-Жака Ламбена [3], монографии Д.А. Аакера [1], Мак-Кина Д. [6], Нильс-Горан Олве и др. [8], Каплана Роберта С. и Нортон Дейвида П. [4].

Значительное количество работ по проблеме формирования стратегий развития предприятий в рыночных условиях опубликовано отечественными научными и педагогическими работниками. В их числе: учебные пособия, выполненные под руководством Глухова В.В. [2],

Градова А.П. [14,15], И.В. Беликова [12], Маленкова Ю.А. [7], И.И. Мазура [5], а также монографии и статьи в научных журналах Огорокова В.Р. [9], Бабкина А.В. [16] и других. По результатам анализа зарубежных и отечественных публикаций выбраны 4 модели стратегического менеджмента, которые представлены на рис. 1 – 4.



Рис. 1. Общая модель стратегического процесса [12]

Из представленных на рисунках моделей процессов разработки стратегий развития предприятия следует:

1. Общими этапами представленных моделей являются: разработка миссии компании, анализ внешней среды, внутренних ресурсов и конкурентных возможностей компании, выработка долгосрочных и краткосрочных целей, формулировка стратегии и разработка функциональных стратегий, управление, контроль реализации стратегии и управление изменениями.

2. Отличия и особенности представленных моделей:

- а) на рис. 1 и 4 выделяется этап оценки эффективности стратегий;
- б) на рис. 3 выделяется этап выработки процедур регистрации рисков;

в) на рис. 2 выделяется этап разработки корпоративных правил, организационной структуры и культуры;

г) на рис. 4 выделяется этап разработки мотивации разработчиков стратегии и лиц, принимающих стратегические решения и этап создания системы управления реализацией стратегии.



Рис. 2. Модель процесса разработки стратегии предприятия

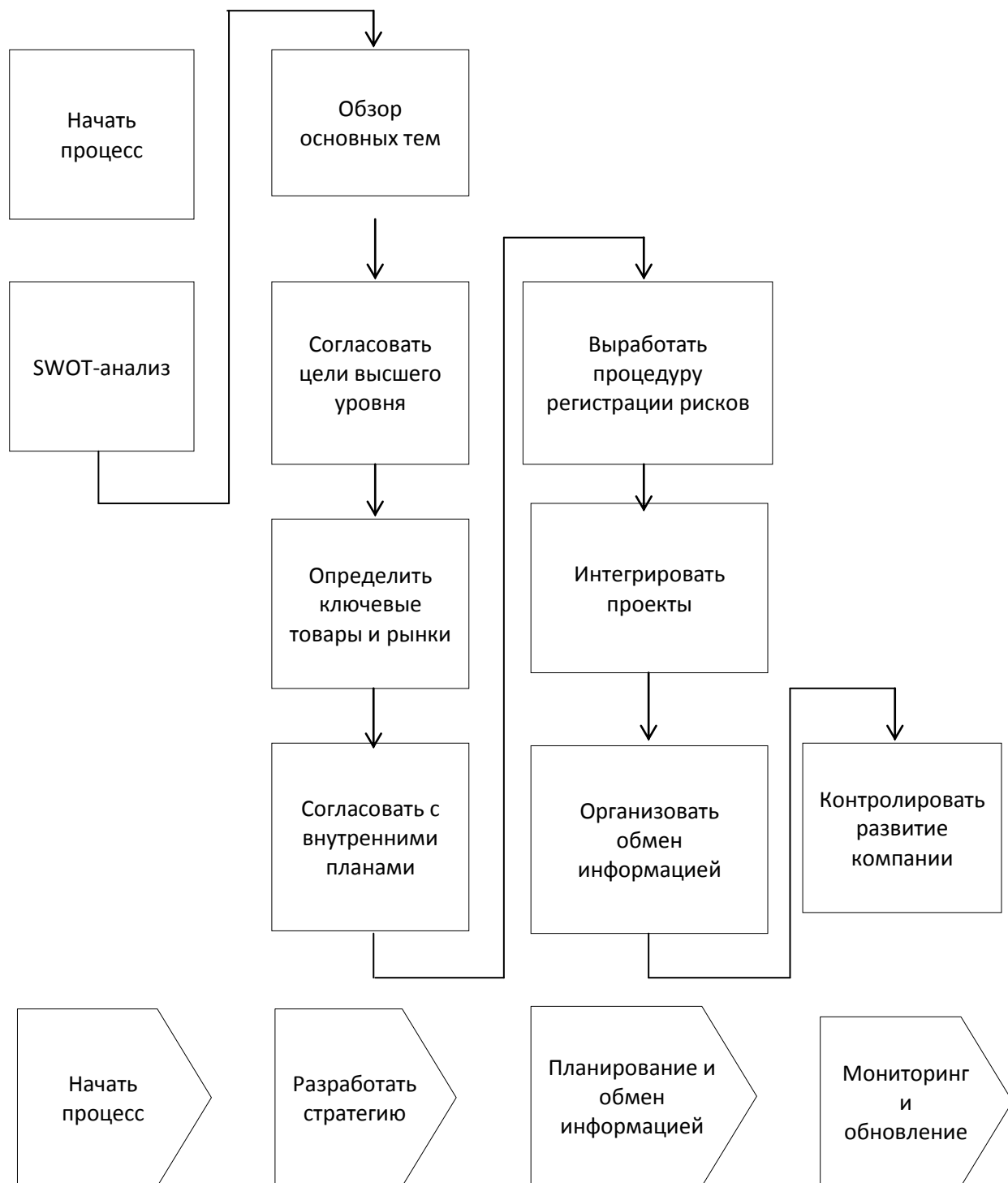


Рис. 3. Модель процесса разработки стратегии предприятия [6]

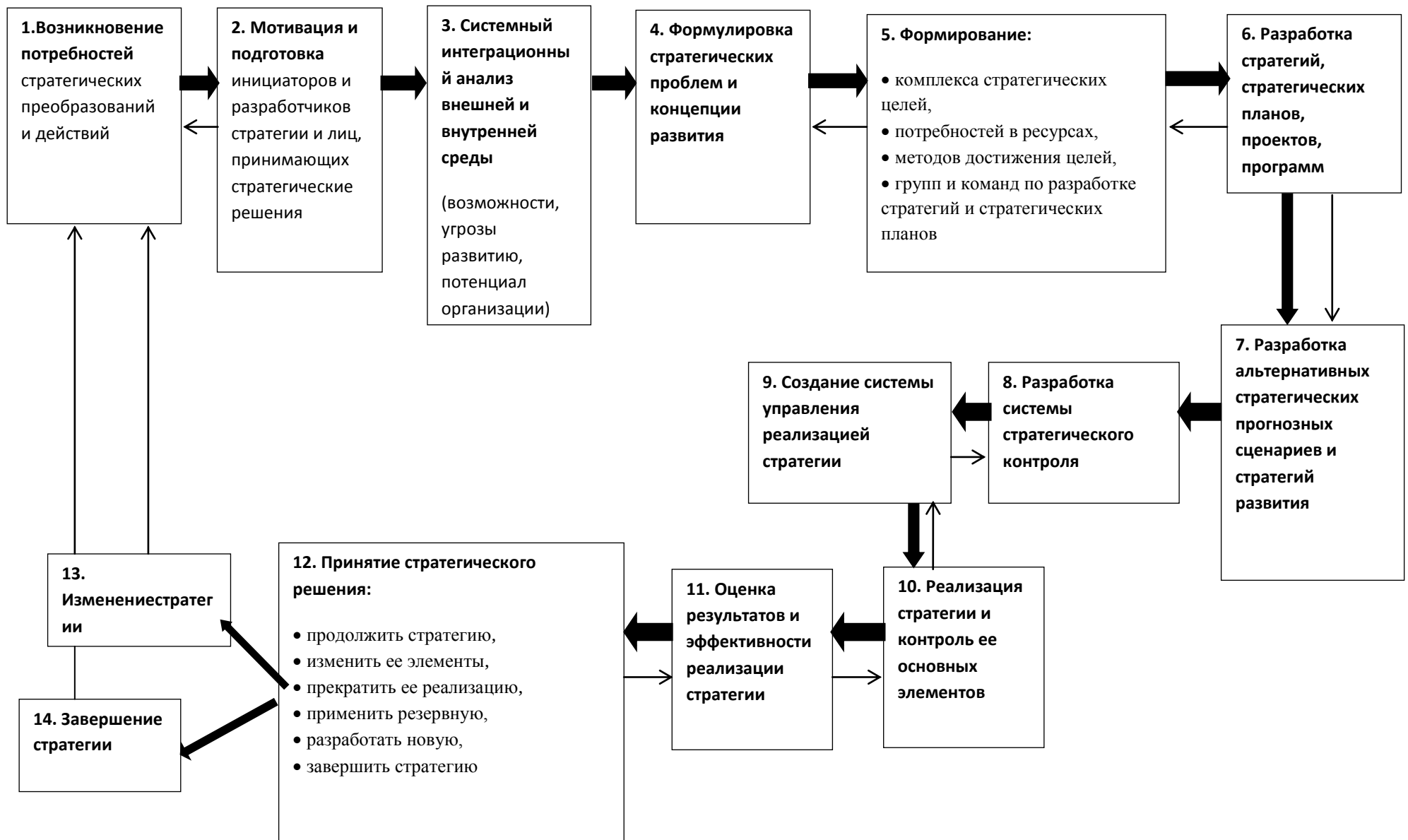


Рис. 4. Системная модель процесса эффективного стратегического менеджмента производственного предприятия [7]

Выводы. По итогам рассмотрения моделей процессов формирования стратегий инновационно-инвестиционного развития производственного предприятия можно сделать вывод о необходимости учета при разработке стратегий как общих этапов, так и отличия и особенности моделей процессов стратегического менеджмента, а именно: оценку эффективности стратегий; выработку процедур регистрации рисков; разработку корпоративных правил, организационной структуры и культуры; разработку мотивации разработчиков стратегии и лиц, принимающих стратегические решения; создание системы управления реализацией стратегии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Аакер Д. «Стратегическое рыночное управление» / Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Катуревского. – СПб.: Питер, 2003. – 544 с.: ил. (серия «Теория и практика менеджмента»).
2. Глухов В.В. Стратегический менеджмент инновационной организации [текст]: учебное пособие по дисциплине специальности «Менеджмент организации» / Глухов В.В. [и др.]; Государственный университет управления. 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГУУ, 2009. – 387 с.
3. Жан-Жак Ламбен. Менеджмент, ориентированный на рынок / Пер. с англ. под ред. В.Б. Колчанова. – СПб.: Питер. – 800 с.: ил. – (серия «Классика МВА»).4. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей / [Пер. с англ. М. Павловой]. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2009. – 416 с.: ил.
5. Корпоративный менеджмент: учеб.пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент орг.» / [Мазур И.И. и др.]; под общ. ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – 4-е изд., стер. – М.: Издательство «Омега – Л», 2011. – 781 с.: ил., табл. – (Современное бизнес – образование).
6. Мак-Кин Д. Стратегии: пер. с англ.- М.: Дело и Сервис, 2010, - 247 с.
7. Маленков Ю.А. Стратегический менеджмент: учебник. – М.: Проспект, 2011. – 224 с.
8. Нильс – ГоранОлве, Кари-Йохан Петри, Жан Рой, Софи Рой Балланс между стратегией и контролем / Пер. с англ. Е. Колотвиной под ред. Е. Добровольского. – СПб.: Питер, 2005. – 320 с.: ил.
9. Околоков В.Р. Управление организацией в меняющемся мире / В.Р. Околоков, А.А. Тимофеева, Г.А. Клементьев; под ред. В.Р. Околокова и Ю.А. Соколова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. – 362 с.
10. Пирс П Дж., Робинсон Р. Стратегический менеджмент. 12-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 560 с.: ил.
11. Портер М.Э. Конкуренция: пер. с англ.: уч. пос. – М.: из дом. «Вильямс», 2001. – 445 с.
12. Совет директоров как мировой стандарт корпоративного управления компанией / Под ред. И.В. Беликова. – М.: Экмо, 2008. – 624 с. – (Библиотека Российского института директоров).
13. Томсон – мл., Артур А., Стриклинд III, Х., Дж. Стратегический менеджмент: Концепции и ситуации для анализа. 12-е издание: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 928 с.: ил.

14. Экономическая стратегия фирмы: Уч. пос./ Под ред. проф. А.П. Градова. – 2 – изд., испр. и доп. – СПб.: специальная литература, 1999, - с.
15. Эффективность стратегии фирмы: учеб.пособие / под ред. А.П. Градова. – СПб.: Специальная литература, 2006. – 414 с.
16. Мамина Л.К., Бабкин А.В. Анализ применения методологических подходов к управлению экономическими системами «Научно-технические ведомости СПбГПУ, сер. Экономические науки, 2008. - №2. – СПб: Изд-во СПбГПУ.- с. 18 - 28

А.Ю. Волкова, А.С. Покидько

ОПЫТ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И РОСТ КОМПАНИИ EMIRATES AIRLINES КАК ПРИМЕР ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА РОССИЙСКИХ АВИАКОМПАНИЙ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Чтобы победить в гонке за лидерство на мировом рынке, компаниям необходимо генерировать новые идеи и воплощать их в жизнь, тщательно разрабатывать средства достижения своих целей. На сегодняшний день высоких финансовых показателей помогает достичь продуманная и взвешенная политика, которая не на последнем месте включает в себя корпоративную социальную ответственность. Примером такой успешной компании является авиакомпания Emirates Airlines, заслужившая мировое признание и представляющая собой отличный пример для подражания как для российских, так и для зарубежных организаций.

Emirates Airlines – авиакомпания, основанная в Объединенных Арабских Эмиратах в 1985 году правительством Дубая. Несмотря на то, что компания является государственной, со времен своих первых шагов в мире авиаперевозок она рассматривается как самостоятельная бизнес-единица, в деятельности которой отсутствует какое-либо вмешательство со стороны государства.

С самого начала своего существования компания поставила на первое место качество своих услуг и благодаря этому высокими темпами начала расти и развиваться: к сегодняшнему дню ее парк воздушных судов расширился с двух, взятых в лизинг, до 197 комфортабельных, оснащенных по последнему слову техники самолетов Airbus и Boeing. В настоящее время авиакомпания Emirates совершает около 160 тысяч полетов в год по 132 направлениям, охватывая своим присутствием шесть континентов. Она принадлежит группе компаний Emirates Group, в число которой также входят такие организации, как Emirates Engineering, Mercator, Emirates Holidays, Dnata, Emirates SkyCargo и другие.

Авиакомпания, помимо цели увеличить долю своего присутствия на мировом рынке и стать лучшей среди лучших, ставит перед собой задачу сделать Дубай центром туризма. Стратегия Emirates Airlines – обеспечить пассажиров безопасным, надежным и, самое главное, дружелюбным перелетом, а также предоставить другие сопутствующие услуги на высшем уровне. Достичь вершины, совершенствуясь в своей деятельности – вот то, к чему непреклонно стремится компания.

Позиционируя себя как непревзойденную компанию в небе (“the finest in the sky”), Emirates использует стратегию премиальных цен, ориентируясь на людей с доходом выше среднего. Являясь конкурентом таких известных авиакомпаний, как Deutsche Lufthansa AG, Air France-KLM S.A., Etihad Airways P.J.S.C., Singapore Airlines, Qatar Airways и British Airways, Emirates занимается постоянным самосовершенствованием и предъявляет высокие требования к своему персоналу. Чтобы быть на шаг впереди, компания первая в своем роде внедрила спа-душ на борт самолетов в первом классе; обеспечила пассажиров всех трех классов индивидуальными мониторами; стала первой авиалинией с более 1600 каналов на борту и одной из первых разработала персональную систему развлечений, названную ICE. Она позволяет пассажирам получать последнюю информацию в постоянно обновляемой ленте новостей, выбирать из огромного разнообразия фильмы и ТВ-передачи для просмотра, а также общаться с помощью wi-fi, sms и телефонных звонков.

Постоянное стремление авиакомпании Emirates Airlines к успеху, новым достижениям и разработкам, непревзойденному качеству обслуживания клиентов делает ее сильным игроком на мировом рынке авиаперевозок и позволяет достигать высоких финансовых показателей.

С финансовой точки зрения, выручка Emirates достигла в 2013 году 19,9 млрд. долл. США, что на 17,4% превышает предыдущий отчетный год. Прибыль до уплаты налогов (EBITDAR) составила – 3,78 млрд. долл. США, что выше аналогичного показателя за 2012 год на 29,4 %. Чистая прибыль авиакомпании увеличилась на 52% до 622 млн. долл. США в сравнении с показателем прошлого года.

Наиболее высокий процент выручки компания продолжает генерировать в Восточной Азии и Австралии, где в этом году она составила 5,7 млрд. долл. США, что на 15% выше показателя 2012 финансового года. В Европе, где выручка возросла на 18% до 5,5 млрд. долл. США, в Северной и Южной Америке, где она увеличилась на 24% до 2,3 млрд. долл. США, авиакомпания продемонстрировала самый высокий рост, благодаря открытию новых направлений, а также увеличению частоты полетов и провозной емкости в этих регионах.

В 2013 году компания обслужила 39,4 млн. пассажиров, что на 16% больше, чем в 2012 году.

Объём перевозимых грузов EmiratesSkyCargo увеличился на 16%, достигнув рекордных 2,1 млн. тонн, несмотря на глобальную тенденцию снижения объема грузовых авиаперевозок.

Однако компанию волнуют не только финансовые показатели, но и защита природы, содействие развитию общества в целом. Как в воздухе, так и на земле авиакомпания Emirates стремится минимизировать вредное воздействие на окружающую среду. В парке компании находятся самые экономичные и энергоэффективные в мире самолеты со средним возрастом менее шести лет, благодаря чему удалось снизить выбросы углекислого газа на 13,2 тысяч тонн в год и потребление топлива на 4,2 тысячи тонн в год. Служба бортового питания EmiratesAirlines каждый месяц отправляет на вторичную переработку более 1,3 тысячи тонн отходов, ее инженерно-технические службы перерабатывают большие объёмы различных деталей, которые остаются после реконструкции интерьера салона.

Компанией EmiratesAirlines совместно с правительством Дубая создан заповедник, для защиты пустынной среды и ряда ее обитателей, находящихся на грани исчезновения. Заповедник является крупнейшей природоохранной зоной в ОАЭ.

В октябре 2009 в Австралии авиакомпания открыла EmiratesWolganValleyResort&Spa — один из первых курортов, который основан на принципе сохранения уникальных природных ресурсов и занимает площадь 1600 гектаров.

Компания активно участвует и в благотворительной деятельности, помогая решать важные проблемы медицинского обслуживания, строительства и содержания детских домов, получения образования в таких странах, как Африка, Индия, Бангладеш.

Авиакомпания EmiratesAirlines выступает спонсором в различных видах спорта: футбол, теннис, гольф, крикет, гонки Формула 1 и др.

Забота о сотрудниках — также неотъемлемая часть деятельности компании. EmiratesAirlines гарантирует фиксированный ежемесячный заработок, оценивающийся по принесенному вкладу в компанию в соответствии с занимаемой должностью, и поддержание конкурентоспособности заработной платы; защиту 50% базового оклада от неблагоприятных колебаний обменного курса между дирхамом ОАЭ и национальной валютой сотрудника; гарантированный отпуск, составляющий минимум 30 дней плюс 10 праздничных дней; клубную карту EmiratesGroup, предоставляющую право получать различные скидки.

Следуя принципам корпоративной социальной ответственности и выбранной стратегии на пути достижения поставленных целей, компания EmiratesAirlines из года в год увеличивает свои финансовые показатели и расширяет присутствие на мировом рынке. Она является отличным примером для российских компаний — примером того, как продуманно и

последовательно нужно начинать и развивать бизнес, делая ставку на качество, доверие и заботу об окружающей среде.

Ю.В. Кох

ФИНАНСОВЫЕ ИННОВАЦИИ: ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

В мировой практике инновационные финансовые продукты фондового рынка на начальном этапе создавались для решения частных задач крупных эмитентов или инвесторов. Однако в дальнейшем эти финансовые инструменты модернизировали так, чтобы они удовлетворяли потребностям и возможностям рядовых инвесторов и эмитентов, и затем выводили их на фондовый рынок. Процесс разработки новых финансовых инструментов и новых финансовых технологий имеет название финансовый инжиниринг. Термин «финансовый инжиниринг» появился в 1991 году и по определению включает проектирование, разработку и реализацию инновационных финансовых инструментов и процессов, а также творческий поиск новых подходов к решению проблем в сфере финансов [1, стр. 33].

Джон Финнерти, говоря о финансовом инжиниринге, выделяет три его составляющие [6, стр. 592]:

- создание инновационных финансовых инструментов, включающих в себя инструменты потребительского типа и корпоративные ценные бумаги. Примером первых являются ипотека с плавающей ставкой, брокерские счета управления наличностью, фонды муниципальных облигаций; второй тип объединяет все виды ценных бумаг, включая и производные;
- создание инновационных финансовых процессов, появление которых, как правило, вызвано изменениями в законодательстве или технологическим развитием;
- создание инновационных решений корпоративных финансовых вопросов, финансовых стратегий, таких, как стратегии отзыва облигаций или структуризация выкупа с использованием рычага (leveraged buy-out structuring).

За последние 30 лет рынки капитала изменились необычайно. Мертон Миллер красочно описал данную ситуацию: «Удивление сказочного РипванВинкля, очнувшегося после двадцатилетнего сна в совершенно изменившемся мире, блекнет по сравнению с тем, что бы ощутил один из его потомков - банкир или финансист, заснувший (по-видимому, на своем рабочем месте) в 1970-м и разбуженный двумя

десятилетиями спустя. Развитие новых финансовых инструментов было столь стремительным за последние 20 лет, что бедный заснувший финансист оказался бы озадачен кажущимися сегодня столь банальными терминами как свопы и свопционы, фьючерс на индекс, баттерфляй спрэд, евробонды, обеспеченные ипотечные облигации, облигации с нулевым купоном, страхование портфеля - не говоря уже о более экзотических понятиях. Ни один из двадцатилетних периодов истории не был ознаменован столь мощным взрывом инновационной активности» [3, стр. 5-17]. Перечень наиболее удачных из получивших распространение финансовых инноваций был составлен американским ученым Дж. Финнерти в 1988 году и получил название «Список Финнерти» [6]. В силу того, что активное развитие финансовых операций в последние годы не прекращалось, к настоящему времени «Список Финнерти» можно значительно дополнить. Он продолжает оставаться актуальным в плане анализа основных причин возникновения внесённых в него инноваций. Анализируя причины появления финансовых инноваций, можно сделать вывод о том, что основные факторы, стимулирующие появления финансовых инноваций таковы:

- факторы внешней среды: накопление национального богатства, глобализация финансовых рынков и научно-технический прогресс;
- необходимость перераспределения рисков в условиях возросшей волатильности процентных ставок и цен;
- желание повысить ликвидность продукта, а также снизить издержки, связанные с его выпуском и обращением;
- ограничения, вводимые государственными регуляторами, и налоговые требования.

Мертон Миллер считал последний фактор если не единственным, то определяющим в развитии финансовых инноваций. В своих работах [4, 5] он определяет финансовые инновации как «непредсказуемые усовершенствования в ряду финансовых продуктов и инструментов, вызванные неожиданными изменениями в сфере налогообложения и ограничений, накладываемых государственными регуляторами». В подтверждении своей точки зрения он приводит следующие примеры:

- рынок еврооблигаций появился в ответ на решение Правительства США удерживать у источника выплат налог в размере 30% на доходы по облигациям, размещенным в США среди иностранных инвесторов;
- появление облигаций с нулевым купоном как реакция на действия налоговой службы США, которая рассчитывала ежегодные налоговые вычеты, исходя из простого процента вместо сложного. После урегулирования этого недоразумения большой спрос на облигации с нулевым купоном сохранился со стороны японских корпораций, поскольку согласно национальному законодательству доход по таким инструментам

приравнивался к росту капитала и не облагался налогом в отличие от дохода по депозитам;

- валютные фьючерсы обязаны своему появлению отменой фиксированных валютных курсов;

- появление рынка евродолларов было вызвано «Правилom Q», согласно которому была установлена предельная величина процентных ставок, выплачиваемых по вкладам, размещенным в коммерческих банках США;

- появление свопов изначально было вызвано тем, что Правительство Великобритании ввело запрет на финансирование британских фирм в долларах и финансирование зарубежных фирм в фунтах стерлингов.

Дж. Ван Хорн подходит к выявлению факторов, стимулирующих появление инноваций, с позиции клиентоориентированного подхода, т. е. со стороны инвестора. Он полагает, что финансовый инструмент или процесс является инновационным, если в результате его использования рынок становится более эффективным. Однако достичь абсолютной эффективности невозможно, в любой момент времени на рынке существуют инвесторы с неудовлетворёнными инвестиционными предпочтениями. Именно эти неудовлетворённые потребности стимулируют появление финансовых инноваций. Они направлены на удовлетворение инвестиционных пожеланий различных групп клиентов в соответствии со сроками размещения, принимаемыми рискам, предлагаемыми процентными ставками, т. е. можно говорить о сегментации рынка [2].

Большинство инноваций создаются специализированными инвестиционными банками в результате поиска новых рыночных ниш, удовлетворения возникающего специфического спроса. Именно инвестиционные банки являются основной движущей силой процесса создания новых финансовых продуктов и технологий вследствие того, что финансовое посредничество – основная цель их деятельности. Однако основная роль по разработке финансовых инноваций принадлежит 5-6 крупнейшим банкам мира.

Мировой финансовый рынок, стремительно развиваясь и совершенствуясь, создает инновационные продукты для разрешения возникающих финансовых проблем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Маршал Джон Ф. Финансовая инженерия: Полное руководство по финансовым нововведениям: Пер. с англ. / Маршал Джон Ф., БансалВипул К.; науч. ред. Г.А. Агасандян. – М.: Инфра-М: НФПК, 1998. – 784 с.
2. HornvanJ.C. Of Financial Innovations and Excesses// Journal of Finance/ - 1985/ - July. - P. 621-631
3. Merton H. Miller. Financial Innovation: Achievements and Prospects// Corporation Risk Management. Journal of Applied Corporate Finance/ edited by Donald H. Chew. – NY (USA): Columbia Business School, 2008. – 470p.

4. Merton H. Miller. Financial Innovations and Market Volatility. - Cambridge, MA: Blackwell Publishing, 1991. - 288p.
5. Merton H. Miller. Financial Innovations: The Last Twenty Years and The Next// Journal of Financial and Quantitative Analysis, Cambridge University Press. – 1986. - December. - V. 21(04). – P. 459-471
6. Moyer R. C. Contemporary Financial Management / R. Charles Moyer, James R. McGuigan, William J. Kretlow. – USA: South-Western College Publishing, 2007. – 800 p.

А.Г. Черкесов

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФИНАНСОВЫХ И БИЗНЕС-ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГРУППЫ ЛСР И КРУПНЕЙШИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИРА

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Группа ЛСР – один из крупнейших российских строительных холдингов, который на протяжении многих лет входит в состав рейтинга «Эксперт-400», занимая в нем далеко не последние позиции. Санкт-Петербург и Ленинградская область являются для компании «домашним регионом», в котором компания имеет наиболее крепкие позиции. Вместе с тем, компания предпринимает усилия и для освоения новых географических рынков: Москва, Екатеринбург, Украина, ЕС.

Согласно данным исследовательских компаний, а также данным «Эксперт-400» прямыми конкурентами Группы ЛСР в России являются такие холдинги, как ГК «СУ-155» и ГК «ПИК». По оценкам «INFOLine-Аналитика», на долю топ-5 строительных компаний РФ пришлось 5,74% от общего объема рынка. Сравнительные показатели лидеров рынка представлены в следующей таблице:

Таблица

Сравнительные показатели лидеров рынка

Компания	Продажи (2012)				Строительство (2012)	
	S, кв.м.	рост*, %	млрд.руб.	рост*, %	S, кв.м.	2012/2011
ПИК	658 000	29%	44,8	47,30%	н/д	н/д
СУ-155	543 804	н/д	34...36,7	н/д	н/д	н/д
Мортон	512 000	18%	43	7%	800 000	0%
ЛСР	447 000	31%	37	46%	н/д	н/д

/* *рост к 2011 г.*

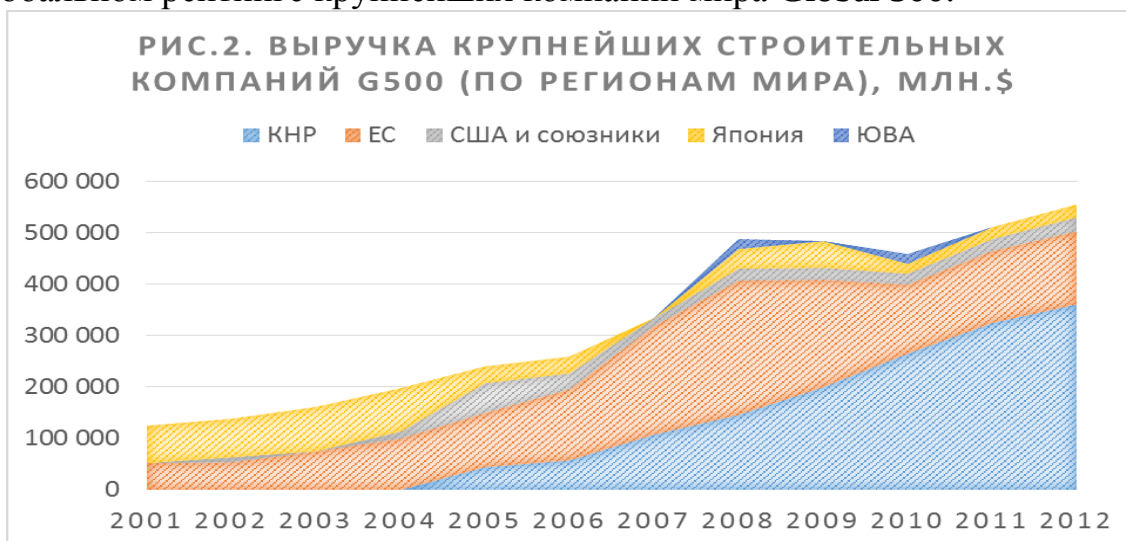
Кризис 2008 года оказал существенное влияние на динамику развития строительной отрасли, о чем свидетельствует следующий график (см. рис. 1, выручка и рентабельность крупнейших строительных компаний России, по данным рейтинга «Эксперт-400»). Следует отметить, что до

2008 года в рейтинге Э400 присутствовала только одна отрасль «Строительство». Начиная с 2009 года в отдельную отрасль «Инжиниринг, промышленно-структурное строительство» были выделены компании, занимающиеся крупными инфраструктурными проектами, в том числе в рамках госзаказа. В эту новую отрасль были перенесены такие компании, как «Строгазмонтаж», «Стройгазконсалтинг», «Мостотрест» и другие.

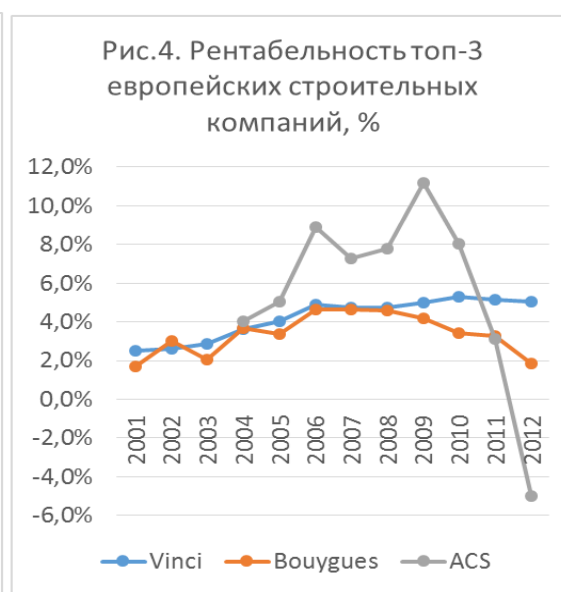
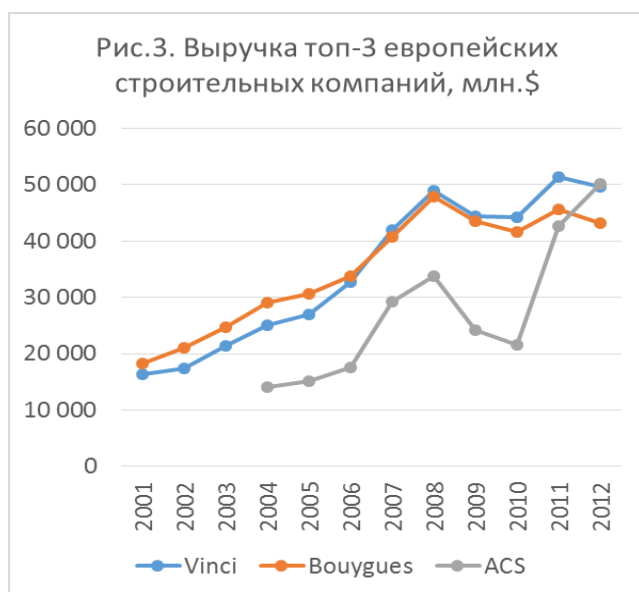
На графике хорошо видно, что рост объемов выручке в строительной отрасли в основном приходится на долю компаний, занятых в инфраструктурном строительстве. Рост выручки в этом секторе в значительной степени определяется объемом заказа. Госзаказ сыграл также значительную роль и в поддержании строительных и девелоперских компаний, не связанных с промышленным строительством. Так, по данным INFOLine-Аналитика, в портфеле СУ-155 доля госзаказа в 2012 году достигает 70%. Вместе с тем, в настоящее время крупные строительные компании стараются формировать портфель заказов так, чтобы государственные контракты оптимальным образом сочетались с более маржинальными коммерческими проектами.



Рассмотрим теперь динамику выручки строительных компаний в глобальном рейтинге крупнейших компаний мира Global 500:



В глобальных масштабах рост выручки строительных компаний в период с 2005 по 2012 гг. обуславливается в рейтинге появлением крупных китайских предприятий, занимающих по итогам 2012 года первые позиции. К их числу относятся China State Construction Engineering, China Railway Construction, China Railway Group. Усиление китайских строительных компаний стало результатом целенаправленных усилий китайского руководства по укрупнению бизнеса путем слияния отдельных локальных компаний – в крупные корпорации. Вместе с тем, в капитале этих компаний преобладает госкапитал, в то время как крупнейшие европейские компании – Vinci (фр.), Bouygues (фр.), ACS (исп.) – являются крупными акционерными обществами, функционирующими в условиях рыночной экономики.



Европейская экономика в 2011-2012 переживала не самые лучшие свои времена. Кризис еврозоны, вызванный долговыми проблемами Греции, Испании, Италии и Португалии вверг европейскую экономику в состояние кризиса. Однако и в этих условиях некоторые компании, такие как Vinci, удерживают весьма высокие показатели прибыльности. Этому способствует стратегия глобальной экспансии. Французская корпорация, специализирующаяся на дорожном и инфраструктурном строительстве, ведет свой бизнес более чем в 100 странах мира. Общая численность персонала составляет 192 тыс.чел. При этом в период с 2001 по 2012 гг. компания, несмотря на все кризисы, не только не снизила рентабельность, но и увеличила с 2,5 до 5,0%.

В связи с этим представляется интересным изучение стратегии развития этой корпорации, портфеля заказов, опыт государственно-частного партнерства (концессий). Компания Vinci осуществляет свои операции также и в России, выступая в качестве концессионера при строительстве скоростной магистрали «Москва-Санкт-Петербург».

СЕКЦИЯ 4

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ И МЕХАНИЗМЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Е.Э. Овчарова

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕЗОННЫХ ТАРИФОВ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский
государственный Политехнический университет", Инженерно-
экономический институт*

Сезонный тариф на теплоэнергию в настоящее время не совсем правильно называется «*двухставочным тарифом на теплоэнергию*» – по аналогии с тарифом на электроэнергию, где данный термин, однако, имеет совсем другое значение. Такой тариф предполагает, что оплата за услуги условно разбивается для потребителей на две части, одну часть из которых в виде абонентской платы вводит на протяжении всего года, вторую же – только в период непосредственного предоставления услуги (отопление). При этом, *общая* сумма платежа за полученное тепло, рассчитанная на основании прежнего тарифа и тарифа сезонного примерно одинакова. Для энергетиков такая система оплаты гораздо удобнее, ведь содержать тепловое хозяйство, нести затраты по его ремонту, монтажу, обслуживанию они должны круглый год, вне зависимости от сезона. В отопительный сезон они также должны получать оплату за предоставленное населению отопление.

При введении сезонного тарифа возможны значительные колебания в размере платежа, что может вызвать естественные вопросы у потребителей. Такие колебания могут быть даже при одной и той ресурсоснабжающей организации в зависимости от разных факторов: наличия в доме надлежащих приборов учета, объемов потребления тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения, принятия управляющей организацией решения об оплате тепловой энергии исходя из показателей приборов учета тепловой энергии. Там, где оплата ведется в соответствии с показателями приборов учета, размер платы за услуги отопления в более холодные месяцы отопительного периода будет несколько выше, чем у жителей соседних домов, чьи дома не оборудованы приборами учета тепловой энергии, и несколько ниже в более тёплый период отопительного сезона. В отсутствие приборов учета тепловой энергии размер платы за услуги

отопления на протяжении всего отопительного сезона остаётся фиксированной, поскольку количество потребляемой энергии по нормативу потребления распределяется равномерно между всеми месяцами отопительного сезона.

Следует отметить, что, несмотря на то, что в структуре оплаты коммунальных услуг доля затрат на теплоэнергию порой достигает трети и более, вопрос об адекватном возмещении затрат теплоснабжающим организациям далек от оптимального решения. К тому же, рост тарифов на тепло отнюдь не обгоняет общий рост цен – так за пять лет стоимость проезда в петербургском метро выросла на 92%, стоимость единого проездного билета – на 94%, а тариф на газ вырос на 135%. При этом тариф на теплоэнергию увеличился с 2007 по 2012 год на 87%.

Значение вопроса об оптимальном размере и способе формирования тарифа на тепловую энергию далеко выходит за рамки чисто академического изучения проблемы. Так, на чрезвычайно политизированной в настоящее время Украине он оказывает значительное влияние на рост протестных настроений. По этому поводу обозреватель Наталья Ларионова в своей статье на сайте «Украина коммунальная» (позиционирующем себя как главного эксперта по жилищно-коммунальному хозяйству Украины) отмечает, что практика применения так называемого двуставочного тарифа во многих украинских городах (Харькове, Запорожье, Луганске, Одессе, Николаеве, Львове, Ивано-Франковске) привела к таким результатам, что не один оператор теплоэнергетического рынка не согласился высказать свое мнение «Украине коммунальной» по поводу нововведений иначе, чем на условиях анонимности, а крупная компания Нацкоммуслуг предоставить какие-либо комментарии и вовсе отказалась. В статье Н. Ларионовой упоминается лишь фамилия сторонника прежней системы оплаты: директора ОКП «Полтаватеплоэнерго» Владимира Чернявского, который считает, что прежняя форма оплаты, равномерные одинаковые платежи в течении года, как более понятна, так и более справедлива – и просто более удобна потребителям, чьи доходы, большей частью не носят сезонного характера. Тем не менее, при такой форме расчетов, признает сам В. Чернявский, невозможны полные и своевременные расчеты за потребленный природный газ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Наталья Ларионова. Тарифы на тепло «удвоили ставки». / Электронный ресурс: URL<http://jkg-portal.com.ua/ru/publication/one/tarifi-na-teplo-podvojili-stavki-31587/> (25.03.2014)
2. Почему в двух соседних домах с одной котельной разные тарифы на теплоэнергию? /Электронный ресурс: URL<http://live-energo.ru/infographics/item/1257http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=147712;fld=134;dst=4294967295;rnd=0.8575517648210008;from=115047->

<http://gkhpro.ru/blogs/zhkh-pro/pochemu-v-dvuh-sosednih-domah-s-odnoi-kotelnoi-raznye-tarify-na-teploenergiyu.html/> (25.03.2014)

3. Виды тарифов на тепловую энергию / Электронный ресурс: URL<http://pricinginfo.ru/publ/tarifoobrazovanie/ehnergetika/teplosnabzhenie/25-1-0-99> (25.03.2014)

К.Э. Филюшина, Ю.А. Меркульева

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

*Томск, Томский государственный архитектурно-строительный
университет*

До недавнего времени в России повышению энергетической эффективности уделялось недостаточно внимания. Сейчас эта проблема привлекает внимание руководства страны на самом высоком уровне. На жилищно-коммунальный комплекс (ЖКК) приходится до 70% потенциала энергосбережения страны. Эта отрасль является основой для обеспечения социального комфорта и обеспечения наиболее базовых потребностей населения. Реализация государственной политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности осуществляется с 1996 года, после вступления в силу Федерального закона №28-ОЗ от 3 апреля 1996 года «Об энергосбережении». В 1997 году был принят Закон Томской области №400-ОЗ от 28 января 1997 года «Об основах энергосбережения на территории Томской области». Кроме того, на региональном уровне были разработаны и реализованы:

- программа энергосбережения на территории Томской области на 1997 - 1999 годы (решение Государственной Думы № 517 от 24.07.1997), которая в 2000 году была продлена до 2003 года (решение Государственной Думы № 483 от 23.03.2000);

- областная целевая программа «Энергосбережение на территории Томской области» (Закон Томской области от 17 февраля 2003 года № 20-ОЗ);

- областная целевая программа «Обеспечение энергетической эффективности на территории Томской области на 2004 - 2008 годы» (Закон Томской области от 13 апреля 2004 года № 50-ОЗ);

- областная целевая программа «Повышение энергоэффективности систем теплоснабжения объектов бюджетной сферы Томской области» (Закон Томской области от 12 февраля 2007 года № 62-ОЗ).

Указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» предусмотрено снижение до 2020 года энергоемкости валового внутреннего продукта России не менее чем на 40 процентов по отношению к уровню 2007 года.

В целях выполнения требований Указа Президента РФ в 2008 году была разработана Программа повышения энергетической эффективности экономики Томской области на период до 2012 года.

С вступлением в силу Федерального закона от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» была разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Томской области на 2010-2012 годы и на перспективу до 2020 года». Разработаны и утверждены программы энергосбережения 20 муниципальных образований Томской области. В Томске в 2010 году создана саморегулируемая организация в области энергетического обследования НП «СИБЭЭ».

Областной исполнительной властью созданы условия для реализации энергосервисных контрактов в государственных учреждениях, внесены необходимые изменения в соответствующие нормативные правовые акты. Это гарантирует возврат инвестиций из областного бюджета в пользу энергосервисных компаний. Ведется работа с коммерческими банками для обеспечения «потокowego» финансирования энергосервисных контрактов.

Создаются условия для привлечения внебюджетных источников финансирования инвестиционно привлекательные проекты высокой энергетической эффективности. Одним из таких проектов является перевод части муниципальных нефтяных котельных на иной вид топлива, в том числе газ. Это позволяет снизить топливные затраты в работе котельной, а сложившуюся экономию направить в счет погашения затрат инвестора. Подобный способ принят при финансировании проекта по строительству энергоцентра в Верхнекетском районе, работающего на древесных отходах взамен существующих угольных котельных и дизельной электростанции.

Использование относительно дешевых энергоресурсов как в России, так и в Томской области за многие десятилетия породило энергосторосточительное отношение к ним. Слабо действуют экономические стимулы рационального использования энергоресурсов и энергосбережения. Неблагополучное положение в области энергоэффективности экономики вызвано также незаинтересованностью в экономном расходовании топливно-энергетических ресурсов на разных уровнях потребления: промышленное производство, коммунальная сфера, бюджетный сектор, транспорт. Недостаточная заинтересованность в экономии ТЭР в генерирующих компаниях при транспортировке энергоресурсов, в энергосбытовых компаниях и диспетчерских управлениях, поскольку экономия приводит к снижению объемов реализации, а значит, и доходов компаний.

Расточительность энергии в производственных процессах связана со значительной долей устаревшего оборудования и высокой постоянной составляющей энергопотребления в общепроизводственных расходах.

На высокую энергоемкость промышленного производства в Томской области, как и в России в целом, также влияют:

- суровые климатические условия, низкие температуры зимой и высокие летом, большая продолжительность отопительного сезона;
- большие территории, значительная удаленность населенных пунктов друг от друга, плохие дороги и слабая логистика;
- высокая доля ветхого, устаревшего и изношенного жилого фонда, расходы тепла на отопление которого существенно возрастают;
- отсталые технологии и устаревшее оборудование в промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве и жилищно-коммунальном комплексе;
- недостаточная нормативная база, отсутствие технологических регламентов, обеспечивающих режим экономии энергоресурсов и воды;
- исторически сложившийся менталитет населения пренебрежительного отношения к экономии энергоресурсов;
- слабая работа СМИ по формированию энергосберегающего образа жизни;
- недостаточная профессиональная подготовка специалистов, менеджеров и персонала, отсутствие должностной ответственности и др.

Процесс энергосбережения можно обеспечить только программно-целевым методом, в рамках которого необходимо сформировать структуру управления, нормативно-правовую основу и финансово-экономические механизмы, способствующие развитию энергосбережения в регионе.

В.Н.Громов, Л.А. Белякова

РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МИКРОКЛИМАТА НА СТАНЦИЯХ ИВ ТОННЕЛЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет"*

При исследовании основных энергопотребителей метрополитенов, необходимо проведение системного анализа и синтеза, выявлением многообразных типов связей в них и сведением их в единый управляющий программно-технический комплекс, обеспечивающий взаимодействие человека-оператора с техническими системами метро.

Основное направление энергетического анализа:

- от основных групп энергопотребления, ко всему транспортному комплексу метрополитена;

- от результата – к выводам о том, как такой результат достигнут и к чему он приведет в дальнейшем.

При выполнении анализа следует руководствоваться научно обоснованными методиками и процедурами, находящимися на стыке многих наук, оценка взаимного влияния которых должна проводится на профессиональном уровне.

Внедрение данной системы позволит получить выгоды трех видов:

- *Экологические выгоды* - те, которые связаны с уменьшением отрицательного воздействия на местную и глобальную экологию;
- *Производственные выгоды* - те, которые связаны с эффективностью и работой метрополитена в целом, улучшением работы эксплуатационного персонала и повышением качества обслуживания пассажиров;
- *Финансовые выгоды* - те, которые связаны с непосредственным финансовым вкладом (т.е. уменьшением затрат) в эксплуатацию, безопасность и развитие метрополитена.

Метрополитены являются мощными потребителями электрической энергии в составе городских объектов /1/.

Основными потребителями электрической энергии в метрополитенах являются:

- подвижной состав - самый ёмкий потребитель, доля расхода электроэнергии для движения поездов составляет около 67% от общего её потребления;

- вентиляционные установки, потребляющие около 13% электроэнергии;

- электроприводы эскалаторов, потребляющие около 7% от общего расхода электроэнергии, характер нагрузки достаточно стабилен, кроме момента запуска эскалатора, особенно при пуске эскалатора с пассажирами на подъем, когда пусковая мощность превышает номинальную в два-три раза;

- освещение станций, вестибюлей, переходов, служебных помещений, на которое расходуется примерно 10% электроэнергии;

- устройства автоматики и телемеханики движения поездов, нагрузка и расход энергии которых невелика, но значение их для обеспечения графика и безопасности движения огромно;

- потребители, обеспечивающие содержание и ремонт сооружений и устройств хозяйства метрополитена, они потребляют около 3% электроэнергии;

- силовые нагрузки на станциях и в тоннелях (уборочные машины, электроинструменты, сварочные аппараты, механизмы для путевых и других работ и т.д.).

Электропотребление вентиляционных установок метрополитенов уступает только подвижному составу.

С другой стороны вентиляционные установки являются основной системой безопасности, поддержания микроклимата и комфортных условий при перевозке пассажиров.

Существующая и планируемая загрузка метрополитенов крупных городов (г. Москвы и Санкт-Петербурга) в настоящее время требует **принципиально новых подходов к обеспечению специальных климатических и технических условий** в тоннелях, на станциях метрополитена и в подвижном составе (как минимум до значений, не отступающих от требований, установленных Санитарными правилами эксплуатации метрополитенов /2/, гарантированное соблюдение которых является критически важной задачей для эксплуатации инфраструктуры метрополитена и обеспечения **комфортности и безопасности передвижения пассажиров**.

Действующая на основных метрополитенах страны система тоннельной вентиляции обеспечивает должного поддержания параметров микроклимата на уровне требований санитарных норм /2/ из-за моральной и физической изношенности установленных стационарных и тоннельных вентустановок и их низких напорных характеристик, не удовлетворяющих современным требованиям энергоэффективности.

Особенно остро эта проблема обозначилась в метрополитенах с большим пассажиропотоком и большой интенсивностью движения электропоездов.

Из перечисленных выше нерешенных проблем следует, что настало время проведения полномасштабной модернизации вентустановок, системы мониторинга и управления параметрами воздушной среды, в первую очередь, на крупных метрополитенах на основе внедрения современных IT- технологий с переходом на более высокий качественный уровень решения основных технологических, организационных и экономических задач.

Внедрение инновационной автоматизированной системы контроля и управления параметрами воздушной среды и микроклимата метрополитена (АСКПВС-М) позволит комплексно решить проблему обеспечения необходимого качества воздушной среды метрополитена и снижения энергопотребления.

АСКПВС-М обеспечит измерение параметров микроклимата во всех основных пассажирских помещениях, измерение показателей работы шахтных вентустановок, сбор, обработку и передачу информации на центральный диспетчерский пункт **Единого центра контроля и управления микроклиматом метрополитена (рис.1)**.

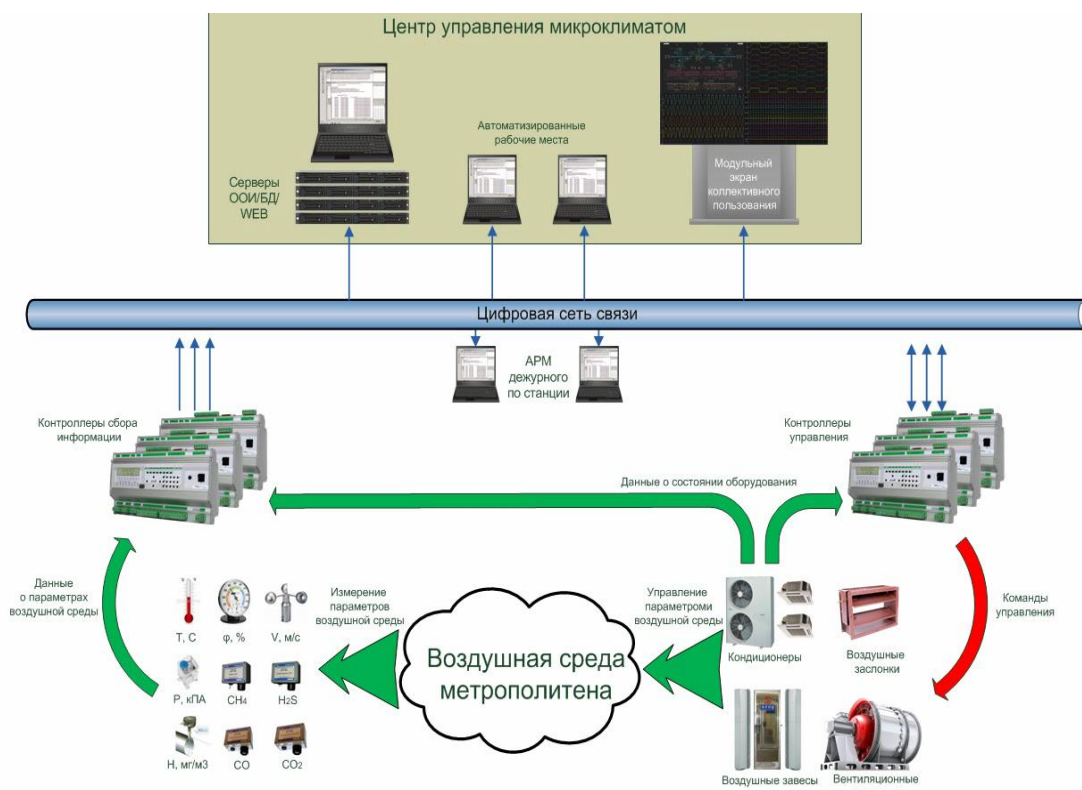


Рис.1. Центр управления микроклиматом метрополитена

Создаваемая система обеспечит управление параметрами микроклимата **посредством передачи управляющих сигналов на вентиляционное оборудование и устройства** (вентиляторы, кондиционеры, обогреватели и т.д.).

Система позволит управлять параметрами микроклимата **на основе математических моделей, созданных использованием реальных аэродинамических характеристик системы тоннельной вентиляции метрополитена, получаемых на основе натурных экспериментов.**

Энергосберегающую систему поддержания микроклимата в тоннелях и на станциях метрополитена целесообразно создавать в три очереди:

первая очередь – создание системы мониторинга параметров микроклимата;

вторая очередь – разработка математической модели системы вентиляции и алгоритма оптимального управления параметрами микроклимата, обеспечивающего снижение энергопотребления системой вентиляции;

третья очередь – модернизация существующих вентиляционных установок.

Для повышения энергоэффективности системы тоннельной вентиляции метрополитена при модернизации существующих вентиляционных установок могут быть применены следующие решения:

- изменение схемы вентиляции с учетом сезонности ее работы, например, перейти на одностороннюю схему проветривания с

одновременным усовершенствованием аэродинамических качеств вентиляционных камер;

- устранение режима последовательной работы вентиляторных агрегатов и повышение тем самым эксплуатационного КПД вентиляторов;
- устранение несоответствий аэродинамических характеристик вентиляторов параметрам вентиляционной системы;
- замена старых и установка новых типов вентиляторов с частотным регулированием привода.

Обоснование выбора лучшего варианта следует выполнять по критериям: аэродинамическая эффективность, минимум эксплуатационных расходов и расходов электроэнергии на единицу подаваемого объема воздуха в час /3/.

На основе создания математической модели и результатов моделирования с учётом всех факторов (естественная тяга, движение поездов, размеры вентшахт и вентканалов, расположение вентиляторов, условия окружающей среды) могут быть предложены соответствующие режимы работы вентагрегатов, в том числе и при аварийных режимах.

Тоннельная вентиляция в комплексе с другими системами при чрезвычайных ситуациях (например, в режиме дымоудаления) должна обеспечивать эффективную противодымную защиту путей эвакуации людей при ЧС /4/.

Создание Центра управления микроклиматом метрополитена позволит решить существующую проблему дымоудаления в метрополитене на основе использования средств моделирования задымленных аварийных участков трассы при возгораниях и выбора оптимальных режимов работы системы вентиляции при ЧС.

Выводы

- Каждая программа энергосбережения должна начинаться с проведения системного анализа и синтеза, выявлением многообразных типов связей в них и сведением их в единый управляющий программно-технический комплекс, обеспечивающий взаимодействие человека-оператора с техническими системами метрополитена;
- В большинстве случаев электроэнергия для обеспечения работы метрополитенов может быть использована более рационально. Это значит, что мы можем обеспечить достаточный (или улучшенный) уровень поддержания микроклимата в тоннелях и на станциях метрополитена при общем снижении потребления энергии;
- Вполне реально использовать меньше энергии и одновременно поддерживать качественную эксплуатацию энергоемких потребителей /5/, таких как система вентиляции и микроклимата метрополитена без снижения качества пассажироперевозок;

- Время простых изолированных решений закончилось и для решения проблемы повышения энергоэффективности системы поддержания микроклимата на станциях и в тоннелях метрополитенов необходим системный подход.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Федеральный закон «Об энергосбережении по повышению энергетической эффективности» № 261-ФЗ от 23.11.2009г.».
2. Санитарные правила эксплуатации метрополитенов (СП 2.5.1337-03 от 30 мая 2003 года N 110);
3. Международный стандарт ISO 50001:2011. Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по использованию;
4. Требования СП 32-105-2004 «Метрополитены в аварийных ситуациях»;
5. В.Н. Громов, Л.А. Белякова. Комплекс мероприятий для повышения качества электроэнергии в системах электроснабжения метрополитенов и внедрение системы энергоменеджмента (325-334с.). Сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции «Экономика. Экология и общество России в 21-м столетии»(20-21 мая 2013г.)- СПб: Изд-во Политехн. ун-та. 2013 – 489с.

М.Р. Цибульникова, И.В. Шарф

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Томск, ФГБУ НИ Томский политехнический университет

В настоящее время сжигание попутного нефтяного газа на нефтепромыслах является одним из главных источников загрязнения атмосферного воздуха, при котором выделяются в основном парниковые газы, такие как диоксид углерода. Для уменьшения негативного влияния на атмосферный воздух правительства стран принимают меры воздействия на недропользователей, используют различные программы по использованию нефтяного попутного газа.

Одной из особенностей попутного нефтяного газа, находящегося в нефтяных залежах в растворенном состоянии, является разное количество его выделения (куб.м/т) из нефти при снижении давления, которое зависит от условий формирования и залегания нефтяных месторождений и может составлять от 1-2 до нескольких тысяч кубических метров.

Состав попутного газа отличается от состава природного газа сравнительно низким содержанием метана и значительной долей высокомолекулярных углеводородов. Компонентный состав попутного газа может меняться в зависимости от давления в залежи, типа нефти и возраста скважины.

Попутные газы месторождений Западной Сибири характеризуются повышенным содержанием ценных углеводородов. Предприятия на стадии

освоения месторождения получают большой объем попутного газа, так как при вскрытии пластов выходит газ нефтяных шапок с низким содержанием тяжелых углеводородов и высокой долей метана. При длительной эксплуатации месторождения объемы попутного газа сокращаются, а основную его часть составляют тяжелые углеводородные газы. [1]. Согласно правилам разработки нефтяных и газонефтяных месторождений разработка месторождений допускается только при условии полного использования газа, добываемого с нефтью, для хозяйственных нужд или обеспечения возможности временного хранения этого газа путем закачки в специальные подземные хранилища или в нефтяные пласты (разрабатываемые или подлежащие разработке) [2].

Учитывая, что высокомолекулярные компоненты попутного газа являются ценным сырьем для нефтехимической промышленности и негативные экологические последствия его сжигания, привели к ужесточению государственной политики. В результате нефтяные компании все больше внимания уделяют проблеме рационального использования попутного газа. Активизации этого процесса способствовало принятие Правительством Российской Федерации постановления от 08.01.2009 № 7[3], в котором заложено требование по доведению уровня утилизации попутного газа до 95% к 2012 году.

Однако выполнение данных требований многими компаниями сдерживается недостаточным количеством финансовых ресурсов, необходимых для внедрения технических новаций, которые априори обладают высокой стоимостью. В частности, комплекс подготовки и транспортировки попутного нефтяного газа включает в себя массу затрат, которые необходимы на удаление механических примесей и осушку, отбензинивание, сероочистку, в отдельных случаях удаление негорючих компонентов, компримирование.

Особенно сложная ситуация у малых недропользователей, которые не имеют возможности инвестировать эти проекты, что хорошо иллюстрируется на примере Томской области.

Добыча попутного нефтяного газа в Томской области в 2012 году значительно выросла по сравнению с предыдущим периодом и составила 15270,6 млн. м³. Объем утилизации газа в 2012 году также вырос на 13403,2 млн. м³ по сравнению с 2010 годом.

Анализ выполнения условий лицензий в части выполнения условий по утилизации газа показал, что не все предприятия могут достигнуть необходимого уровня утилизации. Увеличение добычи нефти в Томской области произошло за счет малых недропользователей, которые еще не смогли ввести соответствующие мощности по утилизации попутного газа, т. к. освоение месторождения только начинается. Как следствие в 2012 г. сжигалось 1369,19 млн. м³ попутного газа, что на 555,03 млн. м³ больше чем в 2010 году. Большая часть газа утилизируется ОАО «Томскнефть ВНК», это 13239,44 млн. м³ в 2012 году. ОАО «ТомскГазпром»

утилизирует 528 млн. м³ газа, остальное приходится на малые предприятия.

Необходимость дополнительных затрат значительно ухудшает показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия, в первую очередь малых.

Анализ результатов показал, что предприятия, добывающие разный уровень объема попутного газа должны осуществлять одинаковый уровень утилизации 95 %. Таким образом, малым предприятиям сложения выжить в данных условиях. Постановление Правительства РФ от 08.11.2012 г. N 1148 «Об особенностях исчисления платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа» [4] частично решило данную проблему в части корректировки платы с учетом объемов добычи попутного газа предприятиями. Но п. 5 данного постановления содержит положение согласно которому в случае отсутствия системы учета объемов попутного нефтяного газа, соответствующей требованиям, устанавливаемым Министерством энергетики Российской Федерации, независимо от значения показателя сжигания исчисление размера платы за выбросы осуществляется с применением к нормативам платы за выбросы дополнительного коэффициента К, равного 120.

В настоящее время большинство добывающих компаний не имеют приборов для измерения количества попутного газа. В связи с этим точный учет объемов утилизации попутного газа существенно затруднен. В интервью газете «Коммерсантъ» министр природных ресурсов и экологии С. Донской отметил, что, несмотря на то, что предприятия были предупреждены за 3 года до принятия постановления, оснащенность предприятий приборами учета осталась на том же уровне, хотя времени на установку было более чем достаточно[5].

Тем не менее, данный подход серьезно снизит конкурентоспособность многих предприятий. В данной ситуации, по нашему мнению, целесообразно рассмотреть иной подход к стимулированию рационального использования попутного нефтяного газа. Это установление платы за добычу попутного нефтяного газа, что потребует внесения изменений в ст. 342 Налогового кодекса РФ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гайворонских О. А., Цибульникова М. Р. Добыча, использование и проблемы утилизации попутного нефтяного газа в Томской области. Сборник трудов конференции НИ Томский политехнический университет, 2012. Постановление Правительства РФ от 08.01.2009 № 7
2. Правила разработки нефтяных и газонефтяных месторождений» - Миннефтепром, М., 1987.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.01.2009 № 73. Постановление Правительства РФ от 08.01.2009 № 7 «О мерах по стимулированию сокращения загрязнения атмосферного воздуха продуктами сжигания попутного нефтяного газа на факельных установках».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.11.2012 г. N 1148 «Об особенностях исчисления платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа».
5. Интервью Минприроды России С. Донского газете «Коммерсантъ», (электронный ресурс).

Н.И. Абашева

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАНЫ

Ижевск, Удмуртский государственный университет

Энергетика является базовой отраслью экономики России, создающей необходимые условия для функционирования производительных сил и жизни населения. Надежное и эффективное функционирование энергетики сегодня – залог поступательного развития экономики страны и неотъемлемый фактор обеспечения комфортных условий жизни её граждан в будущем. Именно поэтому одним из стратегических направлений развития экономики России является модернизация энергетики и повышение энергетической эффективности.

Необходимость развития и активизации процессов энергосбережения в России обусловлена наличием стойких негативных тенденций роста энергоёмкости валового внутреннего продукта страны, как основного показателя эффективности использования энергетических ресурсов. Сегодня Россия занимает третье место в мире (после США и Китая) по совокупному объёму энергопотребления.

Важнейшим элементом государственной политики энергосбережения является планирование повышения энергетической эффективности на региональном уровне.

Топливо-энергетический комплекс Удмуртской Республики играет ключевую роль в экономике региона. Доля отраслей ТЭК в объеме валового регионального продукта по данным 2012 года составляет 25,8%. При этом основной проблемой отрасли является сильная зависимость от поставляемых извне энергоносителей: 97,5% топливо-энергетических ресурсов поступает из других регионов России. Местные виды топлива – торф и дрова – составляют всего 2,5% в топливном балансе УР. Это ведет к устойчивому росту цен на традиционные виды топлива и, соответственно, к увеличению тарифов.

Одним из возможных вариантов решения этой проблемы является использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ). Удмуртская Республика располагает рядом ВИЭ: отходы древесины, отходы предприятий животноводства, канализационные стоки очистных сооружений, водоканалов, твердые бытовые отходы. Большую

часть в общем объеме ВИЭ (44,1%) составляют древесные отходы. Их энергетический потенциал равен 160,82 тыс. тонн условного топлива.

С целью изучения возможности применения возобновляемых видов топлива разработана концепция Республиканской целевой программы «Снабжение населения, объектов социально-бытовой сферы в отдаленных населенных пунктах Удмуртии местными видами топлива, альтернативными природному газу».

В качестве пилотного проекта Правительством УР было принято решение о переводе двух котельных бюджетной сферы вс. Копки Селтинского района на местные виды топлива (опил, древесная щепа) за счет применения котлов пиролизного типа.

Данное решение основывается на том, что котельные имеют физический износ оборудования более 50% и работают на привозном угле или электроэнергии. Обследование и экономические расчеты подтвердили, что котельные являются малоэффективными и дорогими в эксплуатации, что приводит к значительным потерям бюджета. При этом как в самом районе, так и в пределах 25-30 километровой зоны, есть необходимые объемы возобновляемого топлива (отходы деревопереработки – опил и щепа).

Проектом запланирована реконструкция существующих угольных котельных в районной больнице и сельской школе. Обе котельные будут оснащены водогрейными пиролизными котлами, КПД которых составляет не менее 82% (по сертификату).

Замена котельного оборудования является оправданной экономически (табл. 1).

Таблица 1

Экономический эффект от реконструкции
котельных бюджетной сферы

	Больница	Школа
затраты на реконструкцию (замена на пиролизные котлы)	3 072 712 руб.	4 692 881 руб.
экономический эффект	586 119 руб.	1 100 490 руб.
срок окупаемости проекта	5,2 лет	4,3 лет

Реализация данного проекта будет способствовать:

1. эффективному использованию местных видов топлива, что частично решит проблему утилизации отходов на территории республики;
2. значительному сокращению затрат на топливо;
3. увеличению доли ВИЭ в топливно-энергетическом балансе УР;
4. повышению экологической и энергетической безопасности региона;
5. получению рекомендаций для расширения реализации проекта на других объектах теплоснабжения Удмуртской Республики.

Перспективой развития концепции является разработка целевой программы по заготовке и производству древесных гранул – пеллет. Область их применения: для промышленного потребления в больших теплоэлектроцентралях, для небольших котельных, для частного потребления.

В мире сейчас производится более 15 млн. тонн древесных пеллет в год. В том числе в Европе – около 9 млн. тонн, в РФ – около 1 млн. тонн, в США – 2,8 млн. тонн, в Канаде – 1,4 млн. тонн. За последние несколько лет заводы по выпуску древесных гранул появились в таких странах как Франция, Болгария, Испания.

В настоящее время рынок древесных гранул в России только формируется и доля использования пеллет в качестве топлива крайне незначительна. Однако можно с высокой долей вероятности прогнозировать его быстрый рост и занятие достойной ниши на рынке энергоресурсов.

Д.С. Бельченко

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВЫХ НЕФТЯНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ РАЗВИТИЕ В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

Целью данной работы является изучение текущего состояния мирового рынка нефтяных ресурсов и его развития в долгосрочной перспективе. Актуальность исследования обусловлена постоянным ростом потребностей человечества в энергетических ресурсах.

	Levels millions		Growth millions	Growth % p.a.		
	2012	2035	2012-2035	2012-2035	2012-2020	2020-2035
OECD America	482	570	88	0.7	0.9	0.7
OECD Europe	555	587	32	0.2	0.4	0.2
OECD Asia Oceania	213	215	2	0.0	0.2	0.0
OECD	1,250	1,372	122	0.4	0.5	0.3
Latin America	421	501	80	0.8	0.9	0.7
Middle East & Africa	902	1,415	513	2.0	2.2	1.8
India	1,259	1,580	321	1.0	1.2	0.9
China	1,353	1,381	27	0.1	0.3	0.0
Other Asia	1,093	1,352	259	0.9	1.2	0.8
OPEC	424	635	211	1.8	2.0	1.7
Developing countries	5,452	6,863	1,411	1.0	1.2	0.9
Russia	143	134	-9	-0.3	-0.1	-0.4
Other Eurasia	198	202	4	0.1	0.2	0.0
Eurasia	341	336	-5	-0.1	0.1	-0.1
World	7,042	8,570	1,528	0.9	1.0	0.8

Source: World Population Prospects: the 2010 Revision, Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, Population Division, OPEC Secretariat estimates.

Рис.1. Население Земли и прогноз на 2035г.

затронет все регионы мира, но основной рост ожидается в развивающихся странах, где городское население, увеличится более чем на 1,6 млрд. человек.

По оценкам ООН население планеты вырастет к 2035 году с 7 млрд. до 8,6 млрд. (рис.1). Наибольший рост ожидается в развивающихся странах Ближнего Востока и Африки, а также в Индии, которая к 2021 году займет 1 место в мире по численности населения, обогнав по этому показателю Китай.

Уровень урбанизации к 2035 году составит **63%**. Она

В связи с этим, возникнет необходимость обеспечивать людей доступными и качественными энергетическими ресурсами.

	Levels mboe/d			Growth % p.a.	Fuel shares %		
	2010	2020	2035		2010	2020	2035
Oil	81.2	89.7	100.2	0.8	32.2	30.0	26.3
Coal	69.8	84.9	104.0	1.6	27.7	28.4	27.2
Gas	54.8	69.0	99.8	2.4	21.7	23.1	26.0
Nuclear	14.3	16.0	21.6	1.7	5.7	5.4	5.7
Hydro	5.8	7.4	10.1	2.3	2.3	2.5	2.6
Biomass	24.4	28.0	35.2	1.5	9.7	9.4	9.2
Other renewables	1.8	3.6	10.7	7.5	0.7	1.2	2.8
Total	251.9	298.6	381.7	1.7	100.0	100.0	100.0

Рис.2. Предложение рынка энергоресурсов и прогноз на 2035г.

Основными энергоресурсами в настоящее время являются – нефть, уголь и газ. На них приходится 81 % энергоресурсов (рис.2). Традиционная нефть, по-прежнему является наиболее востребованным энергетическим ресурсом в мировом балансе потребления

энергии с занимаемой долей в 31%.

	2012	2015	2020	2025	2030	2035
OECD	46.0	45.2	44.2	43.1	41.8	40.4
Developing countries	37.8	41.1	46.6	51.8	57.0	62.1
India	3.7	4.0	5.0	6.2	7.6	9.3
China	9.7	10.8	12.7	14.4	16.0	17.5
Eurasia	5.0	5.3	5.5	5.7	5.8	6.0
World	88.9	91.6	96.3	100.7	104.6	108.5

Рис.3. Мировой спрос на нефтяные ресурсы и прогноз на 2035г.(Мб/д)

Основными импортерами нефтяных ресурсов на данный момент являются страны ОЭСР, во главе с США и Японией. Развивающиеся страны, Китай и Индия, отстают в импорте нефти, но с

каждым годом наблюдается положительная тенденция в сторону увеличения (рис.3). В перспективе в странах ОЭСР будет наблюдаться падение спроса на нефтяные ресурсы. С 2020 г. Индия станет одним из крупнейших импортеров нефтяных ресурсов, тем самым еще раз подтверждая географическое смещение рынка нефти (рис.4).

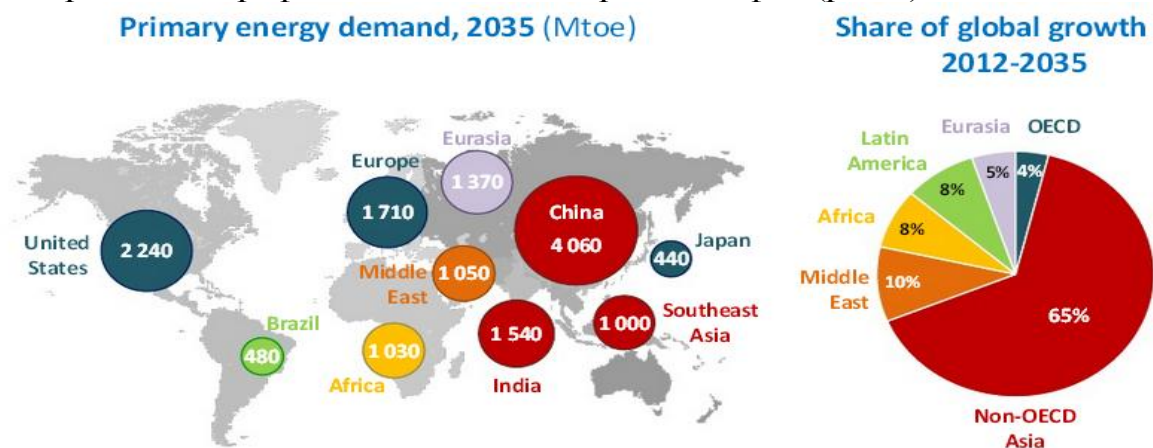


Рис.4. Ожидаемый спрос на энергоресурсы в 2035г.

В 2010 г. экономика Индии составляла 25% от европейских стран входящих в ОЭСР, по прогнозам МЭА к 2035 году этот показатель составит 80%, а к 2040г размеры экономик уравниваются.

	2012	2015	2020	2025	2030	2035
OECD	21.1	22.8	23.4	23.7	23.9	24.1
of which: tight oil	2.5	4.4	4.7	3.9	3.3	2.7
DCs, excl. OPEC	16.3	17.4	19.1	19.4	19.2	19.2
Eurasia	13.4	13.9	14.3	14.6	14.9	15.3
Processing gains	2.1	2.3	2.5	2.7	2.8	3.0
Non-OPEC	52.9	56.4	59.3	60.4	60.9	61.6
Crude	40.4	42.3	42.9	41.6	39.7	38.0
NGLs	6.1	6.8	7.4	7.6	7.8	7.9
Other liquids	4.3	5.0	6.5	8.5	10.6	12.7
OPEC (incl. NGLs)	36.8	35.5	37.2	40.5	43.9	47.1
OPEC NGLs	5.5	6.0	6.8	7.6	8.4	8.9
OPEC GTLs	0.2	0.3	0.5	0.6	0.6	0.7
OPEC crude	31.1	29.2	29.9	32.3	34.8	37.5
Stock change & misc.	0.8	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2
World supply	89.7	92.0	96.5	100.9	104.8	108.7

Рис.5. Предложение рынка нефтяных ресурсов и прогноз на 2035г.(Мб/д)

Страны-члены ОПЕК играют важную стабилизирующую роль на мировом нефтяном рынке предложения, помогая при необходимости восстанавливать баланс спроса и предложения.

Как известно, промышленными запасами нефти богаты страны Ближнего Востока (Саудовская Аравия, Иран, Ирак, Кувейт и др.) — 108,2 млрд т, или **48,1%** мировых

запасов; страны Латинской и Северной Америки (Венесуэла, Канада, США и др.) — 50,5 млрд. т. нефти, или **19,7%** мировых запасов; в некоторых странах Европы и Евразии сосредоточено 19,0 млрд. т. запасов, или **8,5%** мировых; в странах Африки — 17,6 млрд. т., или **8,0%** мировых запасов [1].

Согласно прогнозам МЭА, рост поставок из стран, не входящих в ОПЕК к 2015г. возрастет до уровня в 56,4 Мб/д, т.к. планируется открытие новых месторождений нефти и газа (рис.5).

Бразилия, в ближайшем будущем станет одним из крупнейших экспортеров нефти и ключевым производителем энергии в мире. Уровень добычи нефти в Бразилии, благодаря недавно открытым нефтяным

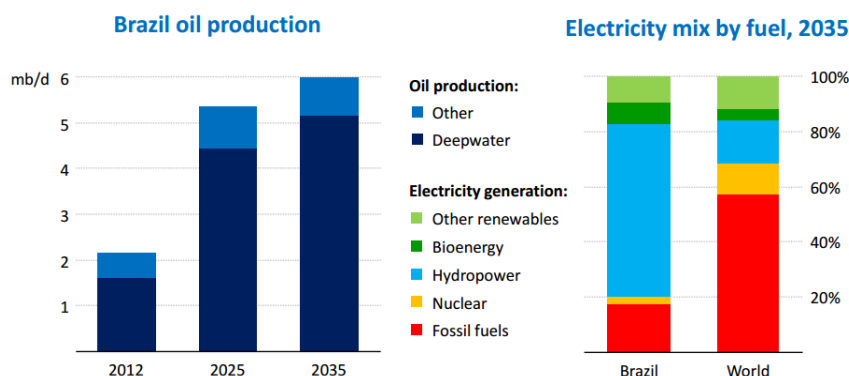


Рис.6. Добыча нефтяных ресурсов и энергетическая структура Бразилии в 2035г.

месторождениям, утроится к 2035 г. и достигнет 6 Мб/д, что составит одну треть чистого прироста мировой добычи нефти и сделает ее шестым по величине экспортером нефти в мире (рис.6).

Анализ состояния мирового рынка нефтяных ресурсов показывает, что их абсолютное производство и потребление увеличивается из года в год.

Долгосрочные тенденции развития нефтяных ресурсов также направлены в сторону увеличения. Потребление энергетических, и в частности, нефтяных ресурсов, будет смещено в развивающиеся страны

Азии (Китай и Индию). В производстве нефтяных ресурсов будет происходить разработка и добыча труднодоступных нефтяных пластов на новых месторождениях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Околоков В. Р., Околоков Р. В. Состояние мирового ТЭК в первом десятилетии XXI столетия // Академия энергетики. 2013. №2 (52). С. 12-21.
2. World Energy Outlook 2013. OECD/IEA, 2013.
3. World Oil Outlook 2013. OPEC, Vienna, 2013.

Е.В. Торопова, К.О. Воронова

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», образованная 18 декабря 2007 года, управляет всеми ядерными активами Российской Федерации, включая как гражданскую часть атомной отрасли, так и ядерный оружейный комплекс. Госкорпорация «Росатом» является крупнейшей генерирующей компанией в России. Сегодня Госкорпорация производит 16% электроэнергии России, осуществляет 8% мировой добычи урана, составляет 40% мирового рынка услуг по его обогащению и 17% мирового рынка ядерного топлива для АЭС.

Создание Госкорпорации «Росатом» призвано способствовать выполнению федеральной целевой программы развития атомной отрасли, обеспечить новые условия для развития ядерной энергетики, усилить имеющиеся у России конкурентные преимущества на мировом рынке ядерных технологий.

Госкорпорация «Росатом» сочетает в своей работе коммерческую деятельность, обеспечивая развитие атомной энергетики и предприятий ядерного топливного цикла, и выполнение функций, возложенных на неё государством — обеспечение национальной безопасности (ядерное сдерживание), ядерную и радиационную безопасность, а также развитие прикладной и фундаментальной науки. Кроме того, Госкорпорация уполномочена от имени Российской Федерации выполнять международные обязательства России в области мирного использования атомной энергии и режима нераспространения ядерных материалов.

В 2011 году разработана «Стратегия деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» на период до 2030 года», среди основных целей которой можно выделить:

- эффективное обеспечение экономики РФ электроэнергией;

- комплексное решение накопленных проблем «ядерного наследия»;
- обеспечение ядерной и радиационной безопасности;
- укрепление позиций глобального участника на мировом рынке ядерных технологий и услуг;
- обеспечение реализации государственных приоритетов при выполнении Корпорацией государственных полномочий.

Следует отметить, что по данным на 2012 год Госкорпорация уже опережает некоторые показатели, указанные изначально как плановые 2030 года.

Достижение целей указанных в финансовой стратегии и выполнение экономических показателей – важная характеристика деятельности компании.

Чтобы наиболее точно охарактеризовать финансовое состояние ГК «Росатом» рассмотрим такие показатели как: выручка, себестоимость продаж и чистая операционная прибыль после уплаты налогов (NOPAT).

По сравнению с 2011 г. в 2012 г. выручка увеличилась незначительно с 389,4 млрд. руб. до 396,4 млрд.руб.. Темпы роста выручки (1,8%) были существенно ниже темпов роста себестоимости (19,3%), что повлияло на сумму прибыли, полученной за год. Снижение годовой прибыли в 2012 г. составило 34,4 млрд. руб. (56,4%) с 60,9 до 26,5 млрд.руб.

Прибыль после уплаты налогов составила 20,6 млрд.руб. в 2012 г. по сравнению с 66,5 млрд.руб. в 2011 г.

Проанализируем основные финансово-экономические показатели, которые помогут оценить финансовую устойчивость, ликвидность предприятия и насколько эффективно компания использует свои средства.

Важным показателем финансовой устойчивости является коэффициент соотношения заемных и собственных средств. По сравнению с 2011 г. в 2012 г. коэффициент существенно не изменился и составил 0,35, что означает высокую финансовую устойчивость ГК «Росатом».

Коэффициенты ликвидности характеризуют способность компании погашать текущую задолженность за счет имеющихся оборотных активов. В 2012 году коэффициенты срочной и текущей ликвидности уменьшились на 15 и 5% по сравнению с 2011 г. соответственно.

Коэффициенты оборачиваемости показывают, насколько эффективно компания использует свои средства. В 2012 г. существенного изменения показателей не произошло.

В целом «Росатом» является финансово устойчивой корпорацией, выполняющей поставленные руководством стратегические цели.

Еще один из основных показателей, характеризующих деятельность компании - корпоративная социальная ответственность. Стратегия устойчивого развития предполагает, что Госкорпорация и входящие в ее состав предприятия своевременно и в полном объеме выплачивают налоги в бюджеты всех уровней. Большое внимание уделяется решению

социальных вопросов в городах и регионах расположения предприятий. «Росатом» оказывает поддержку в реализации программ национального и регионального масштаба в сфере экологии, здравоохранения, спорта, культуры, образования и социальной защиты.

ГК «Росатом» сотрудничает со школами в местах своего присутствия, организовывая для педагогов и руководителей образовательных организаций стажировки. Также компания выделяет средства на стипендии для лучших студентов, обучающихся по профильным предметам. Оказывается помощь и поддержка ветеранам и инвалидам, проводятся спортивные и культурные мероприятия, а также осуществляются проекты по охране окружающей среды.

Одним из наиболее социально значимых проектов является «Программа переселения жителей поселка Октябрьский и Муслумово». Госкорпорация выделила 1 млрд. руб. на переселения жителей из экологически опасных для проживания зон.

На охрану окружающей среды в 2012 г. было потрачено 11,65 млрд. руб. Обеспечение радиационной безопасности окружающей среды, сбор и очистка сточных вод, устранение отходов – наиболее затратные статьи расходов на окружающую среду.

Все эти мероприятия показывают высокую социальную ответственность Госкорпорации «Росатом».

Проанализировав деятельность ГК «Росатом», можно сказать, что данная компания является примером успешного тандема, взаимодействия государственного и коммерческого секторов экономики. Объединение интересов, ресурсов и возможностей способствует выполнению основной функции Госкорпорации – развитию российской атомной отрасли.

И.В.Сегеда

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРИРОДНО- РЕСУРСНЫХ КОМПЛЕКСОВ УКРАИНЫ

Киев, Национальный технический университет Украины «КПИ»

Одним из наиболее перспективных направлений развития мировой энергетики в настоящее время является использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), которое снимает ряд проблем, связанных с использованием традиционного топлива. Энергосбережение за счет использования энергии возобновляемых источников стало актуальной необходимостью времени, поскольку оно способствует решению не только проблемы энергоснабжения, но и многих экологических, экономических и социальных проблем. Украина имеет достаточный потенциал ВИЭ,

который может обеспечить 30% общего потребления энергетических ресурсов до 2030 г.

Природно-ресурсный комплекс обеспечивает жизнедеятельность всех отраслей национального хозяйства и во многом определяет формирование основных финансово-экономических показателей страны. Именно поэтому при разработке долгосрочной стратегии развития ключевое место отводится природно-ресурсным комплексам. Природно-ресурсный комплекс базируется на географических пределах земельных участков и учитывает эффект многовариантности экономического использования отдельного земельного участка в зависимости от поэлементного состава природных ресурсов на этом участке [1].

Сегодня внедрение ВИЭ осуществляется с использованием двух стратегий – системной и комплексной. Использование **системной стратегии** предусматривает широкое внедрение мощных проектов с использованием ВИЭ:

- системные ветроэлектростанции в регионах с высокой средне кубической скоростью ветра (например, в Крыму);
- системные солнечные электростанции, которые занимают непригодные для земледелия территории (на юге);
- системные геотермальные станции в местах, где есть соответствующий ресурс (Карпаты, Крым);
- крупные котельные и ТЭЦ, которые работают на брикетированной биомассе или пилетах;
- создание замкнутых циклов по производству биотоплива, что при использовании в транспортной отрасли носит системный характер;
- построение мощных предприятий по производству горючего газа на свалках твердых бытовых отходов, станциях очистки сточных вод крупных и средних городов;
- создание на базе предприятий, где имеются горючие отходы, циклов по производству генераторного газа.

Для реализации таких проектов необходимо наличие достаточных первичных энергетических ресурсов и их высокая концентрация. Такие проекты реализуются, как правило, в виде единичных предприятий и станций с большой установленной мощностью. Поэтому себестоимость выработанной энергии в таких проектах может быть снижена за счет укрупнения. Сегодня приоритетным направлением является комплексное использование разных видов ВИЭ и систем аккумулирования. Поэтому применение **комплексной стратегии** предусматривает более широкое внедрение малых и средних проектов. Такие проекты можно использовать для бытовых потребителей, социальных и административных объектов и для потребностей природно-ресурсных комплексов.

С целью энергообеспечения малых и средних объектов можно использовать следующие возобновляемые источники и технологии [2]:

- ветровые установки для производства электрической энергии (высокого или низкого качества) или механической энергии;
- солнечные установки для горячего водоснабжения и отопления;
- фотоэлектрические панели для производства электрической энергии;
- гидроэлектростанции малой мощности (для горных рек);
- горячую воду геотермальных источников для подогрева воды на отопление и водоснабжение;
- тепловые трансформаторы (насосы) для отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования воздуха.
- резервные дизель- и бензиновые генераторы на биотопливе;
- котлоагрегаты малой и средней мощности для отопления и горячего водоснабжения;
- топливные ячейки для производства электрической энергии;
- производство биогаза из отходов животноводческих ферм и перерабатывающих предприятий;

Для реализации сравнительно малых и средних проектов концентрация первичных ВИЭ, очевидно, может быть меньше. Однако, для согласования потребности потребителей энергии и возможностей генерирующих установок необходимы дополнительные устройства - аккумуляторы электрической и тепловой энергии. Наличие аккумуляторов приводит к осложнению системы и значительному повышению себестоимости выработанной энергии. Избежать использования аккумуляторов можно следующим образом.

1. Комплексное использование нескольких ВИЭ, которые, взаимно дополняют друг друга и компенсируют временный недостаток ресурса определенного вида.

2. Параллельное использование традиционных источников энергии (районная электрическая сеть, газораспределительная сеть, сеть теплоснабжения).

Принимая во внимание, рассредоточенность ВИЭ перспективным является их использования в природно-ресурсных комплексах, которые имеют относительно малую установленную мощность, а потребители могут быть рассредоточены на большой территории. Очевидно, что установка ВИЭ одного вида будет малоэффективной (высокая стоимость) из-за непостоянства потока энергии. Поэтому нужно устанавливать несколько источников, а это в свою очередь, ставит много сложных технических задач. Понятно, что эти задачи требуют взвешенных экономических и технологических решений. Состав комплексной системы энергоснабжения зависит от особенных потребностей потребителей (электрическая, тепловая энергия, газ), климатических особенностей места расположения.

Учитывая все вышесказанное понятно, что значительного внимания заслуживает развитие системы экономических исследований для принятия обоснованных решений относительно направлений и объемов развития и внедрения техники и технологий ВИЭ. Таким образом, комплексное использование ВИЭ является наиболее перспективным, но целесообразность внедрения таких систем, их состав, мощность установок нужно обосновывать экономическими расчетами. Невзирая на нулевую стоимость ветровой и солнечной энергии стоимость энергии от ветровых и солнечных установок на данный момент значительная. Поэтому при расчете эффективности важно учитывать экологический эффект ввода возобновляемых технологий для потребностей ПРК. Следовательно, комплексное использование разных видов ВИЭ и систем аккумулирования, позволяет компенсировать неравномерное поступление первичной энергии, обеспечивает надежность систем энергосбережения на основе ВИЭ и дает возможность на 30-50% повысить эффективность использования отдельного оборудования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. І.В. Сегеда. Ресурсоефективна стратегія використання природно-ресурсного комплексу/ Сегеда І.В.// Стратегія розвитку світової економіки в умовах глобалізації: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції // Черкаси.2013. – с.127–130.
2. С. Кудря Тенденції розвитку відновлюваної енергетики./Кудря С.Інститут відновлюваної енергетики НАН України[Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ive.org.ua.

Е.И. Беляева, Ю.А. Воропаева

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНЫ НА МОЩНОСТЬ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, ПРОДАВАЕМУЮ ПО ДОГОВОРАМ О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ

Санкт-Петербург, СПбГПУ, ОАО «ТГК-1»

С 1 января 2011 года в электроэнергетике России действует целевая модель долгосрочного рынка мощности, на основе которой на оптовом рынке энергии и мощности (ОРЭМ) продается около 80% электрической мощности (за исключением объемов мощности для населения, поставляемых в рамках регулируемых договоров по тарифам, утверждаемым органами государственного регулирования) [1].

Мощность – это особый товар, продажа которого для производителя означает готовность к производству электроэнергии и покупка которого для потребителя гарантирует ему возможность приобретения необходимого объема электроэнергии.

Договор о предоставлении мощности (ДПМ) – подразумевает заключение поставщиками и покупателями агентских договоров с центром финансовых расчетов ОРЭ. Заключая договор о предоставлении мощности, поставщик принимает на себя обязательства по строительству, и вводу в эксплуатацию новых генерирующих объектов, при этом возмещение затрат на строительство генерирующих объектов гарантируется через повышенную стоимость мощности. Обязательства по покупке мощности, поставляемой по ДПМ, распределяются исходя из фактического собственного максимума потребления потребителя между всеми потребителями соответствующей ценовой зоны.

В настоящее время для более, чем 60% генерирующих мощностей страны требуется реконструкция и модернизация. Одной из целей реформирования энергетики страны стало обновление парка энергетического оборудования путем запуска механизма ДПМ. Так в 2011 году было введено нового оборудования установленной мощностью 4145,1 МВт, что является наибольшим вводом за последнее десятилетие. В рамках системы ДПМ в 2012 году введено еще 2870 МВт генерирующих мощностей, а в 2013 году — 2720,75 МВт, в 2014 году планируется - 2795 МВт новой генерации. В январе 2014 года уже введено в эксплуатацию 165 МВт генерирующей мощности.

Цены на мощность, поставляемую по ДПМ определяются по методу возврата вложенных средств, исходя из следующих принципов:

- срок оплаты мощности по договору – 10 лет (срок окупаемости -15 лет),
- применение базового уровня доходности инвестированного капитала (WACC)=14%,
- компенсация только части текущих расходов (за исключением затрат на технологическое присоединение), а остальные за счет продажи электрической энергии в секторе РСВ,
- учет «остаточной» стоимости генерирующих активов.

Основными источниками финансирования строительства объектов ДПМ являются собственные средства энергетических компаний (прибыль и амортизационные отчисления) и кредитные средства.

Цена мощности по ДПМ определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.04.2010 №238 следующим образом:

$$1. Ц_{\text{год } g, m}^{\text{прод\_ДПМ}} = (COE_{xg, m} + NI_{g, m} * K_{\text{рсв } g, m}) * K_{\text{сн } g} * K_{\text{сез } g, m}$$

где $COE_{xg, m}$ - составляющая цены на мощность для месяца m , обеспечивающая ежемесячный возврат капитальных и эксплуатационных затрат объекта генерации g ; $NI_{g, m}$ - расчетная сумма налога на имущество в отношении объекта генерации g , определяемая для месяца m ; $K_{\text{рсв } g, m}$ - компенсируемая в месяце m за счет платы за мощность доля затрат объекта генерации g ; $K_{\text{сез } g, m}$ - сезонный коэффициент, отражающий распределение нагрузки потребления по месяцам в течение календарного года, определяемый в соответствии с Договором о присоединении к торговой

системе оптового рынка для месяца m и ценовой зоны, в которой расположен объект генерации g ; $K_{снг}$ – коэффициент, отражающий потребление мощности на собственные и (или) хозяйственные нужды электростанций, равного 1,069 для объектов генерации, использующих в качестве основного вида топлива уголь.

2. Расчет $COEx_{g,m}$ производится по формуле:

$$COEx_{g,m} = (R_{Y,g,m} * НД_{i-1} / (1 - НП_{i,g}) + r_{Y,g,m}) / 12 + K_{св_{g,m}} * ЭР_{i,g}$$

где i – номер года, соответствующего месяцу поставки m ; Y – номер отчетного периода, соответствующего месяцу поставки m ; $R_{Y,g,m}$ – величина возмещаемых в отчетном периоде с номером Y затрат (первоначальные капиталовложения) в отношении объекта генерации g , определяемая для расчета цены на мощность, поставленную в месяце m ; $НД_{i-1}$ – фактическая норма доходности инвестированного капитала, предшествующего году i ; $НП_{i,g}$ – ставка налога на прибыль, определяемая в отношении объекта генерации g и календарного года с номером i ; $r_{Y,g,m}$ – размер аннуитетного возврата (в постоянном реальном выражении), инвестированного в объект генерации g капитала с учетом 15 летнего срока окупаемости; $ЭР_{i,g}$ – величина эксплуатационных расходов, определенная для объекта генерации g и года с номером i .

3. Размер аннуитетного возврата (в постоянном реальном выражении) инвестированного в объект генерации g капитала с учетом 15-летнего срока окупаемости для месяца поставки m определяется исходя из величины возмещаемых в отчетном периоде с номером Y затрат в отношении объекта генерации g с учетом коэффициента k_z , равного 1,19 для объектов генерации, расположенных в первой ценовой зоне оптового рынка, и 1,16 для объектов генерации, расположенных во второй ценовой зоне оптового рынка:

$$r_{Y,g,m} = R_{Y,g,m} * (k_z - 1) / (k_z^{16-Y} - 1)$$

4. Фактическая норма доходности инвестированного капитала $НД_i$ для года с номером i , не являющегося 2005 или 2006 гг., рассчитывается (определяется один раз и в дальнейшем не пересматривается) следующим образом:

$$НД_i = (1 + НД_6) * (1 + ДГО_i) / (1 + 0,085) - 1$$

где $ДГО_i$ – средняя доходность долгосрочных государственных обязательств, выраженных в рублях, со сроком до погашения не менее 8 лет и не более 10 лет по итогам года с номером i ; $НД_6$ – базовый уровень нормы доходности инвестиций, который устанавливается равным 0,15 (15% годовых) для поставщиков мощности, не проводивших увеличения уставного капитала путем размещения дополнительных акций в период с момента их создания в форме реорганизации акционерных обществ энергетики и электрификации, и 0,14 (14% годовых) – для остальных поставщиков.

5. Величина эксплуатационных затрат $ЭР_{i,g}$ для объекта генерации g в году с номером i определяется путем индексации за период с 1 января 2010 г. до

1 января года i в соответствии с изменением индекса потребительских цен, определяемого и публикуемого федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по формированию официальной статистической информации, величины эксплуатационных затрат:

$$\mathcal{E}P_{i,g} = \mathcal{E}P_{2010,g} * \text{ПИПЦ}_{j}^{\Phi}$$

где n — календарный номер года с номером $i - 1$; — определяемый и публикуемый федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по формированию официальной статистической информации, индекс потребительских цен, для декабря года j в процентах к декабрю года $j - 1$.

Таким образом, можно выделить следующие составляющие в цене на мощность объектов ДПМ: налог на имущество, эксплуатационные затраты, налог на прибыль, возмещаемые капитальные затраты [2].

Проанализировав составляющие цены на объекты ДПМ за 2011-2013 гг. можно сделать следующие выводы:

- доля налога на имущество снижается (ставка налога остается величиной постоянной, а остаточная стоимость с каждым месяцем уменьшается, за счет амортизационных начислений);
- величина возврата капитальных затрат практически не меняется по месяцам; при этом для гидроагрегатов данный показатель ниже, чем для ТЭЦ;
- величина эксплуатационных затрат каждый год пересчитывается с учетом индекса потребительских цен;
- по месяцам года цена на мощность меняется за счет коэффициента сезонности.

За неисполнение обязательств по ДПМ и агентским договорам на заключение ДПМ предусмотрены штрафы, составляющие в совокупности 25% стоимости данного инвестиционного проекта. Основные причины срывов сроков выполнения по ДПМ — неэффективное управление денежными потоками, некомпетентность подрядчиков и строителей. При строительстве по ДПМ основными рисками являются: экономические (конкурентная среда), экологические (протесты населения против проектов, повышения стоимости проектов), политические (отношение федеральных и/или региональных властей к этому проекту может измениться за время строительства) и технологические (возможность появления новых материалов, оборудования, технологий).

Таким образом, механизм ДПМ имеет неоднозначный характер. С одной стороны, он позволяет осуществлять модернизацию устаревшего энергетического оборудования путем возврата инвестиций через гарантии оплаты мощности. С другой стороны, вся финансовая нагрузка по оплате мощности после ввода объектов ДПМ в эксплуатацию ложится на потребителей, так как включается в конечный тариф.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Усман Е.Ю. Долгосрочный рынок мощности: учеб.-метод. пособие.-М.: НП «НИИА», 2010. – 64 с.
2. Воропаева Ю.А. Клементьева Н.А., Договоры поставки мощности: особенности ценообразования (на примере новых ТЭЦ). // Сборник научных трудов ВУЗов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством».34-й выпуск.-Иваново, ИГХТУ, 2013. С. 49-53.

А.А. Данилов

ПОКАЗАТЕЛИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ И РОССИЙСКИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Начало 21 века характеризуется растущей конкуренцией в мировом секторе энергетики и, соответственно постоянным спросом на высокоэффективную деятельность компаний, определяющуюся конкурентными преимуществами. В связи с этим представляется актуальным определить показатели конкурентоспособности российских компаний и сопоставить их эффективность с деятельностью зарубежными аналогами. Поэтому следует выявить разницу значений основных показателей конкурентоспособности ведущих международных и российских энергетических компаний и сделать выводы об уровне эффективности деятельности российских компаний.

Первым шагом исследования стал анализ позиций российских энергетических компаний за 2013 год в рейтинге крупнейших по рыночной капитализации компаний FinancialTimes (FT-500). В первых пяти десятках не осталось ни одной российской энергетической компании, а наивысшую позицию (57-ое место) занимает “Газпром” рыночной капитализацией \$101,4 млрд., в то время как крупнейшая американская компания “ExxonMobil” занимает устойчивую 2-ю позицию с рыночной капитализацией \$403,7млрд. [1]. Для расширенного анализа позиции российских компаний на мировой арене была рассмотрена таблица показателей результативности и эффективности крупнейших компаний мира [2].

Сопоставление показателей результативности и эффективности деятельности российских компаний с аналогичными показателями крупнейших мировых энергетических компаний (таблица), показывает, что российские компании значительно отстают почти по всем показателям. Показатель производительности труда компании ExxonMobil (оборот и чистый доход к численности занятых) составляет 5,47 и \$0,58

млн.на человека в год, тогда как у Газпрома эти же показатели соответственно равны 0,37 и \$0,09 млн.на человека в год. Сравнительнонизкая

Таблица

Показатели результативности и эффективности 4-х крупнейших международных и 4-х российских энергетических компаний по данным рейтинга FT-500 2013 года									
Место в рейтинге	Компания	Страна	Капитализация, млрд. долл.	Оборот, млрд. долл.	Чистый доход, млрд. долл.	Активы, млрд. долл.	Численность занятых, тыс. чел.	Цена акции, долл.	Показатель цена/прибыль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Exxon Mobil	США	403,733	420,714	44,881	333,795	76,9	90,1	9,3
4	PetroChina	Китай	254,618	352,367	18,511	347,897	548,3	1,3	13,3
10	Chevron	США	230,831	222,629	26,179	230,321	62	118,8	8,9
17	Royal Dutch Shell	Великобритания	208,999	476,914	27,147	356,281	87	32,3	7,4
57	Газпром	Россия	101,42	155,891	38,695	394,869	417	4,3	2,5
81	Роснефть	Россия	80,855	68,842	11,157	125,743		7,6	6,4
142	Лукойл	Россия	54,641	117,884	11,151	98,392		64,2	4,4
297	Новатек	Россия	30,748	6.903	2.272	15,119		10,1	13,5

результативность российских энергетических компаний связана со степенью развития моделей функционирования отечественных компаний, а именно с медленным освоением международных рынков. Лишь около 25% бизнеса компании “Газпром” находится за рубежом, в то время как у ExxonMobilзарубежный актив составляет 68,8 % [3]. Таким образом, по состоянию на 2013 год развитие зарубежных энергетических компаний существенно превосходит уровень отечественных, что обусловлено естественными причинами (в России рыночная экономика находится на стадии становления, когда мировые гиганты энергетики проходили этот этап столетия назад). Тем не менее, в последние 5-8 лет наблюдается активное развитие российских энергетических компаний на мировом энергетическом рынке (проекты “Газпрома”: “Северный Поток”, “Южный Поток”, интеграция “Роснефти” с ТНК-ВР)[4]. Однако на нефтяной энергетической арене по прежнему господствует ExxonMobil благодаря уникальному сочетания передовой формы функционирования и независимости управления, определяющее самобытность и недостижимость для конкурентов. Продолжение российскими компаниями активного сотрудничества по освоение энергоресурсов с зарубежными и отечественными партнёрами будет способствовать ускоренному развитию отечественных энергетических компаний и переходу на качественно новую ступень эффективности деятельности. Так, “Российская инновационная топливно-энергетическая компания” (“РИТЭК”) в течение 20 лет проявляет себя как успешный разработчик и реализатор инноваций в области нефтедобычи, в частности

совместно с «РОСНАНО» участвует в разработке новых методов увеличения добычи нефти по месторождениям с трудноизвлекаемыми запасами [5]. Инновационное развитие отечественных энергетических компаний позволит им в ближайшие годы сравняться и даже опередить зарубежных конкурентов на мировых рынках энергии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

- 1.[Интернет] <http://www.vedomosti.ru/finance/news/14507161/banki-luchshe-nefti>
- 2.FTGlobal 500 2013[Интернет], <http://www.FT.com/FT-500>
- 3.[Интернет] <http://www.cfin.ru/press/management/2001-6/12.shtml>
- 4.[Интернет]<http://www.rosneft.ru/integration/news/07062013.html>
5. [Интернет] <http://www.ritek.ru/>
6. [Интернет]<http://www.bolshoybusiness.ru/archive/15/298/>
7. В.Р. Окорочков. Управление организацией в меняющемся мире/ В.Р. Окорочков, А.А. Тимофеева, Г.А. Клементьев. –СПб.:Наука, 2012. стр. 27-30

СЕКЦИЯ 5

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

М.Л. Асатуров

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИЕЙ

Санкт-Петербург, Университет гражданской авиации

Масштабы применения человечеством в практических целях искусственно генерируемых радиоволновых излучения увеличиваются с каждым годом. Это приводит к возрастанию электромагнитного загрязнения окружающей среды, отрицательно сказывающемуся на здоровье населения.

При облучении организма радиоволнами часть электромагнитной энергии поглощается тканями, что приводит к их нагреванию. Данный эффект существенно зависит от частоты излучения – чем она выше, тем больше доля поглощаемой энергии. В диапазоне СВЧ (сверхвысоких частот, соответствующих микроволнам) эта доля достигает 40-50%.

Нагревание тканей под воздействием электромагнитных излучений особенно опасно для органов человека с большим содержанием воды (глаза, мозг, почки, желудок).

Длительные воздействия излучений, превышающих тепловой порог, могут привести к тяжелым последствиям (ожоги, кровоизлияния, тепловой удар) вплоть до летального исхода.

Радиоволновые излучения оказывают также специфические негативные воздействия на органы и системы организма человека, не связанные с нагреванием тканей. При этом существенно, что к патологическим изменениям в организме приводят как однократные воздействия излучений большой интенсивности, так и многократные облучения малой интенсивности. Таким образом, воздействия электромагнитных излучений на организм человека обладают кумулятивными свойствами, т.е. их негативные последствия для организма накапливаются и суммируются.

Влияние радиоволновых излучений на живые организмы зависит не только от их интенсивности и продолжительности, но и от диапазона частот. С повышением частоты (уменьшением длины волны) излучений их негативное влияние на организм возрастает. Таким образом, наиболее опасны для здоровья людей радиоволновые излучения сверхвысоких частот (микроволны).

Как показывают многочисленные исследования, наиболее чувствительны к электромагнитным излучениям нервная, сердечно-

сосудистая, иммунная, половая, кроветворная и эндокринная системы организма человека. Существенно также, что воздействие радиоволновых излучений приводит к снижению сопротивляемости организма к другим видам негативных внешних воздействий: токсическим, акустическим, тепловым и т.д.

В целях ограничения вреда, наносимого здоровью людей электромагнитными воздействиями, разработаны нормативы предельно допустимых уровней радиоволновых излучений. При их разработке использовалась концепция, согласно которой облучение с интенсивностью ниже определенного порога не наносит вред здоровью людей. Однако положение о наличии такого безопасного порога неприменимо к воздействиям на организм человека радиоволновых излучений (как и других электромагнитных и корпускулярных излучений).

Исследования показывают, что слабые излучения с интенсивностью, намного меньшей нормируемых предельно допустимых уровней, могут наносить значительный вред здоровью людей, особенно в случае их регулярных воздействий. Этому способствует отмеченный выше ярко выраженный эффект кумуляции.

Всё это свидетельствует о необходимости принятия всесторонних мер для максимально возможного уменьшения, а желательно, и полного исключения воздействий антропогенных радиоволновых излучений на людей. Особенно важно оградить от электромагнитного облучения население жилых районов, которое включает в себя многочисленные категории граждан, обладающих повышенной чувствительностью к вредным электромагнитным воздействиям (дети, беременные женщины, больные и пожилые люди).

Электромагнитные излучения радиоволновых диапазонов активно используются в гражданской авиации для навигации и связи. Сосредоточение в крупных аэропортах техники, генерирующей радиоволны, приводит к значительному электромагнитному загрязнению окружающей среды.

Основной вклад в электромагнитное загрязнение окружающей среды в районе аэропортов вносят мощные наземные радиолокационные станции. Они излучают радиоволны в диапазоне сверхвысоких частот (микроволны), т.е. в частотном диапазоне, наиболее опасном для здоровья людей.

К ним добавляются излучения менее мощных бортовых радиолокаторов, а также короткие и ультракороткие радиоволны, генерируемые навигационными и связными радиосредствами.

Использование в аэропортах мощных радиолокационных станций приводит к созданию на местности зон большой протяженности с высокой интенсивностью электромагнитных излучений сверхвысоких частот, представляющих серьезную опасность для здоровья людей.

При этом существенно, что облучению подвергаются не только территории аэропортов, в том числе рабочие места персонала, обслуживающего радиотехнические средства и авиационную технику, но и прилегающие к аэропортам местности.

Результаты обследования электромагнитной обстановки вокруг аэропортов показывают, что во многих случаях в расположенных поблизости населенных пунктах она весьма неблагоприятна.

Для уменьшения вредного воздействия радиоволновых излучений на сотрудников аэропортов и население близлежащих районов большое значение имеют разработка и внедрение специальных мероприятий по борьбе с электромагнитным загрязнением окружающей среды и его последствиями. Применение методов защиты от радиоволновых излучений позволит существенно уменьшить негативное влияние на здоровье людей электромагнитного загрязнения окружающей среды в зоне аэропортов.

Е.И. Голубкова

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПЛОДА НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ROSACEAE В СВЯЗИ СО СПОСОБАМИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Санкт-Петербург, Академический институт гуманитарного образования

Были изучены особенности морфологического и анатомического строения плода 20 близких родов 70 видов представителей трибы Dryadeae Vent. и Cercocarpeae Rydb. подсемейства Rosoideae Focke и подсемейства Coleoginoideae E. Golubk. семейства Rosaceae Juss, связанные со способами распространения. У изученных видов плод многоорешек, реже малоорешек и одноорешек, почти всегда с остающимся полностью стилодием или хотя бы нижней частью его. Плодик орешек имеет в основном продолговатую или обратнояйцевидную форму, опушен в большинстве случаев простыми волосками; завязь 0,2-0,4 см длины и 0,1-0,2(0,6) см ширины; стилодий без сочленения: сильно удлинняющийся 2,0-4,0(6,0) см длины, короткий – 0,2-0,4 см длины; или стилодий с сочленением: нижняя, остающаяся, часть его 0,2-0,7 см длины. Плодик орешек не вскрывающийся, поэтому имеют значение такие признаки, как отсутствие сочленения на стилодии (стилодий полностью остается при зрелом плоде) или наличие сочленения (опадает верхний членик стилодия или весь стилодий), характер сочленения (в виде крючочка или без него) и место его расположения (сочленение ниже середины, в средней или верхней частях стилодия - тогда опадает лишь верхний членик, или сочленение у основания стилодия - тогда стилодий полностью опадает), длина, форма и опушение стилодия, а также форма и размеры завязи.

Для изученной группы родов характерны пять способов распространения плодов от более примитивного - ветром до такого специализированного как - муравьями: анемохория, автобарохория, зоохория (эпизоохория и эпиантропохория), эндозоохория, мирмекохория.

В трибах Cercocarpeae и Dryadeae преобладает анемохория, так как у видов большинства родов стилодий удлинняющийся при зрелых плодах, без сочленения, перистоопушенный и при порыве ветра действует как летательный аппарат.

В трибе Dryadeae плоды подтрибы Dryadinae Focke и Geinae (Juel) Schulze-Menz, распространяющиеся ветром, имеют сходную топографию перикарпия, но наблюдаются отличия: у подтрибы Dryadinae кристаллоносный и механический слои дифференцированы более четко, чем у представителей подтрибы Geinae, а в семенной кожуре отсутствует пигментный слой. У представителей трибы Cercocarpeae и подтрибы Purshiinae (F. Bolle) Schulze-Menz трибы Dryadeae (Cowanina), анатомическое строение плода сильно отличается от вышеописанных двух подтриб и между собою, но общая черта — многослойность перикарпия, объясняется тем, что помимо распространения ветром (Cercocarpus) плоды поедаются птицами и грызунами. В связи с эндозоохорией у представителей триб Cercocarpeae и подтрибы Purshiinae (Purshia) выработались черты приспособления для сохранения зародыша в плоде, проходящем через пищеварительный тракт животных: у рода Cercocarpus развит мощный эндокарпий из 8-25 рядов механической ткани, а у рода Purshia — многослойные перикарпий и семенная кожура.

Что касается цепляющихся плодов, то необходимо отметить их небольшой процент во всем семействе Rosaceae. В трибе же Dryadeae цепляющиеся плоды представлены очень большой группой в подтрибе Geinae, состоящей из четырех родов. Эпизоохория и эпиантропохория характерны для этой наиболее молодой во всей трибе Dryadeae подтрибы Geinae. Стилodium у этой группы с сочленением, имеет крючок на конце нижнего членика (подрод Geum рода Geum, Stylipus) или щетинки (Orthurus) или без сочленения, но с крючком на конце (только род Oncostylus). Плоды более овальные, разной величины, немногослойные, механический слой состоит из 1-3 рядов клеток. По анатомическому строению эпизоохоры подтрибы Geinae делятся на две группы: 1) подрод Geum рода Geum характеризуется развитием в перикарпии одного ряда клеток кристаллоносного и механического слоев и очень крупных, радиально вытянутых клеток пигментного слоя семенной кожуры; 2) роды Orthurus, Stylipus, Oncostylus характеризуются развитием в перикарпии одного ряда кристаллоносных клеток, но двух-трех рядов клеток механического слоя, в семенной кожуре клетки пигментного слоя не очень крупные и вытянуты тангенциально.

У плодов родов *Waldsteinia* и *Coluria* подтрибы *Coluriinae* (Rydb.) E. Golubk. трибы *Dryadeae*, произрастающих в лесах бореальной зоны, а также у родов *Woronowia* и *Acomastylis* стилодий полностью опадает или очень короткий, для них характерна автобарохория. Эти роды характеризуются многослойностью и крупноклеточностью плода и тангенциально вытянутыми клетками пигментного слоя семенной кожуры.

Более того, некоторые виды родов *Coluria* и *Waldstenia* приспособлены к мирмекохории и на перикарпии у них образуются специальные вместилища – элайосомы, заполненные маслом. У мирмекохоров плоды со стилодием полностью опадающим, мелкие, крупноклеточные, с выступающими на поверхности перикарпия элайосомами. Мирмекохория считается наиболее специализированным способом распространения, так как сами семена не повреждаются муравьями, поедающими только питательное и вкусное содержимое элайосом. Это свидетельствует о длинном пути развития этих родов, плоды которых достигли высокой степени адаптации для распространения муравьями.

Род *Coleogyne*, выделенный нами в монотипное подсемейство *Coleoginoideae* E. Golubk., имеет недлинный, почти голый, без сочленения стилодий, не опадающий при зрелых плодах. Перед опадением плода (автобарохория) окружающая его окопестичная стаминодиальная оболочка, состоящая в основном из губчатой паренхимы, облитерируется и разрушается. В плоде этого монотипного рода – горного ксерофита, развиваются многослойная паренхима, механическая ткань эндокарпия и внутренняя эпидерма семенной кожуры.

Таким образом, анемохорный способ распространения плодов присущ как древней трибе *Cercocarpeae* и подтрибам *Purshiinae* и *Dryadinae*, так и сравнительно молодой подтрибе *Geinae*, но наиболее древним ее родам. У анемохоров плоды мелкие (*Dryas*, *Parageum*, *Novosieversia*, *Sieversia*, *Erythrocoma*, *Oreogeum*) с сильно удлинняющимся, без сочленения, перисто- опушенным стилодием, более удлиненные, чаще многослойные и мелко- клеточные, кристаллоносный и механический слои перикарпия слабо дифференцированы; а если плоды более крупные (*Cercocarpus*, *Cowania*, *Fallugia*), то вес их облегчается воздушными полостями между перикарпием и семенной кожурой и большими межклетниками в губчатой паренхиме мезокарпия. Эндозоохория характерна для некоторых представителей древней трибы *Cercocarpeae* и подтрибы *Purshiinae*. У эндозоохоров (*Purshia*) плоды крупные, с коротким без сочленения стилодием, и перикарпий, и семенная кожура очень многослойные, в перикарпии развивается 1-2-слоя колленхимы. Мирмекохория встречается у реликтов третичного периода – некоторых видов родов *Coluria* и *Waldsteinia* подтрибы *Coluriinae* (Rydb.) E. Golubk. У мирмекохоров стилодий полностью опадает при зрелых плодах, а муравьев

привлекают элайсомы богатые эфирными маслами. Эпизоохория и эпиантропохория встречаются у самого молодого подрода *Geum* рода *Geum* подтрибы *Geinae*, а также у более древних родов этой же подтрибы - *Orthurus*, *Stylipus*, *Oncostylus*. У древнего реликтового рода *Coleogyne*, у родов подтрибы *Geinae* (*Woronowia*, *Acomastylis*) наблюдается автобарохория. У зоохоров и автобарохоров анатомическое строение более разнообразное. В каждой из перечисленных триб и подтриб плоды, распространяющиеся одинаковым способом, имеют сходные черты организации при условии произрастания родов в одинаковых экологических условиях.

Мы пришли к выводу, что большое морфологическое разнообразие строения стилодия обусловлено приспособлениями к разным способам распространения плодов.

В связи с этим для изученных родов семейства *Rosaceae* были выявлены следующие способы распространения плодов: 1. Автобарохория (*Coluria*, *Waldsteinia*, *Acomastylis*, *Woronowia*, *Coleogyne*). 2. Анемохория (*Cercocarpus*, *Dryas*, *Parageum*, *Novosieversia*, *Sieversia*, *Erythrocoma*, *Cowania*, *Fallugia*, *Oreogeum*).

3. Зоохория (подрод *Geum* рода *Geum*, *Stylipus*, *Oncostylus*, *Orthurus*).

4. Эндозоохория (*Purshia*, *Cercocarpus*).

5. Мирмекохория (некоторые виды *Coluria* и *Waldsteinia*).

Таким образом, морфологическое строение плода, особенно его стилодия, взаимосвязано со способами распространения у изученной группы родов. В анатомическом строении плода не прослеживается такой четкой корреляции как в морфологическом, но выявлены некоторые закономерности характерные для близкородственных родов.

Л.Г. Мoiseyкина

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ (СТАТИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

*Москва, Московский Государственный университет экономики,
статистики и информатики (МЭСИ)*

В статье представлена лишь небольшая часть проведенной работы в области анализа статистической информации, отражающей охрану лесов и территорий от пожаров. Леса являются одним из факторов обеспечения устойчивого развития человечества и экологической безопасности его жизнедеятельности. Изменение видов землепользования, лесные пожары, неэффективное лесовосстановление, незаконные рубки и т.д. несут угрозу лесным ресурсам. Среди многих факторов, оказывающих влияние на состояние лесных ресурсов - пожары, структура причин

возникновения которых будет рассмотрена ниже. Лесные пожары на торфяниках и неконтролируемые палы сухой травы с каждым годом становятся все более острой проблемой, а ущерб, наносимый пожарами, все чаще носит необратимый характер.

Анализ структуры в статистическом анализе социально-экономических явлений и процессов занимает особое место. Структурные изменения совокупности позволяют оценить не только направленные изменения долей элементов исследуемого явления, но, так же, выявить и качественные изменения совокупности.

Исследования статистики пожаров за последние 22 года (1992-2012г.г.) позволяют сделать следующие выводы. Максимальное число пожаров зафиксировано в 2002г. (43,4 тыс.ед), минимальное – в 2007г. (от 17,8 тыс.ед.). Численность пожаров практически не имеет тенденции и их количество в ближайшем будущем очень сложно прогнозировать. Это хорошо видно на рисунке 1.

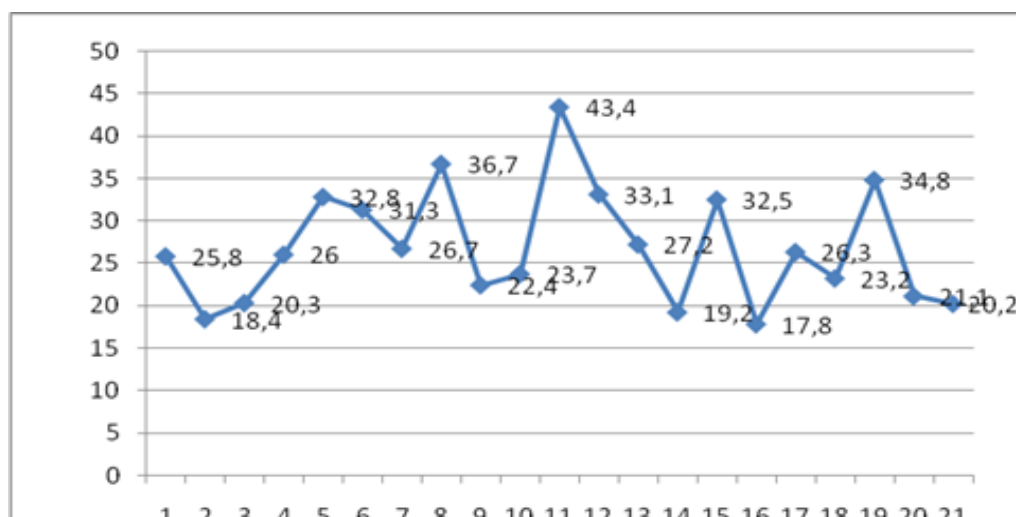


Рис. 1. Динамика количества пожаров за период 1992-2012г.г.¹

Среднее количество пожаров за первые 10 лет исследуемого периода составило 26,4 тыс. ед. (1992-2001г.г.), а за последующий период – 25,4 тыс.ед. (2002-2012г.г.), т.е. изменения произошли весьма незначительные. Однако совсем иная картина с показателем средней площади одного пожара. За исследуемый период средняя площадь одного пожара увеличивается. Так если в период 1992-2001г.г. она была – 39,1га, то в следующий период 2002-2012г.г. показатель составил уже 63,8га, т.е. 163,1% от предыдущего.

Сравнивая эти показатели, следует отметить, что число лесных пожаров во многом определяется такими факторами как случайность и погода (если погода засушливая и с грозами, то число пожаров резко

¹<http://www.gks.ru/>

увеличивается), и тем, что называют «человеческий фактор» – к нему относят поджоги и сельхозпалы. Площадь же лесных пожаров во многом объясняется сроками их выявления и уровнем организации пожаротушения.

Дальнейший анализ предполагает различные направления, но в статье основное внимание будет уделено анализу структуры общего количества пожаров по причинам их возникновения (табл.1).

Таблица 1

Структура лесных пожаров по причинам возникновения(%к итогу)

Причины	2005	2006	2007	2008	2009	2010
сельскохозяйственные палы	7,4	16,7	6,0	15,0	13,8	7,3
по вине лесозаготовительных организаций	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3
по вине экспедиций и других организаций	1,7	1,5	1,9	2,0	1,4	1,8
по вине граждан	68,3	67,7	70,8	52,1	62,9	63,7
от грозových разрядов	12,9	7,3	11,5	6,0	7,3	7,3
по невыясненным причинам	9,3	6,6	9,4	24,7	14,3	19,6
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Структура пожаров по причинам возникновения на первый взгляд практически не меняется, однако некоторые изменения все-таки можно выявить, определив показатели, характеризующие изменение структуры в целом, т.е. «структурные сдвиги». Обобщающим абсолютным показателем изменения структуры служит абсолютное изменение –Ad (абсолютные разности структурных показателей). Наиболее наглядным может быть динамика этого показателя. (табл.2).

Таблица 2

Абсолютный показатель изменения структуры

	2006	2007	2008	2009	2010
Ad	18,6	21,3	48,6	24,2	13,0

Данные таблицы свидетельствуют о происходящих изменениях структуры, особенно в 2008г. по сравнению с предыдущим 2007г. Именно в этом году доля пожаров, возникших по вине граждан, была минимальной (52,1%), а доля пожаров по невыясненным причинам достигла максимума (24,7%). За весь исследуемый период (2010-2005) Ad составил 20,8 процентных пункта. Линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов KAd, учитывающий количество структурных частей,

подтверждает вывод о том, насколько значительны изменения, произошедшие в структуре (табл.3).

Таблица 3

Линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов

	2006	2007	2008	2009	2010
<i>KAd</i>	3,10	3,55	8,10	4,03	2,17

Итак, ежегодно изменение структуры лесных пожаров по причинам их возникновения незначительно: от 2,17 до 8,10 процентных пункта. Изменение структуры в среднем за весь период (2010-2005г.г.) на 3,47 процентных пункта можно также признать незначительным.

Для того, чтобы избежать взаимопогашение разных по знаку изменений долей, применяется показатель «квадратического изменения долей»

$$\sigma_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - d_0)^2}{n}}$$

Данный показатель за шестилетний период равен 5,14 процентных пункта. Для шести структурных частей максимальное значение $\sigma = 0,58$, а фактическое значение составило 8,9% предельно возможного изменения. Такой показатель также подтверждает, что в целом за весь наблюдаемый период структурные изменения незначительны.

Следует отметить, что анализируя изменение структуры, иногда бывает полезно определить ранговые показатели. Изменение рангов структурных частей совокупности может иметь большее значение, чем значительный абсолютный структурный сдвиг без изменения рангов для характеристики явления. Представим структуру лесных пожаров по причинам возникновения не в относительных показателях (%), а как ранги долей (табл.4).

Таблица 4

Структура лесных пожаров по причинам возникновения (ранги)

Причины	2005	2006	2007	2008	2009	2010
сельскохозяйственные палы	4	2	4	3	3	3,5
по вине лесозаготовительных организаций	6	6	6	6	6	6
по вине экспедиций и других организаций	5	5	5	5	5	5
по вине граждан	1	1	1	1	1	1
от грозových разрядов	2	3	2	4	4	3,5
по невыясненным причинам	3	4	3	2	2	2

На основе изменения рангов определяются два показателя.

1. Линейный коэффициент изменения рангов частей совокупности (KR).

$$KR = \frac{\sum |R_i - R_0|}{n^2 / 2} - \text{для четного количества структурных частей};$$

$$KR = \frac{\sum |R_i - R_0|}{(n^2 - 1) / 2} - \text{для нечетного количества структурных частей}.$$

Хотя, данные таблицы практически говорят о том, что структура пожаров почти не изменялась за весь анализируемый период, определяемые коэффициенты еще раз количественно должны это подтвердить. Линейный коэффициент изменения рангов частей совокупности за 2005-2008г.г. равен 0,2; за 2009г. – 0, а за 2010г. – 0,06, что подтверждает предварительные предположения.

2. Квадратический коэффициент изменения рангов долей (KRK) определяется на основе рангового коэффициента Спирмена. Для построения показателя степени интенсивности изменения рангов элементов структуры за весь период используется следующая формула:

$$KRK = \frac{3 \sum (R_1 - R_0)^2}{n^3 - n}, \text{ где } R_1 \text{ и } R_0 - \text{ранги долей элементов структуры в базисном и отчетном периодах. С помощью этого показателя, равного } 0,053 \text{ можно оценить сдвиги в ранжировании причин возникновения пожаров как весьма незначительные.}$$

Полученные результаты показали, что неизменными остаются ранги тех причин возникновения пожаров, которые тем или иным образом связаны с деятельностью человека и больше всего непосредственно по вине человека, расследование которых проходит непросто. Практически ежегодно не изменяется ранговая оценка наиболее значимой причины («деятельность человека») и гораздо чаще «от грозových разрядов». На пожары, вызванные грозами, в среднем по России приходится 10% общего числа лесных пожаров. Однако, эта цифра сильно колеблется в зависимости от территории: в северных широтах, где плотность населения меньше, роль антропогенного фактора в возникновении пожаров уменьшается, а роль естественного фактора в относительном выражении увеличивается. Основными региональными факторами возгорания леса при этом является комплекс метеорологических условий, среднегодовое число дней с грозой и пр. Положительным можно считать снижение ранга до «2» и его постоянство за последние анализируемые периоды для пожаров, возникших по «невыясненным причинам». Причиной этого явления может быть более активная и успешная работа по предотвращению и выявлению виновников возрождающихся лесничеств.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Государственная программа «Развитие лесного хозяйства на период до 2020 года» (подпрограммы: «Охрана лесов от пожара», «Защита лесов от вредных организмов, неблагоприятных факторов», «Воспроизводство лесов», «Обеспечение использования лесов, государственного лесного реестра, государственного лесного контроля и надзора, государственного пожарного надзора в лесах»)
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р
3. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - Федеральное агентство лесного хозяйства РФ
4. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики

Т.А. Тришакова, С.Ю. Слюняева, М.А. Синельникова, В.Я. Борщев

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОАО «ПИГМЕНТ» г. ТАМБОВА

Тамбов, Тамбовский Государственный Технический Университет

Перед человечеством в настоящее время стоит чрезвычайно актуальная задача рационального природопользования и снижения отрицательного воздействия промышленного производства на биосферу в связи с хозяйственной деятельностью людей. Антропогенные воздействия на биосферу многообразны и, к сожалению, в последние годы приближаются к критическому значению. Среди них особо негативные воздействия на атмосферу оказывают выбросы многообразных токсичных веществ и других видов загрязнений; выбросы тепла, влияющие на нагрев атмосферы и изменение ее радиационных параметров, в особенности приземных слоев.

Промышленность в г. Тамбове и Тамбовской области представлена в основном предприятиями машиностроения и металлообработки, химической и нефтехимической, пищевой, деревообрабатывающей и лесной промышленности, электроэнергетики, промышленности строительных материалов. Практически все предприятия в определенной мере загрязняют окружающую среду. Потенциально наиболее опасными предприятиями с экологической точки зрения являются ОАО «Пигмент», ОАО «Тамбоврезиноасботехника», ОАО «Котовский лакокрасочный завод», ФГУП «Котовский завод пластмасс» и др. В Тамбовской области функционирует около 800 потенциально экологически опасных промышленных предприятий. По данным Комитета природных ресурсов по Тамбовской области выбросы загрязняющих веществ в период с 2010 по 2013 годы составил в среднем (167 ... 190) тысяч т/год.

Наибольшую опасность для окружающей среды представляют токсичные промышленные отходы, которые образуются на таких

предприятиях, как ОАО «Пигмент», ОАО «Тамбовэнерго» (г. Тамбов), ОАО «Котовский лакокрасочный завод» (г. Котовск) и др. Ежегодно на территории Тамбовской области образуется более 130 тыс. тонн токсичных отходов, из них, первого класса опасности ~ 9 тонн, второго – 40 тонн, третьего – 848 тонн.

Экологическая безопасность г. Тамбова и других городов области во многом зависит от состояния основных фондов. Их износ на промышленных предприятиях превышает 50 %, а износ технологического оборудования на некоторых предприятиях достигает 80 %. При этом особое опасения вызывает техническое состояние оборудования на потенциально опасных предприятиях области.

В настоящей работе проводится анализ деятельности предприятия по обеспечению экологической безопасности на примере ОАО «Пигмент» г. Тамбова.

На ОАО «Пигмент» основными отходами производства являются пыле- и газовоздушные выбросы, жидкие отходы.

Для обезвреживания отходов на ОАО «Пигмент» используют установки очистки газов (УОГ) и очистную фильтрацию на фильтр-прессах. Обезвреженные отходы складировуют на специально выделенной площадке и со временем накопления вывозят в шламонакопитель или на полигон. Промышленные сточные воды поступают в пруды, в которых происходит смешение сточных вод, осаждение взвешенных осадков. Затем стоки закачиваются в рабочие скважины. Осадки уплотняются в процессе нахождения в прудах и остаются в них.

На ОАО «Пигмент» проводится регулярный мониторинг за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов.

Мониторинг за атмосферным воздухом, который осуществляется в тёплое время года, проводится следующим образом. С помощью специального пробоотборника отбираются две пробы воздуха по направлению ветра: перед прудами и после них. Затем проводится анализ проб в промышленно - санитарной лаборатории ОАО "Пигмент".

Мониторинг поверхностных вод на предприятии ведётся ежеквартально по поверхностным водным объектам, скважинам режимной наблюдательной сети, скважинам полигона закачки стоков и барражным скважинам. При этом пробы воды на перечисленных объектах отбираются в инертную к отбираемой воде герметичную ёмкость, предварительно промытую анализируемой водой.

Мониторинг за состоянием почвы включает в себя ежегодный отбор проб почвы на дамбовых сооружениях. Проба отбирается в

полиэтиленовые пакеты с глубины 20...30см. При этом верхний слой почвы предварительно срезается.

Такое комплексное исследование показало, что:

- из общего количества отходящей от оборудования пыли 389,955346 т/г улавливается 358,978508 т/г, что составляет 92 %;
- из общего количества отходящих от оборудования газообразных загрязняющих веществ 597,944924 т/г улавливается 566,103492 т/г, что составляет 94,7%;
- по данным мониторинга превышений норм ПДВ в контрольных точках не обнаружено;
- по всем рассматриваемым скважинам химический состав подземных вод по ХПК (химическое потребление кислорода) неизменен или имеет улучшение;
- проведённый анализ почвы показал снижение концентрации загрязняющих веществ в почве.

Т.С. Глызина, Д.С. Рожкова, И.А. Хадкевич

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТОРФЯНЫХ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Томск, ФГБУ НИ Томский политехнический университет

С развитием нефтегазового комплекса в Западной Сибири растет риск аварийных разливов на магистральных нефтегазопроводах и утечек на промысловых трубопроводах. В данный момент, существует много сорбентов, применяемых при ликвидации нефтяных разливов, обладающих различными физико-химическими свойствами и стоимостью.

Целью нашего исследования является оценка применения сорбента, полученные на основе торфа извлекаемый из болот Западной Сибири. На территории Томской области выявлены 1444 торфяных месторождения с общей площадью залежей в промышленном контуре 7988209 га с суммарными запасами и прогнозными ресурсами торфа 30881,4 млн т в расчете на 40% влажности, что составляет 18,07 % от общих запасов и прогнозных ресурсов торфа России [1].

Исследования, проведенные нами, показали, что полученный сорбент на основе торфа Томской, является конкурентоспособным материалом при ликвидации аварийных разливов. Подобными свойствами нефтеемкости дает другой торфяной сорбент - SpillSorb канадского производства. Данный сорбент нашел широкое применение среди

нефтедобывающих компаний Томской области, однако его ценовые показатели значительно выше, чем у предложенного нами сорбента [2].

Один из способов снижения затрат на транспортировку, приобретение и хранение торфа – это производство сорбента вблизи наиболее опасных участков нефтепроводов. Однако в этом случае появляются другие затраты: затраты на оборудование, затраты на обеспечение высокого уровня пожарной безопасности (создание противопожарных разрывов, установка пожарных щитов). Однако в целом, стоимость сорбента, на основе торфа Томской области, является ниже канадского сорбента SpillSorb. Таким образом, сорбент, полученный на основе торфа с месторождений Томской области, имеет следующий ценовой показатель в сравнении с канадским сорбентом.

Несмотря на широкое распространение при ликвидации разливов, сорбенты должны все же применяться с осторожностью для сокращения их нецелесообразного и чрезмерного расходования, которое может создавать большие сложности с точки зрения логистики, связанные с вторичным загрязнением, сбором, хранением и утилизацией отходов. Регулирующий государственный орган - Росприроднадзор - располагает данными, предоставленными организациями и добывающими компаниями, о таких происшествиях и об устранении их последствий. Однако, по свидетельствам общественных экологических организаций, эти данные не являются объективными, поскольку показатели сильно занижены. Компании не хотят выплачивать компенсации и стремятся уменьшить цифры или же устраняют последствия разливов лишь частично, например, только в районе порыва трубы, то есть исключительно в поле зрения проверяющих организаций [3].

Все эти факторы приводят к существенному повышению затрат на мероприятия по очистке. Как правило, сорбенты наиболее эффективны на заключительных стадиях очистки береговой линии, а также для удаления небольших луж нефти, которые не могут быть удалены другими методами очистки.

Экономическая эффективность сорбента определяется по методике, предложенной [4], и таким образом стоимость одного килограмма Томского сорбента составляет 100 руб./кг (табл.1).

Таблица 1

Сравнение характеристик сорбентов

Сорбент	Тип сорбента	Нефтеемкость, г/г	Стоимость, руб./кг
SpillSorb	Торфяной сорбент (Канада)	4-8	284,60
Томский сорбент	Торфяной сорбент (Томская область)	2-8	100

Для расчета необходимых затрат на ликвидацию аварийного разлива нефти авторами была спрогнозирована ситуация возможного разлива нефти. Прогнозирование объемов разливов нефти выполнено в соответствии с требованиями, установленными Постановлением Правительства РФ № 613 от 21.08.2000 г. «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» (в редакции от 15.04.2002 г.):

- разгерметизация резервуара – объем наибольшего резервуара;
- трубопровод при порыве – 25% максимального объема прокачки в течение 6 часов и объем нефти между запорными задвижками на поврежденном участке трубопровода;
- трубопровод при проколе – 2% максимального объема прокачки в течение 14 дней.

Согласно нашим исследованиям средства, затраченные на ликвидацию разлива при порыве, составили по сорбенту SpillSorb 45,8 млн. руб., по томскому сорбенту 16,1 млн руб. Экономия в данном случае составляет 29,1 млн руб. Средства, затраченные на ликвидацию разлива при проколе, составили по сорбенту SpillSorb 149,4 млн. руб., по томскому сорбенту 52,5 млн. руб. Экономия в данном случае составляет 96,9 млн. руб.

Сравнение характеристик Томского и Канадского торфа показали, что Томский сорбент является качественным продуктом и обладает низкой стоимостью. Так же применение Томского сорбента позволяет значительно снизить затраты на ликвидацию аварийного разлива, что обусловлено выгодным географическим расположением торфяных месторождений по отношению к трубопроводам Томской области. Производство торфяного сорбента на территории Томской области позволяет не только развивать торфяную промышленность в стране, но и предоставляет дополнительные рабочие места для населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Бернатонис В. К., Бернатонис П. В. Концепция освоения ресурсов торфа в современных экономических условиях (на примере томской области) // Известия ТПУ. 2010. №1.
2. Сайт «ЭкоИнвест». Режим доступа: <http://www.ecosorbent.ru/price> (дата обращения 26.09.2013 г.).
3. Сайт РБК. Режим доступа: <http://top.rbc.ru/economics/10/04/2012/645532.shtml> (дата обращения 27.09.2013 г.).
4. Т.Ф.Тарасова, Д.И. Чапалда, Ю.Р. Абдрахимов. Применение резиновой крошки в качестве нефтяного сорбента при аварийных разливах нефти (на примере Оренбургской области) // Вестник ОГУ 2007 №4. С151-157.

ЭКОЛОГИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЭВОЛЮЦИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ОТРАСЛИ ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Экология, понимаемая широко, занимается взаимоотношением человека с окружающей средой и не сводится к охране окружающей среды. Экологическая гармония человека в помещениях определяется в значительной степени используемыми отделочными материалами.

Отрасль производства керамической плитки в последние десятилетия стала полем интенсивного вложения инвестиций в инновации, примером проявления более общих экономических закономерностей в динамике развития инновационных процессов. Фактором, стимулирующим инвестиции в инновации, стала актуальная для нашего времени глобализация бизнеса, появление новых конкурентов, способных производить высококачественную плитку. Естественная реакция подавляющего числа производителей, желающих удержаться на рынке, это поиск и приобретение новых обновленных дизайнов, способных привлечь интерес новых потребителей, сохраняя при этом интерес старых, материалов и технологий, соответствующего принципиально нового оборудования.

Авторами разработана подробная классификация инноваций конца XX начала XXI веков в области дизайна, материалов, технологий и оборудования в отрасли производства керамической плитки. Проведен анализ экономической эффективности на каждом отдельном этапе инвестиции в основные инновационные проекты.

Экономика отрасли существенно зависит от категории качества выпускаемой продукции. Керамическая плитка классифицируется по категориям: эконом-класс, премиум-класс или элитный класс. Экономический смысл инноваций в отрасли – выпускать продукцию более высоко класса; при этом рыночная цена повышается на какое-то время на 20-30%, что приведет к росту рентабельности производства.

В жилищном, промышленном и ином строительстве наиболее экологически чистой является облицовка стен и полов зданий и учреждений керамической плиткой, гладкой и орнаментированной. Как правило, для стен применяется керамическая плитка, покрытая глазурью, на основе двуокиси кремния, родственной по химико-физическим свойствам стеклу. Требования к керамической плитке определяются в Европейском сообществе стандартами EN 14411-2009.

Широкое применение глазурованной керамической плитки в общественных, детских, медицинских учреждениях, в квартирах определяется ее относительно низкой стоимостью, долговечностью, стойкостью к воздействию агрессивных и пачкающих жидкостей, возможность легко удалять любую грязь, практически полным исключением мест скопления микроорганизмов, эффективностью их полного удаления, например, методом кварцевания бактерицидной ультрафиолетовой лампой.

Экология тесно связана с дизайном. Экология помещений предполагает не только гигиеническую безопасность, но и эргономичную и психологическую комфортность среды обитания. Постоянные и быстрые изменения в мире мод интерьера, все возрастающие потребности в новых эстетических решениях приводят к возрастающему разнообразию приемов и средств художественной и дизайнерской проработки декорирования керамической плитки. Разработанная автором многоаспектная классификация, как типоразмеров, так и инновационных дизайнерских решений в области новых материалов и технологий, позволяет представить в систематизированном виде историю эволюции дизайнерских решений, и современное их многообразие в связи с используемыми технологиями.

Производство керамической плитки занимает важное место в промышленности многих стран. В настоящее время в мире ежегодно производится примерно 12 млрд. квадратных метров керамической плитки с потенциальным объемом выручки от продаж, оцениваемым по разным данным примерно в 200 млрд. долларов. Это сопоставимо с объемом продаж ряда ведущих промышленных товаров, например, с мировым объемом экспорта вооружений.

Научно обоснованные прогнозы показывают, что эти тенденции роста объемов производства сохранятся и на ближайшее будущее.

Последним шагом в этом ряду стало внедрение Ink-Jet технологий декорирования плитки (по принципу цветного принтера) с очень высокой разрешающей способностью печати и возможностями оперативного перепрограммирования (переналадки), что существенно повысило качество декорирования и четкость дизайна плитки, увеличило гибкость технологических линий автоматизированного производства керамической плитки, сделало возможным декорировать рельефную плитку. Только в 2011 году инвестиции в этот тип машин составил около 400 млрд. евро.

В качестве конкурентов керамической плитки в отделке помещений выступают натуральные материалы с соответствующими высокими потребительскими свойствами. Однако отделка натуральным полированным камнем или натуральным деревом дорога. При современных технологиях изготовления имитирующая эти материалы высококачественная керамическая плитка на порядок дешевле. Более того, могут быть реализованы дизайнерские проработки, более эффектные, чем пластины камня или дерева ценных пород. Например, возможна имитация

малахита, декорированного золотыми прожилками, чего в природе не встречается.

Инвестиции в инновационные технологии в области декорирования керамической плитки требует комплексного подхода к внедрению связанных направлений инновационной модернизации производства по следующим направлениям: дизайн, технология, оборудование, материалы для декорирования, обучение персонала (переподготовка кадров). Проработаны конкретные пути совершенствования технологической базы. Анализ экономики внедрения Ink-Jet машин (промышленных конвейерных установок и стационарных принтеров) показывает, что в равной степени значимы:

- обоснованный выбор и покупка оборудования (основная затратная часть);
- внедрение при формировании изображений на плитке абсолютно новых, более дорогих материалов, в частности, керамических чернил, приспособленных к высокоточному распылению инжекторами в требуемой дозировке;
- полное изменение технологической подготовки производства, когда дорогостоящая переналадка оборудования не требуется, а основная тяжесть работы переносится на программирование рисунков,
- появление нового типа высокооплачиваемого специалиста – программиста-дизайнера.

В целом сравнительные испытания Ink-Jet машин и оборудования предыдущего поколения показывают снижение себестоимости продукции. С другой стороны, плитка, произведенная по Ink-Jet технологии, попадает в элитный класс, и ее цена увеличивается на 20-30%.

Проведенное исследование динамики развития инноваций в мире позволило сделать вывод об интенсивном росте внедрения Ink-Jet машин на заводах России. Еще в 2010 году, когда в эксплуатации была только одна Ink-Jet машина, была внедрена на предприятии Нефрит-Керамика. За три года число Ink-Jet машин в России возросло до 15 единиц.

Современные инновации в производстве плитки в большинстве случаев требуют координированной работы разных групп специалистов. Аналогичные результаты были получены при исследовании результатов внедрения перечисленных выше основных этапов инновационных преобразований в производстве керамической плитки.

Важной задачей руководства любого предприятия является определение объектов инновационных инвестиций и определение оптимальных путей вложения средств. Если перспективность той или иной идеи у экспертов не вызывает сомнений, то желательно начать ее освоение по крайней мере в опытном производстве как можно скорее при разумном уровне рисков, поскольку по мере насыщения мирового рынка инновационной продукцией ее продажная стоимость будет неизбежно снижаться. Первая группа рисков на ранней стадии связана обычно

недостаточной отработкой нового изделия или технологии, отсутствие навыков работы с изделием и материалами, программ подготовки специалистов, методов контроля качества. Вторую группу составляют экономические риски: высокая цена нового оборудования (которая, однако, со временем будет неизбежно снижаться) дополнительные затраты на тяжелый процесс внедрения, повышенный процент брака на начальной стадии внедрения.

Сформулированные подходы могут быть использованы также в других отраслях, продукция которых тесно связана с экологической проблематикой.

А.А. Филимонов

БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ ЕВРОПЫ И ПРОБЛЕМА БИОТИЧЕСКОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет"*

Биотическая глобализация, проявлением которой служит постепенное нивелирование различий видового состава флоры и фауны стран современного мира, привлекает все большее внимание специалистов (McKinney, Lockwood, 1999; Lockwood, McKinney, 2001). В основе наблюдаемого феномена, как полагают, лежат два взаимодополняющих (и, по-видимому, взаимосвязанных) процесса – сокращение биоразнообразия и распространение адвентивных видов (Olden, 2006; Olden, Rooney, 2006). Обусловленная антропогенным воздействием трансформация природных ландшафтов приводит, с одной стороны, к исчезновению аборигенных видов, а с другой – к все более возрастающему «биологическому загрязнению» местных экосистем (Rahel, 2002; Olden, Poff, 2003; Pyšek et al., 2010). В последнем случае ущерб от распространения инвазионных видов, причиняемый экономике, может исчисляться многими миллиардами долларов (Perring et al., 2002; Pimentel, 2006; Wang, 2009).

Своего рода «накопителями» и «экспортерами» инвазионных видов давно уже стали столицы государств Европы – центры мировой экономики (Kowarik et al., 2013; von der Lippe, Kowarik, 2008). Так, например, в Лондоне насчитывается около 2100 видов цветковых растений и мхов, тогда как на остальной территории Британии – не более 1500 (McNeely, 1995). Москва, в свою очередь, лидирует среди 54 городов Российской Федерации по доле адвентивных видов (Сенатор и др., 2013).

Не исключено, что важную роль в преодолении географических и иных барьеров, препятствующих адаптации «чужаков» к новым условиям, могут играть располагающиеся в непосредственной близости или даже в пределах населенных пунктов ботанические сады (Набурга-Ермакова,

2010; Dawson et al., 2008; Galera, Sudnik-Wojcikowska, 2010; Sri Sudarmiyati Tjitrosoedirdjo, 2005; Zuhri, Mutaqien, 2013). Отдельного обсуждения требует потенциальная роль ботанических коллекций в качестве своего рода «центров происхождения» спонтанных гибридных видов и даже родов (Прохоров, 2013; Prokhorov, 2011).

Наибольшее число таких учреждений сосредоточено в Европе, а среди европейских стран – в России (Филимонов, 2012а). В Москве находятся 8 из 138 отечественных ботанических садов¹, причем коллекции всего лишь двух из них содержат 58 потенциально инвазионных видов, 23 инвазионных вида и 12 высокоинвазионных видов, угрожающих экологической безопасности региона (Майоров, Виноградова, 2013).

С учетом вышеизложенного представлялось интересным в рамках единого подхода оценить взаимосвязь между числом ботанических садов и значениями социо-экономических и географических показателей, с одной стороны, а также числом исчезающих (ИВР) и инвазионных (ИНВВ) видов растений в странах Европы – с другой.

Источником данных, использованных при проведении нашего исследования, служили официальные сайты ООН, ЦРУ, Всемирного банка, Международного совета ботанических садов по охране растений (МСБСОР) и др. (табл. 1). При этом сведения о наличии ботанических садов (БС), представленные на сайте МСБСОР, подвергали предварительной корректировке для исключения «инородных» объектов – таких, например, как кладбища, аквариумы или аннотации книжных изданий [Филимонов, 2012б].

Во избежание подобного «терминологического разнообразия» мы разработали следующую формулировку: **«Ботанический сад – находящаяся в собственности и возделываемая территория, включающая систематизированную коллекцию живых растений из различных климатических зон, снабженных этикетками или иным образом индивидуализированных, а также соответствующую инфраструктуру, созданные и используемые в научных, образовательных и рекреационных целях»**. В соответствии с приведенным выше определением нами производилось уточнение количества ботанических садов в 44 европейских странах.

О степени возможной взаимосвязи между анализируемыми переменными судили по величине коэффициента корреляции по Пирсону (r) и коэффициента ранговой корреляции по Спирмену (r_s). Соответствующие расчеты производили при помощи специализированного программного обеспечения (Wessa, 2013).

¹ По данным Совета ботанических садов России и Белоруссии <http://www.hortusbotanicus.ru/>

Таблица 1

**Социо-экономические и эколого-географические
показатели стран Европы**

Параметр	Единицы измерения	Источник	
		Организация (учреждение)	Сайт
ВВП	Долл. США	Всемирный банк	http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD
ВВП на душу населения	Долл. США/чел.	Всемирный банк	http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD/countries
ИРЧП	отн. ед.	ООН	http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Table1.pdf
Протяженность дорожной сети	км	ЦРУ	https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2004rank.html
Число ботанических садов	ед.	МСБСОР	http://www.bgci.org/garden_search.php /
Население (общее)	Тыс. чел.	ООН	http://esa.un.org/unup
Население (городское)	Тыс. чел.	ООН	http://esa.un.org/unup
Население (сельское)	Тыс. чел.	ООН	http://esa.un.org/unup
Число исчезающих видов растений	Кол-во видов	Всемирный банк	http://data.worldbank.org/indicator/EN.HPT.THRD.NO
Число инвазионных видов растений	Кол-во видов	Проект DAISIE (ЕС)	http://www.europe-alien.org/europeSummary.do//

Корреляция считалась сильной, когда значения того или иного коэффициента составляли +0,6 и выше; о средней связи свидетельствовали значения ниже + 0,6, о слабой – ниже + 0,3 (Ивантер, Коросов, 2010, с. 61).

Из данных, представленных в таблице 2, можно видеть, что показатели взаимосвязи по Пирсону между количеством ИВР и БС лежали в области средних значений и практически не зависели от величины выборки (44 или 27 государств). Напротив, коэффициент корреляции по Спирмену указывал на возможность достаточно тесной ($r_s = 0,72$) связи указанных переменных. При сокращении выборки до 27 государств последняя ослабевала, хотя величина r_s (0,52) оставалась выше соответствующего значения r (0,42). В то же время для выборки, включавшей 202 страны и территории, связь между числом ИВР и БС была хотя и слабой, но положительной (Филимонов, 2012б).

Аналогичные тенденции выявлены при сопоставлении пары переменных «БС – ИнвВ», однако коэффициент корреляции по Спирмену уже демонстрировал значения, отвечающие средней силе связи.

Несмотря на положительные значения коэффициентов корреляции, наличие функциональной зависимости между числом ботанических садов и числом видов, находящихся под угрозой исчезновения, представляется

маловероятным. Косвенным тому подтверждением служат результаты исследований, выявивших наличие взаимосвязи между числом специалистов-ботаников, университетов и ботанических садов, с одной стороны, и количеством видов растений, зарегистрированных на территории соответствующих графств США – с другой (Moerman, Estabrook, 2006; Pautasso, McKinney, 2007). Данный феномен авторы объясняют лучшей изученностью местной флоры в тех областях, где названных учреждений и специалистов больше. Не исключено, что в силу тех же причин число чужеродных видов, выявленных в составе флоры, в развитых странах выше, чем в развивающихся (Nuñez M.A., Pauchard, 2009; Vila, Pujadas, 2001).

Вместе с тем, целый ряд изменений, повышающих восприимчивость экосистем к инвазиям (фрагментация, снижение разнообразия, загрязнение и др.), рядом исследователей интерпретируется как прямое следствие экономической активности (Филимонов, 2010; Perringsetal., 2002; Williamsonetal., 2011). На справедливость такого взгляда могут указывать факты более тесной связи показателей биоразнообразия с индикаторами, отражающими состояние экономики соответствующей территории. Действительно, взаимосвязь между распространением чужеродных видов и социо-экономическими характеристиками наблюдалась в странах Европы, Северной Африки (Vila, Pujadas, 2001) и даже при сравнении различных регионов в пределах одного государства. В частности, наибольшее число «пришельцев» встречалось в более развитых в экономическом отношении южных провинциях и на прибрежных западных территориях Китая. Например, в сопредельной с Гон-Конгом и Макао провинции Гуандунь исследователи обнаружили 117 подобных видов, тогда как во внутренней провинции Хайнань – лишь 38. Примечательно, что ВВП последней составлял всего 53% от уровня провинции Гуандунь. Результаты многофакторного дисперсионного анализа свидетельствуют, что наибольшей (54,6%) силой влияния на число ИнвВ обладали показатели социально-экономического развития провинций Китая. Гораздо слабее (19,5%) дисперсия зависела от климатических особенностей территории и менее всего – от потока туристов и объемов экспорта/импорта (13,4%) (Linetal., 2007).

В нашем исследовании наиболее заметный эффект в отношении числа ИВР оказывали уровень ВВП² и протяженность дорожной сети (табл. 2). Впрочем, лишь коэффициент корреляции по Спирмену (для выборки из 44 государств) указывал на наличие сильной связи. В случае

²ВВП (внутренний валовый продукт) – рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства ("Grossdomesticproduct (GDP)."EncyclopaediaBritannica.EncyclopaediaBritannicaOnline.EncyclopædiaBritannicaInc., 2014. Web. 18 Mar. 2014. <<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/246647/gross-domestic-product>>.)

пары признаков «ВВП – ИВР» ни один из коэффициентов не вышел из зоны средних значений.

Таблица 2

Оценка степени сопряженности между экономическими, демографическими и эколого-географическими показателями стран Европы, численностью исчезающих и инвазионных видов растений

Переменные		Выборка					
		Европа (44)*			ЕС (27)*		
		Оценка степени сопряженности между признаками					
		По Пирсону		По Спирмену	По Пирсону		По Спирмену
		r	D**	r _s	r	D*	r _s
Число ИВР	ВВП	0,55	0,30	0,74	0,40	0,16	0,48
	ВВП на душу населения	0,06	0,004	0,36	- 0,02	0,0004	0,18
	ИРЧП	0,21	0,04	0,24	0,15	0,02	0,12
	Протяженность дорожной сети	0,58	0,34	0,71	0,56	0,31	0,53
	Число ботанических садов	0,44	0,20	0,72	0,42	0,18	0,52
	Население (общее)	0,47	0,22	0,77	0,54	0,29	0,56
	Население (городское)	0,47	0,22	0,72	0,54	0,29	0,53
	Население (сельское)	0,43	0,18	0,69	0,50	0,25	0,56
	Число инвазионных видов	0,27	0,07	0,50	0,16	0,03	0,34
Число ИнвВ	ВВП	0,45	0,20	0,62	0,45	0,20	0,60
	ВВП на душу населения	0,23	0,05	0,39	0,17	0,03	0,34
	ИРЧП	0,36	0,13	0,37	0,36	0,13	0,39
	Протяженность дорожной сети	0,39	0,15	0,67	0,43	0,19	0,63
	Число ботанических садов	0,33	0,11	0,50	0,50 0,41	0,25 0,17	0,53 0,50
	Население (общее)	0,26	0,07	0,53	0,39	0,15	0,48
	Население (городское)	0,30	0,09	0,54	0,44	0,19	0,55
	Население (сельское)	0,13	0,02	0,25	0,19	0,04	0,24

(44)* и (27)*-числа в скобках обозначают количество государств в экспериментальной выборке.

D** - коэффициент детерминации. Показывает долю общей вариации одной переменной, обусловленной изменчивостью другой переменной.

В то же время сильную взаимосвязь ($r = 0,92$; $r_s = 0,73$) мы выявили между уровнем ВВП и числом БС (Филимонов, 2012б). Подобная ситуация выглядит вполне ожидаемой, поскольку затраты на организацию и содержание учреждений (в том числе и БС) должны также учитываться при исчислении ВВП. Напротив, расходы на поддержание/изменение числа ИВР и (или) ИнвВ либо не включены в расчет, либо крайне малы в сравнении с остальными слагаемыми данного индикатора.

В этой связи особый интерес вызывает оценка взаимосвязи между параметрами, отражающими состояние биоразнообразия на территории государства и развитием его дорожной сети. Можно видеть (табл. 2), что одни из наиболее высоких значений корреляции зафиксированы между числом ИВР и протяженностью дорожной сети ($r = 0,58$; $r_s = 0,71$; выборка, представляющая 44 европейских страны). Сходная ситуация наблюдалась для переменных «Протяженность дорожной сети» и «ИнвВ».

Ранее для 10 крупнейших стран мира было показано наличие высокой положительной корреляции между плотностью инвазионных видов³, протяженностью и частотой дорожной сети, а в выборке из 172 стран – еще и между значениями ПЛИВ с одной стороны, а также ВВП и ИРЧП⁴ – с другой (Sharma et al., 2010). Наряду с этим, зависимость между ПЛИВ, плотностью дорожной сети и величиной ИРЧП Смит и его коллеги установили на примере американских штатов и китайских провинций (Smith et al., 2003). Между тем, по нашим данным связь переменных «ИВР» и «ИРЧП» оказалась достаточно слабой, а при сопоставлении «ИнвВ» и «ИРЧП» соответствующие показатели варьировали в диапазоне от 0,36 до 0,39 (табл. 2). Для сочетания переменных «ИВР» и «ВВП на душу населения», а также «ИнвВ» и «ВВП на душу населения» складывалась сходная ситуация.

Следует понимать, что действие социо-экономических параметров на состав и численность ИВР и ИнвВ может реализоваться лишь опосредованно – через процессы трансформации окружающей среды, вызванные развитием транспортной инфраструктуры, увеличением пассажиро- и грузопотоков (в т.ч. трансграничных), повышением благосостояния населения и т.д. В то же время, расширение дорожной сети – одна из форм мощного (и что особенно важно – прямого) антропогенного воздействия, порождающего широкий спектр экологических последствий (Forman, Alexander, 1998). Чтобы убедиться в этом, достаточно видеть, как изменяется ландшафт при производстве дорожных работ.

³ Плотность инвазионных видов (ПЛИВ) - отношение количества данных организмов к $\log_{10}$ территории соответствующего государства.

⁴ ИРЧП – индекс развития человеческого потенциала.

Кроме того, заметное влияние на состояние среды обитания и биоразнообразие способно оказывать население (Luck, 2007). Можно видеть (табл. 2), что значения коэффициентов корреляции по Пирсону для переменных «ИВР» и «Население (общее/городское/сельское)» (независимо от объема выборки) указывали на среднюю степень взаимосвязи. В то же время, коэффициент ранговой корреляции по Спирмену демонстрировал наличие более тесной связи при увеличении размера выборки от 27 до 44 государств. При этом несколько менее сильное влияние на изучаемый признак оказывала численность сельского населения.

Неожиданно слабой оказалась взаимосвязь между переменными «ИВР» и «ИнвВ». И лишь у выборки из 44 европейских стран коэффициент ранговой корреляции по Спирмену поднялся до среднего уровня ($r_s = 0,50$).

Таким образом, результаты проведенного нами исследования подтверждают наличие существенной взаимосвязи между числом ИВР и ИнвВ, с одной стороны, а также показателями, отражающими протяженность дорожной сети, размер экономики (ВВП), численность населения и количество ботанических садов – с другой. Практически все перечисленные факторы оказывали на состояние исчезающих видов растений более заметное влияние, чем инвазионные виды.

Вместе с тем, значения соответствующих показателей взаимосвязи варьировали в зависимости от применяемых аналитических процедур. Поскольку коэффициент ранговой корреляции по Спирмену, в отличие от коэффициента корреляции по Пирсону, «...в равной мере характеризует степень сопряженности между признаками как в случаях прямолинейной, так и в случаях криволинейной корреляции...» (Лакин, 1968, с. 201), взаимосвязь между числом ИВР и ИнвВ, а также другими рассмотренными в работе показателями имеет сложный и отличный от прямолинейного вид. Для выяснения причин указанного феномена требуются дополнительные исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Элементарная биометрия. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. – 104 с.
2. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1968. – 284 с.
3. Майоров С.Р., Виноградова Ю.К. Натурализация растений в ботанических садах г. Москвы // Вестник Удмуртского университета. Серия 6: Биология. Науки о Земле. 2013. Выпуск 2. С. 12-16.
4. Набурга-Ермакова И. Влияние озелененных территорий на биоразнообразие среды // *Miestų želdynų formavimas*. – 2010. – 1(7). – С.119–124.
5. Прохоров А.А. Ботанические сады – инструмент проверки реальности биоразнообразия // «Современная ботаника в России». Труды XIII Съезда Русского ботанического общества и конференции «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна (Тольятти 16-22 сентября 2013). — Тольятти: Кассандра, 2013. — Т. 3. — стр. 161-163.

6. Сенатор С.А., Костина Н.В., Саксонов С.В. Зависимость видового разнообразия урбанофлор от ряда факторов // Вестник Удмуртского университета. Серия 6: Биология. Науки о Земле. – 2013. – Выпуск 2. – С. 23-29.
7. Филимонов А.А. Развитие экономики и проблема безопасности биологических ресурсов стран БРИК // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер. Наука и образование. – 2010. – № 3 (106). – С. 170–181.
8. Филимонов А.А. Глобальная сеть ботанических садов: корреляционный анализ // Биосфера. – 2012а. – Т. 4. № 3. – С. 293-298.
9. Филимонов А.А. Корреляционный анализ глобальной сети ботанических садов. // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Наука и образование» -2012б. № 2—1 (147). — С. 247—254.
10. Chapin F.S., Zavaleta E.S., Eviner V.T. et al. Consequences of changing biodiversity // Nature. – 2000. – Vol. 405. – P. 234-242.
11. Chen J., Cannon C.H., Hu H. Tropical botanical gardens: at the in situ ecosystem management frontier. Trends in Plant Science // 2009. 723. 6 Pages.
12. Dawson W., Mndolwa A.S., Burslem D.F.R.P., Hulme P.E. Assessing the risks of plant invasions arising from collections in tropical botanical gardens //Biodivers. Conserv. 2008. – № 17. –P. 1979-1995.
13. Forman R.T.T., Alexander L.E. Roads and their major ecological effects // Annual Review in Ecology and Systematics. – 1998. – Vol.8. – P. 629-644.
14. Galera H., Sudnik-Wojcikowska B. Central European Botanik Gardens as Centres of Dispersal of Alien Plants // ActaSocietatisBotanicorumPoloniae. 2010. – Vol. 79. – No 2 – P. 147-156.
15. Kowarik I., von der Lippe M., Cierjacks A. Prevalence of alien versus native species of woody plants in Berlin differs between habitats and at different scales //Preslia. – 2013. –No 85. – P. 113–132.
16. Lenzen M., Moran D., Kanemoto K. et al. International trade drives biodiversity threats in developing nations // Nature. – 2012. – Vol. 486. – P. 109-112.
17. Lin W., Zhou G., Cheng X., Xu R. Fast Economic Development Accelerates Biological Invasions in China // PLoS ONE. – 2007. – 2(11): e1208. – doi:10.1371/journal.pone.0001208.
18. Lockwood, J. L., McKinney M.L. (2001). Biotic homogenization. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
19. Luck G.W. A review of the relationships between human population density and biodiversity //Biol. Rev.– 2007.– Vol. 82.– P. 607–645.
20. McKinney, M.L. and Lockwood, J.L. Biotic homogenization: a few winners replacing many losers in the next mass extinction // Trends Ecol. Evol – 1999.– Vol. 14.– P. 450–453.
21. McNeely J., 1995. Cities, nature, and protected areas: a general introduction. Paper presented to Symposium of Natural Areas in Conurbanions and on City Outskirts, Barcelona, Spain, 25-27 October.
22. Meyer J.-Y., Lavergne C., Hodel D.R. Time Bombs in Gardens: Invasive Ornamental Palms in Tropical Islands, with Emphasis on French Polynesia (Pacific Ocean) and the Mascarenes (Indian Ocean) // PALMS.– 2008.– Vol. 52(2).– P. 23–35.
23. Mikkelsen G., Gonzales A., Peterson G.D. Economic Inequality Predicts Biodiversity Loss // PLoS ONE– 2007.– 2(5): e444. – doi:10.1371/journal.pone.0000444.

24. Moerman D.E., Estabrook G.F. The botanist effect: counties with maximal species richness tend to be home to universities and botanists // *Journal of Biogeography*.– 2006.– Vol. 33.– P. 1969-1974.
25. Nuñez M.A., Pauchard A. Biological invasions in developing and developed countries: does one model fit all? // *Biol Invasions*– 2009.– DOI 10.1007/s10530-009-9517-1.
26. Olden J.D. Biotic homogenization: a new research agenda for conservation biogeography // *Journal of Biogeography*.–2006– Vol. 33– P. 2027–2039.
27. Olden J.D., Poff N.L. Toward a mechanistic understanding and prediction of biotic homogenization // *The American Naturalist*. – 2003. – Vol.162. –P. 442–460.
28. Olden J.D., Rooney T.P. On defining and quantifying biotic homogenization // *Global Ecology and Biogeography*. – 2006. – Vol. 15. – P. 113–120.
29. Naidoo R., Adamowicz W.L. Effects of Economic Prosperity on Numbers of Threatened Plants // *Conservation Biology*. – 2001. – Vol. 15. – No. 4. – P.1021-1029.
30. Pautasso M., McKinney M.L. The Botanist effect revisited: Plant Species Richness, County Area, and Human Population Size in the United States // *Conservation Biology*. – 2007. – Vol. 21.– No 5. – P. 1333-1340.
31. Perrings C., Williamson M., Barbier E. B. et al. Biological invasion risks and the public good: an economic perspective // *Conservation Ecology*. – 2002. Vol. 6(1): 1. – [online] URL: <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art1>.
32. Prokhorov A. Botanic gardens and their role in plant evolution // XVIII International Botanical Congress. — Melbourne: 2011. — P. 225-226.
33. Pyšek P., Jarošík V., Hulme P.E. et al. Disentangling the role of environmental and human pressures on biological invasions across Europe // *PNAS*. – 2010. – Vol. 107. –No. 27.– P. 12157–12162.
34. Rahel F.J. Homogenization of freshwater faunas // *Annual Review of Ecology and Systematics*. – 2002. –Vol. 33. –P. 291–315.
35. Sharma G.P, Esler K.J, Blignaut J.N. Determining the relationship between invasive alien species density and a country's socio-economic status // *S. Afr. J. Sci.* – 2010. – 106 (3/4).– Art. #113 – 6 pages. – DOI:10.4102/sajs.v106i3/4.113.
36. Smith R.J., Muir R.D.J., Walpole M.J. et al. Governance and the loss of biodiversity // *Nature*. – 2003. –Vol. 426. – P. 67-70.
37. Sri SudarmiyatiTjitrosoedirdjo. Inventory of the invasive alien plant species in Indonesia // *Biotropia*. – 2005. –No. 25. – P. 60 – 73.
38. Vila M., Pujadas J. Land-use and socio-economic correlates of plant invasions in European and North African countries // *Biological Conservation*. – 2001. – Vol. 100. – P. 397-401.
39. Von der Lippe M., Kowarik I. Do cities export biodiversity? Traffic as dispersal vector across urban–rural gradients // *Diversity and Distributions*. – 2008. – Vol. 14. – P. 18–25.
40. Weber E., Li B. Plant Invasions in China: What Is to Be Expected in the Wake of Economic Development? // *BioScience*. – 2008. – Vol. 58. No. 5. – P. 437-444.
41. Wessa P. Free Statistics Software, Office for Research Development and Education, version 1.1.23-r7 // 2013. – URL <http://www.wessa.net/>
42. Williamson M., Meyerson L.A., Auge H. Invasion science, ecology and economics: seeking roads not taken // *NeoBiota*. – 2011. – 10: 1–5. doi: 10.3897/neobiota.10.2194
43. Zuhri M., Mutaqien Z. The Spread of Non-native Plant Species Collection of Cibodas Botanical Garden into Mt. GedePangrango National Park // *J. Trop. Life. Science*. – 2013. – Vol. 3. – No. 2. – P. 74 – 82.

ОЧИСТКА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ГАЗОВ ОТ ДИОКСИДА СЕРЫ

*Белгород, Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова*

Проблема очистки выбросов металлургических производств и предприятий топливно-энергетического комплекса от сернистого ангидрида и других соединений серы становится все более актуальной.

Постоянное повышение экологических требований заставляет применять дорогостоящие многоступенчатые системы газоочистки во избежание крупных штрафов. Для достижения необходимой эффективности систем очистки требуется внедрение новых легко регенерируемых, более дешевых сорбционных материалов.

В данной работе, касающейся проблем экологической защиты воздушной среды, представлены данные по созданию эффективного и экономически оправданного метода очистки отходящих дымовых газов от диоксида серы суспензией сульфата алюминия.

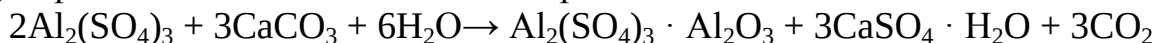
Целью работы являлась: разработка способа абсорбционной очистки газовых выбросов от диоксида серы.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

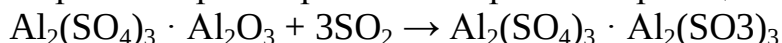
- анализ методов очистки газов от диоксидов серы;
- экспериментальные исследования очистки газовых выбросов;
- разработка технологической схемы процесса;
- расчёт эколого-экономической части.

В статье приведены результаты исследований алюмо-сульфатного способа очистки сернистых газов, основанного на сорбции диоксида серы раствором основного сульфата алюминия.

Раствор основного сульфата алюминия получают нейтрализацией сульфата алюминия известняком по реакции:



При контактировании раствора с газом протекает реакция:



В ходе разработки способа очистки отходящих газов от диоксида серы авторами были определены следующие параметры.

1) Условия приготовления основного раствора сульфата алюминия для достижения показателя $\text{pH}=10-12$.

2) Оптимальная концентрация сульфата алюминия в растворе, которая составила 150 г/л.

3) Влияние температуры суспензии на эффективность очистки газа от диоксида серы.

Влияние концентрации алюминия на эффективность очистки представлено на рисунке 1. Максимальная эффективность очистки проявляется при концентрации алюминия в растворе 45 г/л ($Al_2(SO_4)_3$).

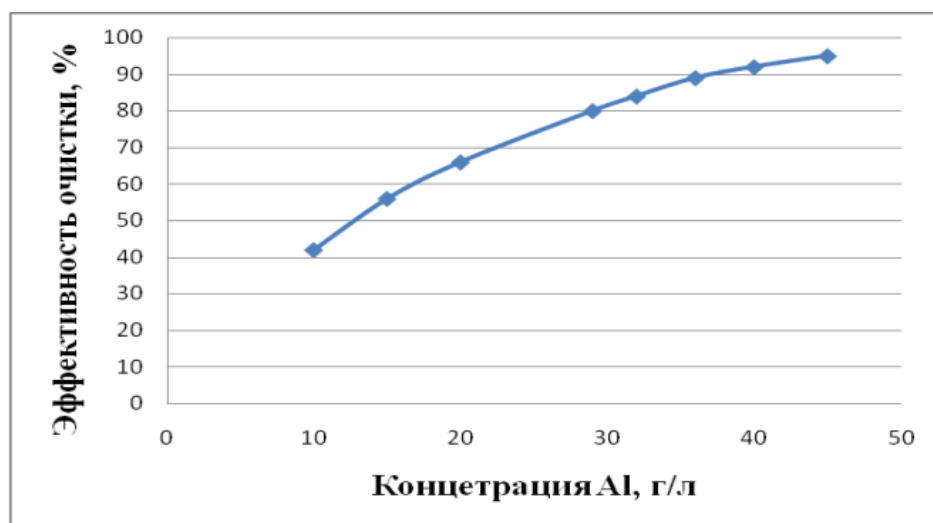


Рис. 1. Зависимость эффективности очистки от концентрации алюминия в растворе

Оптимальная температура поглотительной суспензии, при которой достигается максимальная степень очистки 95% составляет 20 °С и ниже (рис.2).

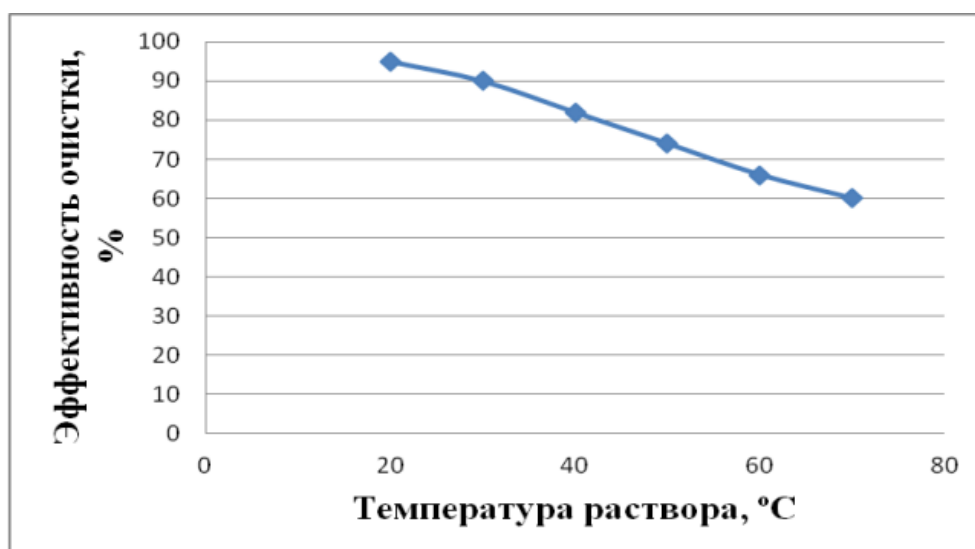


Рис. 2. Зависимость эффективности очистки от температуры поглотительного раствора

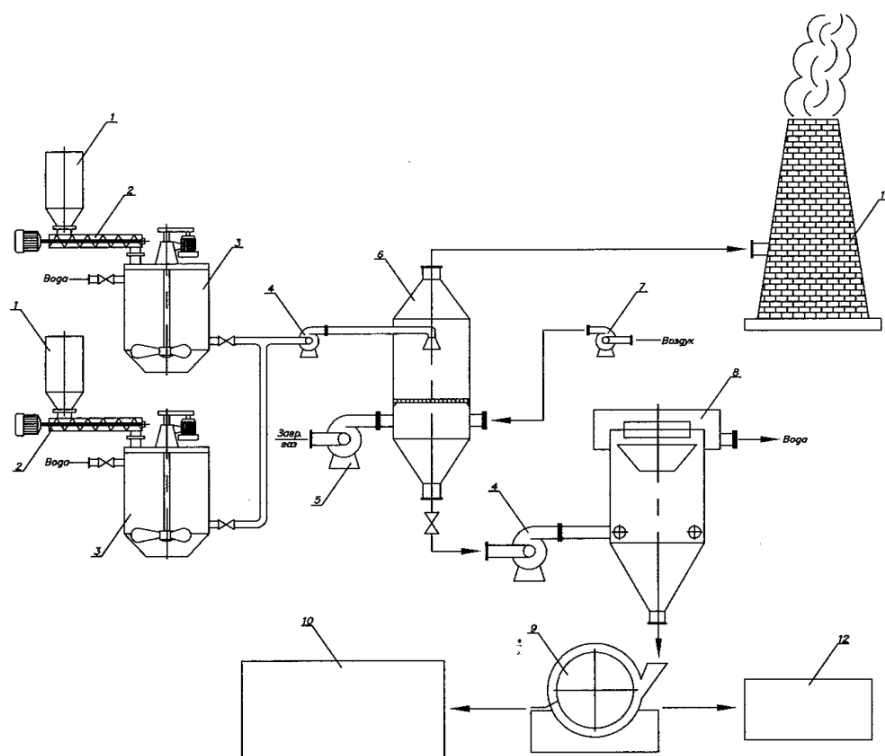


Рис. 3. Технологическая схема очистки газов от диоксида серы
алюмо-сульфатным способом

- 1- бункер для измельченного известняка; 2 - винтовой питатель; 3 –
растворный бак;
4 – центробежный насос; 5 – дымосос; 6 – противоточный аппарат; 7 –
воздуходувка;
8 – открытый гидроциклон; 9 – барабанный вакуум фильтр; 10 – площадка
отходов;
11 – дымовая труба; 12 – сборник-нейтрализатор.

На рисунке 3 представлена предлагаемая технологическая схема очистки дымовых газов от диоксида серы алюмо-сульфатным методом.

Узел приготовления раствора включает в себя два расходных бункера 1, снабженных винтовыми питателями 2, и два растворных бака с пропеллерными мешалками 3, в которых предварительно растворяют сульфат алюминия. Узел оборудуется также центробежным насосом 4 для подачи раствора в противоточный аппарат 6, в нижнюю часть которого с помощью дымососа 5 подают загрязненный газ. Раствор в аппарат подается сверху через оросительное устройство центробежным насосом 4.

Очищенный газовый поток отводится из аппарата в трубу 11. Образовавшуюся суспензию подают в гидроциклон 8 с помощью центробежного насоса. Отделения осадка от воды производят в вакуумном фильтре 9. Обезвоженный осадок (гипс) отправляют на площадку

реализации 10, а фильтрат подают в сборник-нейтрализатор 12 и возвращают для приготовления раствора сульфата алюминия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Тарасов В.В. Мониторинг атмосферного воздуха/ Тихонова И.О., Кручинина Н.Е М.: Изд-во "ФОРУМ", 2008. - 128 с.
2. Денисов В.В. Промышленная экология: учебное пособие / под ред. В.В. Денисова; Ростов на Дону: Феникс: Издат. центр Март, 2009. – 720с.
- 3 Тарасов, А.В. Экологическая безопасность – приоритетное направление работы ФЦНВТ «Металлургия» // Цветные металлы. 2003. № 12. с.33-36.
4. Кожанова Е.А. Очистка дымовых газов от диоксида серы / Е.А. Кожанова, Ю.К. Рубанов // Междунар. молодежная научная конференция «Экология и рациональное природопользование агропромышленных регионов». Сборник докладов, Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – Ч.1. - С. 149-151.

Ю.Е. Токач, Ю.К. Рубанов

РАЗРАБОТКА СОРБЕНТА С МАГНИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ И СПОСОБА ДЛЯ СБОРА АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ

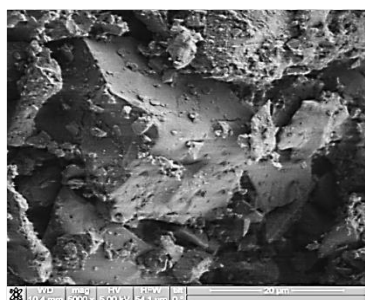
*Белгород, Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова*

В связи с увеличением потребления и переработки нефти и нефтепродуктов возрастает и количество их разливов, ликвидация последствий которых представляет собой дорогостоящую операцию с привлечением больших сил и средств. Применение сорбционных методов позволяет удалить загрязнения чрезвычайно широкой природы практически до любой остаточной концентрации независимо от их химической устойчивости. Поэтому разработка адсорбента с высокими адсорбционными свойствами и придания им магнитных качеств, обеспечивающих возможность эффективного внесения в слой нефтепродуктов и быстрого удаления с поверхности воды управляемым магнитным полем является актуальной научной и практической задачей.

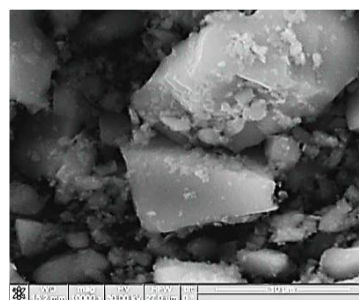
Авторами статьи исследованы сорбционные свойства порошковых сорбентов на основе мелкодисперсного железорудного концентрата, получаемого при мокрой магнитной сепарации железистых кварцитов и синтезированного магнетита, полученного методом соосаждения солей железа избытком щелочи. В качестве сорбирующих материалов были выбраны распадающийся сталеплавильный шлак и хвосты обогащения мокрой магнитной сепарации (ОММС) [1].

Компоненты выбраны из условия содержания железосодержащих фаз и аналогичности качественных химических составов с целью образования прочных связей при межмолекулярном взаимодействии.

Для исследований были отобраны материалы дисперсностью менее 0.1 мм.



а)



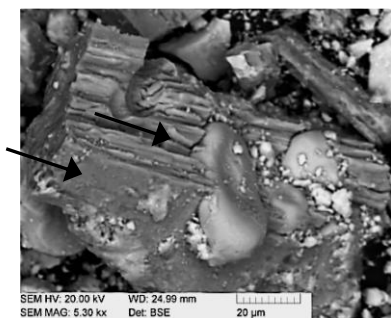
б)

Рис. 1. Микрофотографии частиц железорудного концентрата (а) и синтезированного магнетита (б)

Микроскопический анализ показал, что на частицах железорудного концентрата наблюдается наличие мелких (менее 1 мкм) намагниченных частиц, что повышает адсорбционную способность (рис. 1а).

Для синтезированного магнетита характерным является мелкодисперсность частиц (менее 10 мкм), отсутствие посторонних примесей, за исключением незначительного содержания соединений серы (рис. 1б).

Поверхность частиц хвостов обогащения менее развита чем у шлака и обладают меньшей удельной поверхностью. На частицах также наблюдаются мелкие металлические включения (рис. 2б).



а)



б)

Рис. 2. Микрофотографии частиц шлака (а) и отхода ММС (б)

Для обеспечения плавучести и снижения водопоглощения исследуемые материалы модифицировали силиконовым гидрофобизатором «ЯРКО».

Из полученных результатов следует, что необходимое количество гидрофобизатора для достижения максимальной плавучести (12 час) составляет 8-10%. При этом водопоглощение образцов составляет 6-10%.

Данные по водопоглощению подтверждаются значениями краевого угла смачивания капель воды, помещенной на поверхность уплотненного слоя материала, которые составили 115-120°.

Изменение краевого угла смачивания во времени для нефтепродуктов в течение 6 секунд составило от максимального значения до 0, что соответствует быстрому впитыванию масла в слой адсорбента.

Массовое соотношение магнитного наполнителя и адсорбирующего материала определяли по изменению магнитной восприимчивости смеси, рациональное значение которого составило 1,5/1, что соответствует равным их объемам.

Значения массовой нефтеемкости исследуемых сорбентов составили от 0,6 до 1 кг/кг. При этом объемная нефтеемкость составляет 1600 кг/м³, что превышает значения известных промышленных сорбентов.

Сбор нефтепродуктов с поверхности воды происходит по схеме, представленной на рис. 3 [2].

Из бункера 9 адсорбент распределяется по поверхности обрабатываемой воды. За счет повышенной насыпной массы время насыщения адсорбента составляет 6-10 секунд, в течение которого он достигает нефтесборного барабана 4. Крупные флоккулы, потерявшие плавучесть оседают на движущуюся ленту 3 и также перемещаются к нефтесборному барабану и за счет магнитного поля притягиваются к его поверхности. Снятие насыщенного адсорбента с поверхности барабана осуществляется скребком 5. Удаление собранной смеси осуществляется вращающимся шнеком 7 в сборную емкость.

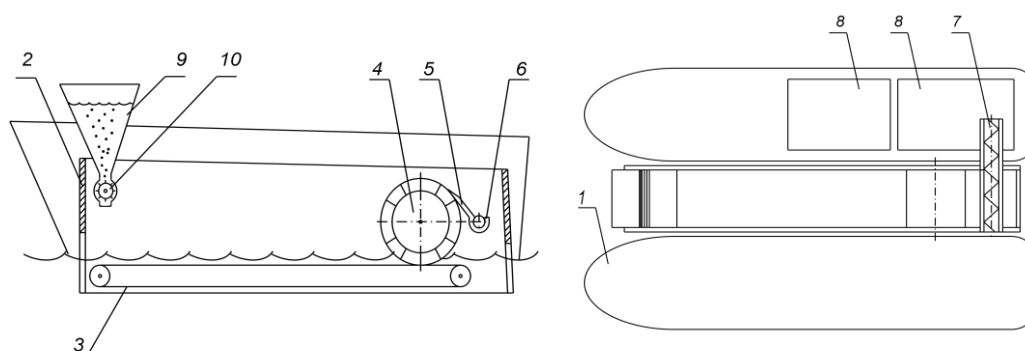


Рис. 3. Схема удаления нефтепродуктов с поверхности водоемов судном-катамараном и обычным судном

1 – судно-нефтесборщик; 2 – корпус с проемами для входа и выхода обрабатываемой воды; 3 – бесконечная плоская лента; 4 – нефтесборный барабан с магнитной системой; 5 – скребок; 6 – желоб; 7 – шнек; 8 – сборная емкость; 9 – бункер с магнитным адсорбентом; 10 – барабанный питатель

При скорости движения судна 3,6 км/ч, ширине захвата 2м и толщине слоя разлитых нефтепродуктов 2 мм количество собранных нефтепродуктов составит 12 т/ч.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Рубанов Ю.К. Магнитоуправляемые сорбенты для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов / Ю.К. Рубанов, Ю.Е. Токач // Инновация - 2013: сб. науч. статей / Ташкент, 2013. – С.33-35.
2. Пат 2430887 Российская Федерация, МПК C02F 1/28, C02F 1/40, B01J 20/06, C02F 101/32, C02F 103/16. Способ очистки сточных вод от эмульгированных нефтепродуктов / Рубанов Ю.К., Блайдо Е.В., ФлоресАриас М.М.; заявитель и патентообладатель Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова. – № 2010113664/05; заявл. 07.04.2010; опубл. 10.10.2011. Бюл. № 28.
3. Rubanov Yu.K. Intensification of adsorption processes of hydrocarbons extraction from aqueous media by the controlled magnetic field /Yu.K. Rubanov, Yu. E. Tokach, O.E. Kustitckaya, A.I. Vezentcev // Middle-East Journal of Scientific Research 18 (10): 1473-1478, 2013 ISSN 1990-9233 © IDOSI Publications, 2013 DOI: 10.5829/idosi.mejsr.2013.18.10.70108

А.А. Черных, Ю.Е. Токач

ОЧИСТКА ГАЗООБРАЗНЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ОКСИДА УГЛЕРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕГИДРОХЛОРИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

*Белгород, Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова*

Монооксид углерода встречается везде, где существуют условия для неполного сгорания веществ, содержащих углерод. СО входит в состав газов, выделяющихся в процессах выплавки и переработки черных и цветных металлов, при работе энергетических установок, содержится в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания (ДВС), отходящих газов от мусоросжигающих заводов и т.д. Монооксид углерода способен оказывать непосредственное токсическое действие на клетки, уменьшать потребление тканями кислорода, угнетать активность печени, сердца.

Наиболее эффективный метод обезвреживания отходящих газов от СО и углеводородов это каталитический, но он имеет ограниченную сферу распространения. Это связано с тем, что основными активными компонентами в них являются благородные металлы.

Поэтому очень остро встает вопрос нахождения экономичных и экологически чистых методов защиты воздушной среды для процессов обезвреживания газовых выбросов от оксида углерода.

Авторами исследовано извлечение экологически опасных составляющих из газовой фазы с использованием промышленных отходов для получения из них эффективного и недорогого сорбента.

Объектом исследований служила газозоодушная смесь, содержащая оксид углерода с концентрацией 1417 мг/л. В качестве сорбента использовался отход поливинилхлорида (ПВХ).

Экспериментально установлена возможность использования дегидрохлорированных отходов ПВХ для удаления СО из отходящих газов. При термодеструкции ПВХ без доступа воздуха в интервале температур 240 – 340°С происходит потеря массы полимера до 60% с выделением, в основном, газовых продуктов, содержащих 96,3 – 99,2% молекулярного хлористого водорода. Выделяющийся хлористый водород при термодеструкции хлорсодержащих полимеров способствует образованию высокопористой структуры карбонизированного остатка, объём которого увеличивается более чем в 1,5 раза.

При исследованиях влияния поливинилхлорида на содержание монооксида углерода использовали гранулы ПВХ с размером 1-2 мм, предварительно дегидрохлорированного при температуре 250°С (рис.1).

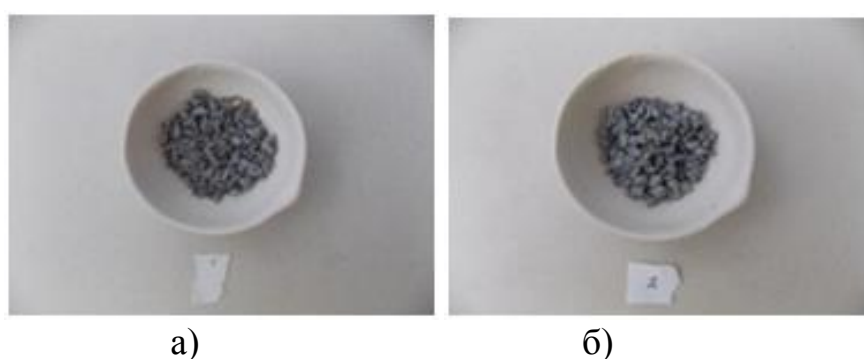


Рис. 1. Дегидрохлорированный ПВХ
а) размер гранул 1мм; б) размер гранул 2мм

Было выявлено, что карбонизированный остаток уменьшает содержание СО в отходящих газах на 97,6 %. Зависимость дисперсности ПВХ на эффективность очистки газа от СО представлена на рис. 2.

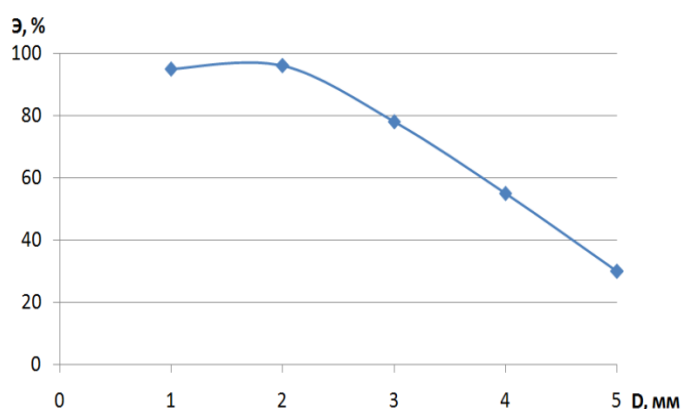


Рис. 2. Зависимость дисперсности ПВХ на эффективность очистки газа

Температура доокисления СО создавалась за счет тепла очищаемого газового потока. Наиболее эффективная очистка происходит при температуре 120°С и составляет 96%, при дальнейшем повышении

температуры происходит спекание сорбента и эффективность очистки снижается (рис. 3).

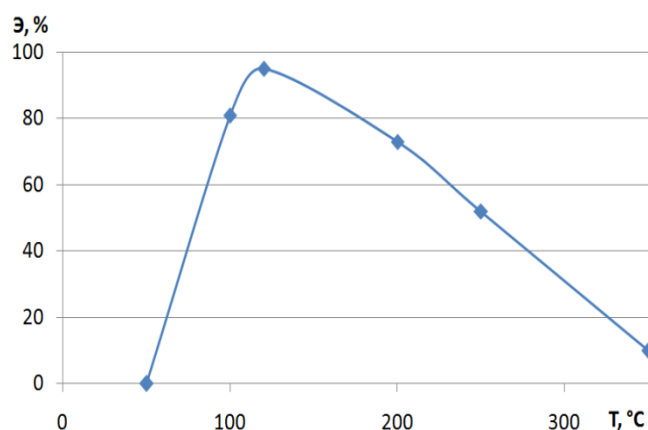


Рис. 3. Эффективность очистки от оксида углерода при различных температурах

Для очистки атмосферного воздуха от оксида углерода, авторами предложена технологическая схема, включающая абсорбционную очистку газов промышленным измельченным отходом поливинилхлорида (рис. 4).

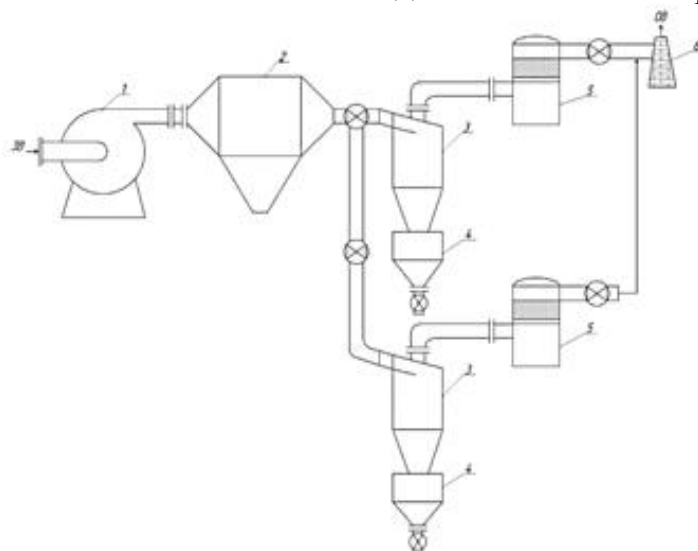


Рис. 4. Технологическая схема очистки отходящих газов от оксида углерода

1 – центробежный вентилятор; 2 – пылесадительная камера; 3 – циклон;
4 – бункер; 5 – фильтр; 6 – труба.

Загрязненный воздух через центробежный насос (1) подается в пылесадительную камеру (2), где под действием гравитационных сил происходит осаждение (улавливание) крупных фракций пыли. Далее запылённый газ поступает в циклон (3). В аппарате формируется вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части аппарата. Вследствие силы инерции (центробежной силы) частицы пыли выносятся из потока и оседают на стенках аппарата, затем захватываются

вторичным потоком и попадают в нижнюю часть, через выпускное отверстие в бункер (4) для сбора пыли. Очищенный от пыли газовый поток движется снизу вверх и выводится из циклона через соосную выхлопную трубу. Затем недоочищенный газ поступает в фильтр (5), где и происходит основная очистка газа. Очищенный газ через трубу (6) выходит в атмосферу.

Экономический эффект от внедрения предлагаемого метода достигается от недопущения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и от ликвидации ущерба окружающей среде, которое будет поступать в атмосферу сразу после очистки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Воропанова Л.А. Теория, методы и практика извлечения цветных металлов из слабоконцентрированных растворов при комплексной переработки руд: диссертация доктора технических наук: 05.16.02. Северо– Кавказский горно – металлургический институт. – Владикавказ, 2003. – 365 с.
2. Черных А.А. Очистка газовых выбросов от оксида углерода с использованием промышленных отходов / А.А. Черных, Ю.Е. Токач // Междунар. молодежная научная конференция «Экология и рациональное природопользование агропромышленных регионов». Сборник докладов, Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – Ч.1. - С. 334-337.

А.Ф. Тихомиров

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ - ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В последней четверти XX века завоевала широкую популярность концепция устойчивого развития (Sustainable development), официально поддержанная ООН, создавшей в 1995 г. Всемирный деловой совет по устойчивому развитию – WBCSD. Концепция объединяет в себе три основные сферы: экономическую (economic), социальную (social) и экологическую (environment). Одновременное развитие всех трех элементов и является устойчивым развитием.

Для частной компании устойчивое развитие означает способность успешно вести свой бизнес в высоко конкурентной, изменяющейся среде за счет прогнозирования и управления текущими и будущими экономическими, экологическими и социальными возможностями и рисками. В рамках данной концепции деятельность хозяйствующих субъектов описывается с триединой позиции, т.е. в экономической,

экологической и социальной сферах. Компания, пренебрегающая каким-либо элементом выбивается из мирового мейнстрима.

По мере распространения концепции устойчивого развития все большее число инвесторов осознают значение внедрения принципов устойчивого развития в деятельность компаний, как для обеспечения устойчивого развития всего общества, так и достижения их собственной корпоративной устойчивости. На мировом рынке инвестиций активно развивается новое направление – социально ответственное, или «устойчивое» инвестирование (sustainable investment). В развитых странах Запада, которые являются наиболее активными приверженцами данного направления, ежегодный объём таких инвестиций уже достигает нескольких триллионов долларов.

Инициатива устойчивого инвестирования получило поддержку ООН. Созданная при ООН Ассоциация (Principles for Responsible Investment Association, PRIA) оказывает помощь в разработке документов и технологий, помогающие инвесторам принимать решения, создающие долговременную ценность для компаний, следующих принципам социально ответственного, устойчивого инвестирования[1].

Практическая реализация устойчивого инвестирования предполагает использование специальных методы анализа объектов инвестирования. Большую популярность среди инвесторов получило инвестирование, основанное на результатах **интегрированного анализа** (Integrated analysis).

Интегрированный анализ – это финансовый анализ, использующий информацию об экологии, социальной сфере и управлении компанией (Environmental, Social & Governance, ESG) в инвестиционном анализе. Под интегрированным анализом понимается комплексный фундаментальный анализ, то есть использование информации ESG при фундаментальной оценке компании.

Существует постоянно растущий список ESG факторов, которые могут повлиять на стоимость компании. Анализ влияния этих факторов на уровень продаж, затраты и долгосрочную отдачу на капитал и другие показатели деятельности компании может быть использован для повышения качества инвестиционных решений.

Интегрированный анализ эмитента акций, проводимый с учетом влияния ESG факторов на ценность компании для акционеров, включает пять основных направлений.

1. Экономический анализ. На данном этапе необходимо понять, как ESG факторы влияют на экономический рост и макроэкономические условия, такие, например, как дефицит ресурсов.

Экономический рост определяется среди прочих факторов доступностью природных ресурсов, которые рассматриваются как экологический капитал; тенденциями в развитии общества, или социальным капиталом; управлением странами, рынками и компаниями, что составляет управленческий капитал, и инвестиционным капиталом.

Это ключевые исходные данные для компаний, зарегистрированных или действующих в регионе.

Важность рассмотрения не только корпоративного, но и национального управления в последнее время становится все более очевидной. Инвесторы стремятся получить прибыль от роста в развивающихся странах и на развивающихся рынках, где низка информационная прозрачность и слабо развита правовая культура. Финансовый кризис, оказывающий влияние на экономику с 2008 года, как полагают, вызван отсутствием надлежащего управления как на уровне компаний, так и на уровне страны, региона.

В большинстве случаев интегрированный анализ фокусирует внимание на тех ресурсах, с исчерпанием которых человечество столкнется уже в ближайшее десятилетие и которые оказывают наибольшее влияние на экономический рост – например, дефиците пресной воды, ожидаемом повышении средней температуры на планете или демографических проблемы.

2. Отраслевой анализ дает понимание того, как ESG факторы влияют на предпочтения потребителей и изменения в законодательстве. Важнейшим фактором являются ожидаемые изменения в законодательном регулировании деятельности отрасли в данной стране, а также в международных актах, соглашениях и правилах. Эти изменения могут происходить и в сфере экономики (например, в налогообложении, страховании), и в социальной сфере (трудовые отношения), и в отношении экологических норм (объемы вредных выбросов в окружающую среду и т.п.). Все это порождают как риски, так и новые возможности для роста как внутри отрасли, так и в межотраслевом масштабе.

3. Стратегия компании показывает инвесторам, каким образом будут использованы предоставляемые возможности, и как компания управляет рисками, представленными в экономике и характерными для данной отрасли.

Руководство компаний все в большей степени вынуждено учитывать интересы широкого круга заинтересованных сторон в своих стратегических решениях. Рост активности акционеров, внимание средств массовой информации к вопросам корпоративной ответственности и растущая информированность потребителей вынуждает компании для достижения долгосрочного стратегического успеха управлять рисками и возможностями, связанными с действием ESG факторов.

Компетентность менеджмента в данных вопросах дает компании хорошие возможности для прогнозирования последствий изменений в регулировании и заранее подготовиться к возможным изменениям на целевых рынках. Эта способность реагировать на постоянно меняющуюся среду возникает благодаря обладанию соответствующими человеческими ресурсами, а также зависит от качества менеджмента и структуры управления компанией.

Аналитики оценивают осведомленность менеджмента о действии ESG факторов как показатель способности компании реагировать на возникающие потребности и тенденции спроса. Они используют ESG факторов определить, какие компании являются лучшими на рынке использования возможностей и проанализировать силу их отрасли.

Для оценки отклика стоимости компании на динамику ESG факторов отрасли используются такие инструменты, как анализ пяти сил Портера [2]. Другим традиционным инструментом, который используется для эффективного интегрированного анализа, является также SWOT-анализ.

4. Финансовые отчеты: отчет о прибылях и убытках. Рассмотрим возможности интегрированного анализа показателей, сфокусированных на продажах и на затратах.

Анализ продаж. Рост продаж может быть обусловлен либо увеличением объема в физическом выражении, либо цены. Существующие тенденции в обществе, такие как вкусы или мода, приводят либо к появлению рынков новых товаров, либо росту на устоявшихся рынке. Вкусовые предпочтения также могут привести к росту цен, и в этом случае брендинг может стать ключевым фактором роста. Однако, тенденцией последнего времени стала (с легкой руки мировых СМИ) привязка возрастающих требований к корпоративной подотчетности и ответственному поведению к бренду компании.

Аналитики используют анализ ESG факторов для более точного прогнозирования продаж и прибыли, сосредоточив внимание на наиболее важных драйверах, способных влиять на спрос в будущем. Прогнозы затем корректируются с учетом будущих рисков и возможностей.

Анализ затрат. ESG факторы могут оказать существенное влияние на стоимость основных ресурсов компании: сырья, рабочей силы, исследований и разработок (R&D). Эти факторы проявляются, главным образом, через риски - такие как ресурсные проблемы, «узкие места» в цепях поставок, конкуренция за талантливых сотрудников. ESG факторы наиболее точно могут быть учтены при анализе в следующих направлениях:

Сырье. Риском цепей поставок, можно соответствующим образом управлять. Вполне возможно, что компания предпочтет платить больше за устойчивые продукты, которые увеличат текущие затраты, но снизят возможные будущие расходы, связанные с изменением поставщика или ограничением поставок. Доступ к материалам может быть ключевым - в зависимости от рассматриваемой отрасли - фактором, определяющим доходы компании. В процессе интегрированного анализа аналитики оценивают степень доступности сырья и материалов, оценивая силу отношений заинтересованных сторон, например, с поставщиками, правительствами, местными сообществами и подрядчиками.

Труд. Повышение уровня образования в развитых и развивающихся странах и рост сферы услуг требует, чтобы сотрудники рассматривались

как значимый актив компании. Затраты на оплату труда могут составлять значительную долю операционных затрат и тщательное управление этим ценным ресурсом поможет сохранить конкурентное преимущество. Размер компенсации может оставаться главным стимулом для принятия предложения о работе, однако репутация компании также играет большую роль для перспективных сотрудников. Внимательное отношение к социальной и экологической ответственности компании будет способствовать созданию конкурентного преимущества в борьбе за талантливых сотрудников.

Более высокая эффективность использования персонала может быть достигнута либо через повышение производительности труда, либо снижение стоимости рабочей силы; обе цели могут быть достигнуты в том числе и за счет неденежных льгот. Аналитики могут оценить, в какой степени компания использует неденежные льготы для стимулирования своих сотрудников. Принимаются во внимание и такие показатели, как уровень текучести кадров и расходы на обучение персонала в процентах от валовой прибыли.

Человеческий капитал не отражается в бухгалтерском балансе в составе активов фирмы, так как он не принадлежит ей, но оказывает влияние на финансовые показатели и, следовательно, на фундаментальную оценку компании и ее оценку фондовым рынком. В результате возникает заметная разница между бухгалтерской стоимостью активов компании, представленной в балансе, и ее рыночной стоимостью. Качество управления человеческим капиталом – «социальной» компонентой ESG факторов, таким образом, влияет на стоимость активов компании.

5. Инструменты оценки компании. Инвесторы хотят знать, почему рынок увеличивает стоимость акций некоторых компаний выше их балансовой стоимости или дисконтирует ее ниже балансовой стоимости, в некоторых случаях чрезмерно.

В то время как возможности получения доходов и риски, связанные с ESG факторами, как правило, играют на средне- и долгосрочную перспективу, настроения участников рынка оказывают свое влияние на коротких временных горизонтах. Известные экологические и другие бедствия, имевшие катастрофические последствия для репутации компаний, привели к сильным падениям цен акций, а устойчивый рост глобальных медиа-технологий и требований к корпоративной отчетности служит дальнейшему усилению рисков инвестиций в акционерный капитал.

Интегрированный анализ стремится отразить эти рыночные риски путем корректировки оценочных инструментов. Например, анализ рисков, связанных с плохим корпоративным управлением может быть отражен в более высокой ставке дисконтирования и более низкой целевой оценке компании, и наоборот, улучшения в практике корпоративного управления могут способствовать повышению этой оценки.

Ставка дисконтирования, используемая в методе дисконтированных денежных потоков (DCF) – это обычно либо средневзвешенная стоимость капитала компании (WACC), либо стоимость акционерного капитала. Стоимость акционерного капитала принимается равной требуемой доходности обыкновенных акций, вытекающей из модели CAPM, т.е. представляет собой сумму безрисковой ставки и произведения бета-коэффициента компании на рыночную премию за риск.

Использование обычных непрерывных переменных в финансовых моделях затрудняет интеграцию рисков, имеющих низкую вероятность реализации, но оказывающих сильное воздействие на оценку. Низкая вероятность, но высокая стоимость некоторых рисков уменьшает полезность вероятностно-взвешенных прогнозов и расширяет диапазон возможных сценариев изменения цены.

Аналитики все чаще используя абсолютные, а не относительные оценочные инструменты для интеграции в анализ ESG факторов - такие, как расчет дисконтированных денежных потоков (DCF) или экономической добавленной стоимости (EVA). В результате имеет место несоответствие мультипликатора отношения цены акции к прибыли (P/E), рассчитываемого в рамках краткосрочных (1-3 года) тенденций значениям, получаемым в средне- и долгосрочной перспективе, в которой и проявляется действие ESG факторов.

Многие аналитики также считают, что проще интегрировать ESG факторы в анализ путем корректировки ставки дисконтирования, а непрогнозных значений денежных потоков. Другие считают метод корректировки ставки дисконтирования менее точным, если учесть, что доходы и расходы, связанные с ESG могут быть обусловлены вступлением в силу, начиная с определенной даты, новых нормативов или правил. По мнению некоторых, учетные ставки являются более динамичной (и потенциально более целостной) альтернативой регулировки прогнозов для многочисленных отдельных элементов учета.

В то время, как известные и более предсказуемые расходы, такие как углеродный выброс или судебные издержки, могут быть относительно легко интегрированы в прогнозируемые денежные потоки доходов, то практически не измеряемые риски, такие как плохое управление качеством продукции или отсутствие мотивации персонала, могут быть лучше отражены в ставках дисконтирования. Обсуждается также вопрос о двойном счете, который представляет собой интеграцию ESG факторов как в расчет денежных потоков, так и ставки дисконтирования. В некоторых случаях целесообразно использовать оба эти подхода интеграции ESG факторов в единую оценку компании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Integrated Analysis: How investors are addressing environmental, social and governance factors in fundamental equity valuation// UN PRI. Электронный ресурс. URL: <http://www.unpri.org/publications/> (дата обращения: 10.03.2014).
2. Porter, M. E. How Competitive Forces Shape Strategy? [Электронный ресурс] / Porter, M. E./Harvard Business Review, March 1979// URL: <http://hbr.org/1979/03/how-competitive-forces-shape-strategy/ar/1> (дата обращения: 10.03.2014).

Г.В. Хильченко

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет",
Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа
управления, ООО «Экомониторинг»*

В своей статье автор рассматривает проблему обращения с отходами в России, на примере города Санкт-Петербург.

Проблематика - неконтролируемое захоронение отходов и Загрязнение окружающей среды.

По официальным данным в Санкт-Петербурге и области образуется около 7 млн. м³ различных видов отходов. По неофициальным более 12 млн. м³ или как принято с советских времен переводить 1 м³ отходов по коэффициенту плотности = 0,2 т./м³. По данным справочника Памфилова. В этом кроется одна из первых причин отсутствия учета образующихся отходов в регионе. Несостыковка теоретической плотности отходов с фактической. Невозможно вести учет образования отходов в м³, а учет их захоронения в тоннах. То есть, другими словами, каждый образователь отходов, который должен заплатить, согласно 94 (?) ФЗ, негативную плату за загрязнение окружающей среды, платит за те тонны отходов, которые по бумагам, подчеркиваю по бумагам, были размещены на полигоне по захоронению отходов. При этом, лимит на их образование образователь получает в м³. Следовательно, для того, чтобы рассчитать, а сколько же реально образователь произвел отходов, необходимо произвести простую арифметическую операцию -умножить количество кубов мусора на 0,2, таким образом мы получим тонны отходов. Казалось бы, вполне простой и очевидный метод, который сложился на основе десятилетних исследованиях морфологии отходов.

Если немного углубиться в вопрос изучения морфологии отходов, окажется, что отходы делятся на несколько видов:

1. Твердые Бытовые Отходы (ТБО);
2. Крупногабаритные Отходы (КГО);

3. Строительные отходы;
4. Промышленные отходы.

И еще ряд других подвидов отходов, их более 400. Помимо того, что каждый из данных видов отходов имеет совершенно непостоянную плотность, в зависимости от времени года, степени влажности, типа сбора отходов и т.д. Плотность может колебаться от 0,07 т/м³ до 2,5 т/м³. Исходя из данных показателей, возникает резонный вопрос, а как можно вести учет образователя отходов по единому коэффициенту плотности?

Теперь рассмотрим данный вопрос под другим углом. Что такое отходы? Или если точнее, кто их образователь?

1. Население;
2. Предприятия.

Все конечно же слышали понятие "безотходное производство", "использование вторичного сырья" и т.д. Но мало кто задумывается, над тем, что мы выбрасываем "деньги". Вы когда-нибудь анализировали, что выносите на контейнерную площадку у своего дома? Социально обеспеченные района города выбрасывают больше "полезных" отхода, потому что при жизнедеятельности используют меньше натуральных продуктов, а, следовательно, образуется меньше органических отходов, которые не подлежат сортировки. Плотность отходов, в зависимости от районов города, так же может колебаться до 2-2,5 раза.

Теперь добавим еще один фактор, основополагающий фактор нашей экономики - деньги. существующая система обращения с отходами в нашем городе, представляет из себя 3 основных звена:

1. Образователь;
2. Перевозчик;
3. Полигон.

Теперь перейдем к финансовым взаимоотношениям. Образователь платит перевозчику за перевезенные метры кубические согласно техническим характеристикам контейнера, а перевозчик платит на полигон не за перевезенные м³, а за тонны! То есть возникает некий диссонанс при переводе из одной системы исчисления в другую. Это лишь поверхностные наблюдения, при более глубоком изучении вопроса обращения с отходами, таким казусов возникает очень много.

Основные причины:

1. Отсутствие контроля и учета образующихся отходов в регионе. Единственный надзорный орган, который отвечает за количество образующихся отходов в городах - это департамент РосПриродНадзора. В его функции входит контроль и учет образования и захоронения отходов в городах. При этом данный орган не готов предоставить статистическую обработанную информацию по всей цепочки обращения с отходами в регионах, так как не имеют единой информационной таблицы.

2. Устаревшие исследования нормативов образования, морфологии, плотности отходов - все это влияет на неверно выдаваемую нормативную документацию об отходах. Все это приводит к тому, что около 50% образующегося мусора не попадают под документальное фиксирование, а это, в свою очередь, влечет за собой коррупционную составляющую сотрудников полигона. В нашей стране существуют нормативы образования отходов на 1 м² площади жилья. При том, что европейский опыт показывает, что это совершенно не конструктивный метод расчета образования отходов. Фактические данные ЖКС, УК, ТСЖ показывают, что данные нормативы ошибочны минимум на 40%.
3. Коррупционная составляющая утилизации за наличный расчет на полигонах ТБО (твердые бытовые отходы); другими словами, существует официальный тариф, по которому выдают официальные документы о размещении отходов - 500 рублей за 1 тонну. А из-за того, чтобы в регионах существует около 5 млн. кубических метров отходов, которые официально нигде не фигурируют, у перевозчиков появляется возможность принимать отходы неофициально. Это влияет на фактические лимиты захоронения отходов на полигонах.
4. Отсутствуют инвестиционные программы для бизнеса по обращению с отходами. - не развивается отрасль. Уже неоднократно иностранные инвесторы интересовались отраслью обращения с отходами в регионах России. Но при проведении детальных расчетов упирались в то, что инвестиционный климат неблагоприятный, в силу тарифной политики в нашей стране. Какой здравомыслящий бизнесмен повезет утилизировать отходы на мусороперерабатывающий завод за 2000 рублей за 1 тонну, если он может доехать до полигона и утилизировать за 200 рублей тонну?!
5. Отмена лицензий на перевозку Отходов - привлекла к увеличению несанкционированных свалок, неадекватному снижению тарифа на вывоз и захоронение отходов. Данная мера привела к резкому и значительному росту конкуренции на рынке перевозок отходов, в свою очередь, это породило коррупционный фактор на полигонах. При нынешнем росте цен за год (более чем на 25%) на топливо, запчасти, зарплату и т.д. Средний тариф на вывоз отходов вырос не более, чем на 10%. При этом, фактические затраты по нашему городу и области на устранении несанкционированных свалок составили около 150 млн. рублей, что было дотациями из городского бюджета.
6. Отсутствие в университетах учебных программ по обращению с отходами - какой смысл кричать о том, что мы не умеем работать с отходами, что количество свалок по России у нас только растет, если нас не учат как решить эту проблему? Если наше государство не готовит систем мотивации студентов, население, предпринимателей работать в этой сфере?
7. Отсутствие отдельного сбора сырья - позволяет применить перевозчикам огромное количество видов контейнеров, следовательно

рождает огромную конкуренцию на рынке. Что так же не позволяет систематизировать работу по сбору и транспортировки отходов. Самая значительная часть образователей, с кого следовало бы начать внедрение раздельного сбора отходов - это население городов. Теперь задайте себе вопрос, Вы готовы делить на 3-5 фракций мусор, которые вы образовываете и выбрасывать его в 3-5 разных контейнеров? Те из вас кто не задумываясь ответил "да". Смею вас заверить, что у вас это не получится, во всяком случае сразу, да и в течении пяти лет. Приведу пример Финляндии, людей, которые казалось бы живут в 300 км от нас, но при этом имеют настолько другой менталитет, что дадут на. Фору лет в 40-50. Эта нация приучалась к раздельному сбору отходов в течении 20 лет!

Пути решения:

1. Изменение принципов расчета нормативной документации об отходах. Создание единой учетной формы учета образования, транспортирования и захоронения отходов, позволит получить реальные данные об их количестве, сезонности и плотности в городах.
2. Возврат лицензии на перевозку отходов позволит вернуть здоровую конкуренцию на рынок, систематизировать отчетность перевозчиков, дисциплинировать образователей отходов. Воздействовать на типы обращения с отходами...
3. Подготовка образовательных программ в ВУЗах позволит развивать область обращения с отходами, создаст интерес к данному направлению. Так как в первую очередь, государство должно быть заинтересовано в экологической безопасности населения, то данная инициатива должна идти от гос. учреждений.
4. Создание благоприятных условий для коммерческих инвестиций в развитие отрасли обращения с отходами. Начиная от государственного регулирования тарифов на перевозку, захоронение, переработку отходов, а также налогов за негативное воздействие на окружающую среду позволит привлечь инвесторов и динамично развить данную область.
5. Комплексное воздействие и контроль за обращением с отходами на все крупные предприятия в этой отрасли позволит систематизировать работу и перевести нашу страну на передовые позиции по использованию отходов в мире.

СЕКЦИЯ 6

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА

Л.А. Стрельникова

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРИМ-МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В мировой практике для повышения конкурентоспособности большинство владельцев предприятий оптимизируют статьи расходов, сокращают персонал, проводят реорганизацию убыточных подразделений и обращаются за советами к бизнес-консультантам. Однако не всегда традиционные антикризисные меры оказываются эффективными, поэтому все большую популярность приобретает интерим-менеджмент (от латинского «*adinterem*» – временно исполнять обязанности).

Интерим-менеджмент является одним из способов использования управленческого ресурса. Основными признаками интерим-менеджмента является конкретная и измеримая цель привлечения управленческого ресурса, а также конечный срок использования управленческого ресурса. Соответственно, интерим-менеджмент можно назвать «срочно-целевым менеджментом». На наш взгляд, именно такая интерпретация английского термина «*interim-management*» является наиболее корректным переводом. Целевой – потому что управленческий ресурс привлекается для достижения поставленных целей. Срочный – поскольку достижение целей связано с конкретным конечным сроком. Здесь слово «срочно» близко по смыслу к выражению «определенный во времени». Срочный – также, потому что в условиях недостатка времени для поиска «регулярного» менеджера, можно быстро воспользоваться этой услугой. Здесь слово «срочно» близко по смыслу к понятиям «немедленно», «безотлагательно».

Интерим-менеджмент появился в Нидерландах в 1970 г. как ответ на ужесточение трудового законодательства, лишавшего бизнес гибкости в отношениях с сотрудниками. В настоящее время интерим-менеджмент применяют на практике 88 ведущих компаний в мире, находящихся в престижном международном бизнес-рейтинге Fortune-100. Причем, в Европе этот инструмент по достоинству оценили не только в бизнесе, но и в государственном, и в некоммерческом секторах. Почти 50% всех интерим-проектов в Великобритании приходится на образовательный, благотворительный, административный, оборонный, полицейский и

прочие некоммерческие сектора. Постепенно уменьшается скептицизм к интерим-менеджменту среди собственников предприятий и в России – первые подобные проекты появились еще в кризисном 1998 году.

Впрочем, стабильно высокий спрос со стороны предприятий на услуги интерим-менеджеров наблюдается не только в кризисные времена. Причиной может послужить внезапный уход или болезнь руководителя, подготовка к публичному размещению акций (IPO), процессы приобретений и слияний, смена маркетинговой политики и корпоративной культуры, выход на новые рынки, решение конфликтных ситуаций в трудовом коллективе, прекращение бизнес-деятельности и т.д.

Если говорить об отраслях, в которых наиболее востребован интерим-менеджмент, то особенно часто менеджеров «по вызову» приглашают в автомобильной отрасли, машиностроении, строительстве и области телекоммуникаций, а также в сфере финансов и здравоохранения. В частности, в октябре 2012 года на московской конференции «Информационные технологии в ТЭК», в качестве нового и эффективного подхода к управлению предприятием ТЭК была рассмотрена возможность использования интерим-менеджмента. Проектные задачи на предприятиях ТЭК для интерим-менеджера могут быть самыми различными, в частности, построение систем управления активами, системы управления строительными или ремонтными работами, создание интеллектуальных энергосистем, решение задач АСУ и АСКУЭ, интеграция технологических схем и бизнес-приложений. Интерим-менеджмент может быть полезен предприятиям в случае необходимости принятия непопулярных решений, привлечения управленца без ввода в штат, для решения конкретных специализированных задач и др.

На сегодняшний день во всем мире и в России интерим-менеджеры – это чаще всего успешные топ-менеджеры (*C-level / OperatingBoard / Projectmanagers*) с большим практическим доказанным опытом. Представители этой категории управляющих обладают сильными управленческими навыками и личностными качествами, дающими им возможность работать как самостоятельно, так и в команде. Для услуг интерим-менеджеров также характерна очень высокая удельная результативность (результативность на единицу рабочего времени, проведенного в компании), которая достигается за счет нескольких важных факторов: [1]

- 1) готовности интерим-менеджеров приступить к работе сразу после согласования задач;
- 2) юридической простоты оформления сотрудничества и минимума формальностей;
- 3) особой компетенции быстрой интеграции в компанию;
- 4) фокусирования на конкретную задачу;
- 5) четкой привязки результатов к конкретным срокам.

Условно интерим-менеджеров можно разделить на несколько категорий. К первой относятся «прогрессоры», задачей которых является запуск бизнес-процессов в сжатые сроки, достижение стабильного роста, повышение конкурентоспособности предприятий, обучение персонала особым навыкам и умениям. Вторую категорию составляют «терапевты», которых привлекают для того, чтобы наладить работу в каком-либо конкретном подразделении. Как правило, речь идет об административной деятельности: управление человеческими ресурсами, финансами, документооборотом и т.д. Третья категория – «подменщики» – это временные менеджеры, которые заменяют отсутствующих по тем или иным причинам в компании специалистов. Четвертую категорию представляют «чистильщики», целью которых является устранение отдельных негативных факторов, мешающих эффективному функционированию бизнеса. Например, такие специалисты могут остановить развитие деструктивного конфликта в коллективе, с которым не справляется действующее руководство или освободить предприятие от сотрудников, чьи знания и компетенции не удовлетворяют требованиям сегодняшнего дня. К пятой категории относятся «дизайнеры», которые приходят в компанию, чтобы изменить ее внешний облик, сделать бизнес привлекательным для инвесторов или потенциальных покупателей. И, наконец, шестая категория – «могильщики». Их задача состоит в том, чтобы профессионально «свернуть» деятельность предприятия или «отсечь» какой-либо вид бизнеса. Интерим-менеджер как человек внешний, независимый, не вовлеченный ни в какие социальные и политические связи внутри предприятия, должен юридически и психологически грамотно решить все вопросы с минимумом потерь.

По нашему мнению, со временем интерим-менеджмент будет востребован еще больше. Финансовый кризис научил бизнесменов ценить деньги и время. К тому же в ситуации неопределенности, существующей сейчас на российском рынке, заниматься долгосрочным планированием очень сложно, соответственно, возрастает потребность в специалистах, умеющих быстро и качественно решать поставленные задачи.

Впрочем, есть и определенные трудности. Владельцы бизнеса в России вряд ли будут заниматься чужими проектами, как это происходит в Западной Европе, поскольку лишь немногие из них в сегодняшних экономических условиях могут похвастаться стабильным ростом собственных компаний. Также руководители российских предприятий пока весьма сдержанны по отношению к приходящим специалистам и стараются не посвящать посторонних в свои внутрифирменные дела, не без оснований опасаясь разглашения коммерческой тайны и ссылаясь на дороговизну управленческих услуг интерим-менеджеров, поэтому стремятся самостоятельно решать возникающие проблемы.

Однако, в связи с глобализацией экономики, вступлением России в ВТО и сильной конкуренцией, ситуация в последнее время заметно

меняется, и, вполне вероятно, совсем скоро интерим-менеджмент станет обычным явлением, в том числе и в российских организациях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Казаков Н.Б. Интерим-менеджмент в контексте проектной специфики / Н.Б. Казаков // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iemag.ru/analitics/detail.php?ID=24897>

J. Mäkiö, A. Miroljubov

BUSINESS GOES MOBILE – CHANCES AND CHALLENGES

Emden, University of Applied Sciences Emden

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

Introduction

Business goes mobile. Formerly the mobile technology provided a promising chance for companies to be innovative and progressive in the market. However, the time have been changed - nowadays companies forced to have a strategy for use of mobile technology in their business. The areas for the application of the mobile technology in manifold. Employees may get an access to business documents any time from any place, the mobilization of workflows may sink the costs and accelerate business processes and the communication towards the clients may be improved by delivering them various client specific mobile information services, to name some. However, besides multiple chances and prospects that mobile technology provides for companies, they face multiple challenges when going mobile. This makes the mobilization a risky undertaking. The aim of this paper is to discuss the chances and challenges when going mobile. Addition and to show one possible way to meet those challenges.

Over the last two decades the way people communicate has shifted from a stationary and timely delayed communication to a mobile real-time communication. This shift is one of the most central challenges for companies willing to improve their competitiveness in the rapidly changing business environments. Therefore, when going mobile, a company needs to formulate its business goals and how to reach them in an efficient and effective way. The "how" focuses both economic and technical aspects. In this paper we consider preliminary the technical aspects.

The content of this paper is structured as follows: the following second section defines the mobile technologies. In the third section discussed the concepts of mobile business. The section four discusses the changes challenges and of the mobile technology in business. The last part summarizes this paper and provides a view for future.

Terminology

The term "mobile technology" is connected with mobile end devices using wireless communication. Basic communication components of mobile technologies contain wireless transmission technologies and protocols and mobile end-devices.

There are three types of wireless communication:

1. The P2P (Person-to-Person) communication used for voice or data communication,
2. The P2M (Person-to-Machine) communication between persons and intelligent devices, and
3. The M2M (Machine-to-Machine) communication between two or more intelligent devices.

The wireless transmission technologies used for the communication are components such as Bluetooth, UMTS and WLAN. The end-devices are designed for wireless communication e.g. mobile phones or personal digital assistants (PDA). In the case of machine-to-machine communication commonly special chips (e.g. Remote Frequency Identification (RFID) tags) are used enabling wireless communication. RFID tags are small chips capable of recording and storing data and of communicating with other networked objects.

A mobile device is a small handheld computing device. Usually such a device is equipped with networking capabilities that enable its Internet connectivity. The technology focussed definition of "Mobile Computing" stresses the data communication of a mobile device with another stationary or mobile computer. Another aspect is the application oriented definition focusing the use of mobile devices to support business activities, applications or processes of an organization and to enable an access in organization networks anytime and anyplace.

Mobile applications are programs developed specially for mobile devices. For business purpose developed applications are also called business applications. There are basically three ways to develop an application:

1. A *native application* is developed and compiled for the hardware platform it is supposed to run in using platform depending features.
2. A *web application* is a web-based application. It is stored on a server. For the execution it should be downloaded and interpreted by the browser of the mobile device downloading it.
3. A *hybrid application* is a combination of a web application and a native application. Hybrid apps use the basic structure of a native application whereby the visualization of the app's content is developed for the browser of the mobile device using technologies such as HTML, CSS und JavaScript.

Mobile technologies have disadvantages and advantages (see also Kannan et al. 2001), compared with traditional personal computers used for the Internet access. The disadvantages result from the small screens and keypads of mobile devices and from their limited memory and computing power. The small screens

of mobile end devices make data on the one hand input difficult and uncomfortable and on the other hand the limited screen size does not allow comfortable user interface design of business app leading to low acceptance of business apps by the users. Additionally, the limited computing power leads to low computing performance of data processing in the client sided computation. The often limited wireless connection speed does not allow fast enough data transfer that is required for the comfortable use of business apps.

Besides the disadvantages described above, the mobile technology has some unique advantages compared to wired Internet:

- *Localization* – mobile devices or intelligent objects are easily be localized by mobile operators or by using other positioning technology like GPS. This feature offers unprecedented possibilities for innovative location-based services.
- *Identification* - Wireless communication devices can be easily identified in the network. This enables the personalization either based on the user registration with the mobile operator or through the information of the attached RFID tag or other automatically deliverable identification information.
- *Immediacy* - The ubiquitous availability allows users to communicate spontaneously when ever needed.
- *Ubiquity* – Due to their small size, users may easily take mobile devices anywhere. Intelligent devices with attached or embedded RFID tags may easily be installed wherever needed. The wireless connection eases the use of mobile devices in multiple application fields.

Mobile technologies proffer lower richness and expression possibilities than traditional PCs. However, the greater ubiquity make them attractive for the business use. Mobile phone is often cheaper in purchasing than traditional PCs but more expensive in use because of the higher data transmission costs especially when done via mobile telephone provider. These costs may be extraordinary high when the data transmission is done over the country borders. The access from everywhere make mobile devices attractive for multiple applications. Mobile technology and Internet can complement and enrich each other. The inherent technical limitations of mobile technology may be reduced good application design. The tendency of last years' demonstrate how extension of existing Internet applications towards mobile devices increases their reach dramatically to a real "anytime, anywhere, anyone and anything" communication - also in the business.

E-business describes the issue that companies use information and communication technologies (ICT) to support their business activities. The Internet is commonly used as a communication platform. The benefit of the e-business is that it enables the integration of internal and external information systems. M-business is e-business where the at least some of the devices used are mobile devices and business apps.

Mobile Business

As already mentioned, e-business integrates external and internal information systems. This is done in order to increase the all-over process efficiency and to reduce the costs. Basically, companies has a positive attitude towards introduction of business apps in e- and m-business. Consequently, a number of companies are already actively using business apps in their everyday business. According to Shaw (2000) *"The core of an e-business are three-fold: supply-chain management, back office support and customer relationship management. These three main lines of functions are integrated and coordinated through infrastructure management, knowledge management and channel management"*.

An enterprise resource planning (ERP) system has a central role in the e-business. An ERP system integrates business processes enabling enterprises to quickly respond to customer orders, consumer demand and market opportunities (Shaw 2000). Consequently, the main components of m-business are (cf. Figure 1):

- Mobile Supply Channel Management (SCM),
- Mobile Customer Relationship Management (CRM),
- Mobile Commerce (m-commerce), and
- Mobile Applications for employees.

M-business is commonly seen as an additional channel for e-business. The maybe most challenging in integrating mobile devices is into the existing e-business landscape is to find a suitable and reasonable integration point for business apps. Following sections discuss challenges companies face when integrating m-business.

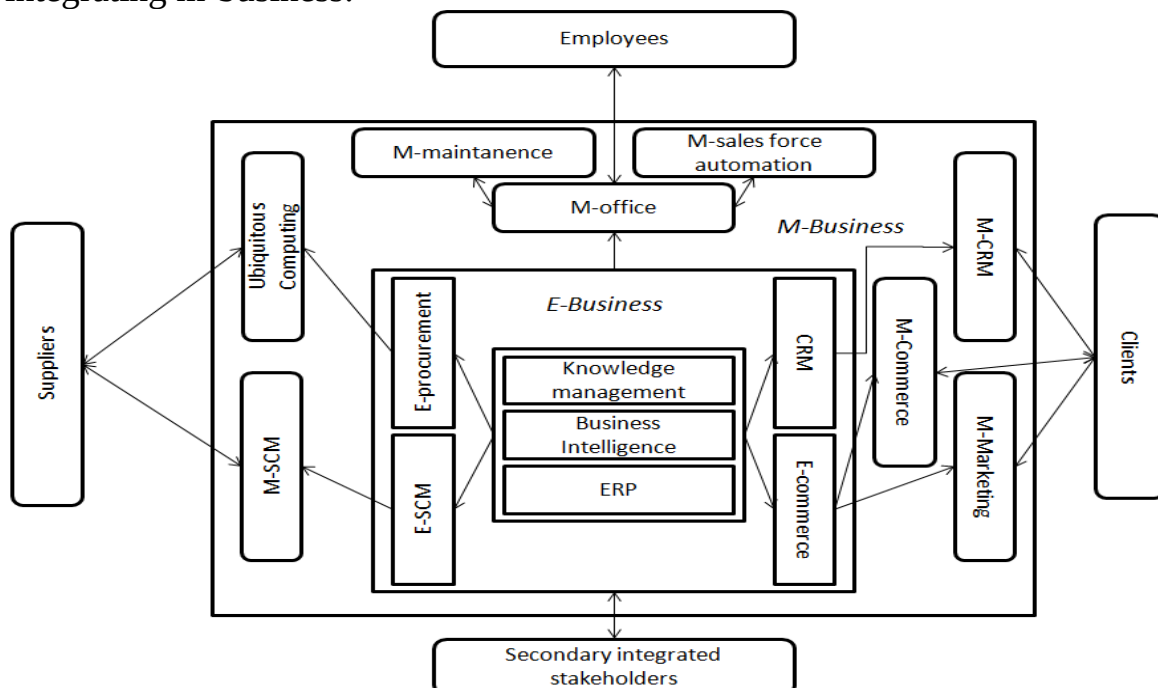


Fig.1: Application Areas for mobile technologies in enterprises and their relationships to e-business applications

Integrating m-business in business environment

The following sections discuss challenges integrating m-business in to the e-business starting with the integration of clients with mobile client oriented applications and mobile commerce. After that the challenges in providing mobile apps for employees is discussed. In the last part the challenges in integrating mobile supply chain management in to the e-business landscape.

Customer oriented business apps

Clients may be linked with a company with suitable business apps implementing an additional communication channel for between the company and its clients. One benefit using business apps is the relatively easy implementable individualization of the communication. They also enable the bi-directional communication in which the client is able to communicate directly with the company and get individual feedback accordingly to his or her case. Additionally, companies are able to reach their clients anytime and anywhere. The major advantage of this is that companies may improve their services towards clients by providing them various mobile services. At the same time companies may implement mobile marketing mechanisms for mobile devices, for example using social media or implementing individualized and customer optimized marketing activities to reach their customers.

The challenges are tightly coupled with the chances. The implementation of mobile marketing requires carefully planning of marketing activities that fit with the overall marketing strategies of the company. The clients may not accept and thus feel uncomfortable because of too aggressive marketing activities. Providing customer oriented mobile services to their customers is widely used by the companies. Especially, when such services are understood as useful and beneficial by the clients.

M-Commerce

M-commerce denotes "*the transaction oriented part of mobile business towards the end customer*". The potentials of the m-commerce are widely discussed and presented in the scientific literature (Dao et al. 2002, Clarke 2008),:

- Location and context-based services,
- Individual pricing potentials,
- Provision of buying opportunities at the place of need and consumption,
- Support for spontaneous buys from everywhere.

Modern mobile devices, such as smart phones, and high speed wireless mobile connections have eliminated some of the differences between m-commerce and e commerce. However, specific features of m-commerce lead in some challenges on the managerial and technical level. On the managerial level the companies need to understand the specific characteristics and features of mobile technologies. Additionally, they need to identify, which products and services are suitable for m-commerce, how the existing communication channels

may be seamless integrated with the mobile communication channel. From the technical point of view, the company need to know, how the implementation of m-commerce activities fit with the existing IT-system landscape and information processing infrastructure.

Technically the adaption of the m-commerce may be a challenging undertaking that need to planned carefully. The implementation of various services and contents for different kinds of mobile end devices taking into account their various characteristics, is expensive and technically challenging. The existing business processes need to be eventually redesigned and adjusted for the mobile needs. Security issues are widely discussed in the literature and need to be carefully analyzed when implementing and integrating m-commerce.

Employees

The potential of mobile technologies for companies is notable as it enables employees to access company information systems anytime and anyplace. The suitable infrastructure postulated, mobile technologies support all kinds of mobility. According to (Luff and Heath 1998) three different types of mobility in enterprises can be distinguished and that need to be supported:

- micro-mobility: document mobility in an office environment,
- local mobility: employees mobility between rooms, floors and buildings around their stationary office, and
- remote mobility, office mobility enabling remote work.

Various types of remote employees may be identified: mobile sales force and mobile maintenance and support, management and decision makers, to name some. Common to those groups is the need to get an access to remote document or to e-mail- and calendar systems. The use of the mobile technologies as a standard equipment by employees faces still some challenges both in technical and managerial levels.

At the technical level questions concerning the workflow and process organization and their implementation, security issues, data storage and the support of various mobile end devices need to be considered.

At the managerial level a mobile strategy for the company need to be developed concerning the process prioritization in respect of their mobilization, decision about the supported mobile platforms, management the change of the working culture, to name some. Additionally criteria key success factors and criteria need to be defined to measure the success of the employees mobilization.

One aspect that cover both managerial and technical aspects in the mobilization of employees is the concept of "Bring Your Own Device" (BYOD) (Caldwell et al. 2012). Gordon says that "given the desire of workers to bring the devices they use at home into the workplace, enterprises need to adopt a 'bring your own device' (BYOD) vision – that is, securing the network and data regardless of how workers access information." (Gordon 2012)

Supply Chain Management

The mobilization of the supply chain management (SCM) may be beneficial for a company. SCM integrates the key business processes from suppliers through the company to its clients. This integration provides information that adds value for all chain members and enables the client oriented coordination of all required resources. However, the mobilization of the SCM is bounded with challenges at both technical and managerial levels. Especially the introduction of "intelligent things" by means of RFID, intelligent sensor systems or similar technologies

At the managerial level the challenges are especially in the process organization. At that level the existing processes need to be analyzed and adjusted suitable for the mobile technologies. Additionally, completely new processes need to be identified including the required interfaces to other systems and the required novel technologies such as RFID.

The challenges at the technical level are manifold. Basically these challenges rise firstly from the need to keep existing systems upright also after the mobilization. The existing legacy systems need to be enriched by implementing and adjusting system interfaces. Secondly they arise from the technical characteristics of mobile end devices. As the mobilization concerns the end devices, the very specific characteristics of these devices need to be concerned. As there may be a number of different types of mobile devices, the technical support of all those types may be technically challenging. Additionally, missing standards force companies to find proprietary solutions system integration solutions. Such solutions are mostly costly to develop and to use. The maintenance costs of such systems are usually not predictable.

Summary

The mobilization of the business is a risky undertaking with a number of pitfalls that need to be managed. At the managerial level a deep understanding about the needs and chances of the mobilization is needed. The management should have a clear vision about things it is doing in all its dimensions towards the employees, clients, processes and tasks. The change from the pre-mobilization to the post-mobilization need to be carefully managed.

At the technical level the challenges are bounded with the technical integration of mobile devices into the existing system landscape. Various aspects need to be concerned. First the technical characteristics of the various mobile end-devices need to be considered. The integration of the mobile end-devices in the legacy systems as a front-end device require the implementation of suitable middle-ware and interfaces. The data need to be pre-filtered, sorted and converted for the various end-devices. Security issues need to be concerned and implemented.

However, the major challenge of the m-business integration is to set up a functioning system providing an measurable additional value with concrete measurement criteria.

References:

1. Luff P, Heath Ch (1998): Mobility in Collaboration. In: Proceedings of CSCW'98, ACM Press, pp. 305-314.
2. Dao D, RizosCh, Wang J (2002): Location-based Services: Technical and BusinessIssues". In: GPS Solutions, No. 6, pp. 169-178.
3. Shaw M.J. (2000): Building an E-Business from Enterprise Systems. In: InformationSystems Frontiers, Vol. 2; No. 1, pp. 7-17.
4. Kannan P. K, Chang A, Whinston A (2001): Wireless Commerce: Marketing Issues andPossibilities, In: Proceedings of the 34th Hawaii International Conference onSystem Sciences.
5. Clarke, I. (2008), Emerging Value Propositions for M-Commerce. In: Journal of Business Strategies , Vol. 18, No. 2, pp. 41-57.
6. Caldwell, C., Zeltmann, S., & Griffin, K. (2012). BYOD (Bring Your Own Device). In: Competition Forum Vol. 10, No. 2, pp. 117-121.
7. Gordon, T. BYOD: enabling the chaos. In: Network Security, Vol. 2012, Issue 2, February 2012, pp. 5-8.

A.B. Задорожний

КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГО-КОМПАНИЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет"

Управление процессами в электроэнергетике в настоящее время все более связывают с применением современных интеллектуальных информационно-коммуникационных технологий (ИИКТ), под которыми понимается совокупность самоуправляющихся процессов сбора, обработки, представления, передачи и использования информации при принятии производственно-хозяйственных решений [1].

Современные электроэнергетические системы (ЭЭС) являются сложными человеко-машинными системами, включающими в себя множество пространственно распределенных, но взаимоувязанных элементов, осуществляющих процессы производства, транспорта и распределения электрической энергии и реализующих общую стратегическую цель – обеспечение надежного и эффективного электроснабжения потребителей. Организационно эти технологически взаимосвязанные элементы являются составной частью самостоятельных организаций, осуществляющих в условиях рыночной экономики реализацию собственных экономических целей. Поэтому управление ЭЭС является сложной концептуальной и психологической задачей для персонала их диспетчерских служб (ДС), физические возможности которого принимать адекватные решения в условиях быстро меняющихся процессов и неопределенности воздействующих на них факторов

оказываются весьма ограниченными. Следствием этого объективного несоответствия являются ошибочные действия персонала ДС энергетических компаний (ЭК), приводящие к многочисленным авариям с ощутимыми экономическими и социальными потерями [1].

Возникает настоятельная необходимость в разработке нового концептуального подхода к управлению возросшими потоками энергетических и других видов экономических ресурсов, позволяющего безопасно и эффективно их использовать в существующих и будущих ЭЭС. Таким подходом в настоящее время становится концепция использования интеллектуальных технологий сбора, обработки и представления информации для управления ЭЭС, что соответствует требованиям технологического уклада формирующейся в настоящее время информационной экономики и превращает их в самоуправляемые интеллектуальные электроэнергетические системы (ИЭЭС). Реализация концепции ИЭЭС позволит существенно изменить технико-экономические характеристики ЭЭС и обеспечить высокую социально-экономическую эффективность их производственных процессов.

Интеллектуализация ЭЭС определяет необходимость искать новые формы и методы взаимодействия с потребителями энергии, учитывая, что современный потребитель стал более информированным, мобильным, стремящимся активно отстаивать свои права и непосредственно участвовать в создании потребительской ценности (ПЦ). Удовлетворение потребностей потребителей и организация эффективной деятельности ЭК могут быть обеспечены, прежде всего, на основе ориентации на создание ПЦ. ПЦ является сложной многоаспектной категорией, в которой отражается интегральная оценка потребителем полезности товара или услуги.

Концепция ПЦ на протяжении десятилетий развивалась под воздействием многих исследователей. Наиболее широкое представление о структуре ПЦ дано в теории Дж.Шета, Б.Ньюмана, Б.Гросса, в которой ценности соотносятся друг с другом и вносят дифференцированный вклад в формирование эффективных взаимоотношений компании с потребителями [2].

Взаимодействие структурных подразделений компании, ее ключевые функции в процессе создания ценности для покупателей, принципы и методы организации процесса реализации этих функций внутри компании впервые были описаны М.Портером. Широко известна модель факторов ценности М.Портера, которая основана на исследовании бизнес-процессов, в результате которых и создаются ценности для покупателей.

В ценностных моделях, предлагаемых в последние годы, делаются попытки учета ценности для различных групп потребителей; разрабатываются модели определения совокупной ПЦ; приводятся различные интерпретации классической модели А.Маслоу и др. Широкое понимание потребителя, представленное в этих моделях, позволяет глубже

понять ПЦ как совокупность ценностных эффектов для различных групп. Создание совокупной ПЦ связано с необходимостью учета интересов общества, компаний и потребителей; с решением проблем сохранения экологии и развития социальной инфраструктуры, а также с обеспечением выгод как для владельцев компаний, так и для всех заинтересованных сторон.

Достижение высокого уровня создаваемой компанией совокупной ПЦ в значительной степени зависит от характера проводимой ею клиентоориентированной стратегии. В экономической литературе предлагаются различные трактовки понятия клиентоориентированности, под которой понимается такой тип корпоративной стратегии, направленный на формирование добавленной ценности предложения продукта или услуги посредством учета индивидуальных потребностей и предпочтений каждого клиента, создавая при этом положительный эмоциональный опыт общения [3].

ЭК по своей природе должны быть клиентоориентированными компаниями. Однако из-за их монопольного положения на рынке и производства продукции, имеющей массовый спрос, мотивация компаний бороться за клиентов практически отсутствует. Это связано с тем, что ЭК имеют возможность получать достаточно высокую прибыль не за счет расширения числа потребителей и предложения им более качественных видов услуг, а посредством простого повышения тарифов на продаваемую энергию, которым они чаще всего пользуются.

Чтобы нивелировать указанное противоречие, необходимо показать основные параметры, определяющие клиентоориентированный подход к развитию ЭК, учитывающий требования заинтересованных сторон (потребителей, акционеров, государства). При этом главная роль среди них принадлежит конечному потребителю, который обеспечивает оплачиваемый спрос ЭК. Задача других заинтересованных сторон заключается в создании ценности для потребителя и полезного эффекта от ее применения.

Начальной точкой в предлагаемой стратегии клиентоориентированного управления является четкое стратегическое видение целей и задач развития ЭК и установление ее миссии в современном обществе и обществе будущего. Формирование стратегического видения при этом определяется, исходя из интересов и требований широкого круга заинтересованных сторон (оптовых и розничных продавцов электроэнергии/мощности, продавцов энергосервисных услуг, компаний по передаче и распределению электроэнергии), регулирующих органов, конечных потребителей (промышленные, коммерческие, население, государство и общество в целом).

Внедрение ИИКТ в ЭК может принести заинтересованным лицам различные выгоды и эффекты: полное удовлетворение требований каждого потребителя; изменение в лучшую сторону структуры потребляемых первичных энергоресурсов; повышение устойчивости энергосистемы, надежности энергоснабжения, более безопасный процесс производства энергии; снижение уровня технологического риска; сокращение простоев из-за сбоев работы энергетического оборудования и снижение производственных затрат; повышение эффективности и экологичности и др.

Анализ зарубежных и отечественных исследований показывает, что эффекты от внедрения ИИКТ могут достичь максимума для всех заинтересованных сторон только при учете всех требований технологического уклада новой информационной (инновационной) экономики [1].

Учитывая сложные межотраслевые связи современной электроэнергетики, ее инновационное интеллектуально-технологическое развитие, новое клиентоориентированное направление деятельности ЭК станет побудительным мотивом для развития других промышленных отраслей и всей национальной экономики страны в целом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Федоров М.П., Огороков В.Р., Огороков Р.В. Энергетические технологии и мировое экономическое развитие: прошлое, настоящее, будущее. – СПб.: Наука, 2010. – 412 с.
2. Неретина Е.А. Бизнес-модель компании, базирующаяся на потребительской ценности // Маркетинг в России и за рубежом, №2, 2013. – С. 104-108.
3. Соколов Л. Управление клиентоориентированной организацией – поиск баланса формального и неформального // Проблемы теории и практики управления, №11, 2013. – С. 100-106.

И.И. Гусева

АУДИТ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Киев, Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»*

На сегодняшний день трудно переоценить важность эффективного управления информационными технологиями предприятия.

В большинстве отраслей информационные технологии рассматриваются как инфраструктурные, в некоторых - как источник стратегических преимуществ, и лишь в немногих продолжают оставаться инновационными. Это означает, что подавляющее большинство организаций тратит на них много денег, не может без них выполнять свои

основные функции и, скорее всего, не получает от их использования существенных конкурентных преимуществ [1].

Одним из решений в сфере эффективного управления информационными технологиями является внедрение стандарта CobiT, который формализует не только конкретные проекты в сфере ИТ, но и создает то ядро управления и контроля ИТ, вокруг которого выстраиваются производственные процессы организации с максимально возможным уровнем эффективности [2].

Инструмент COBIT предназначен для контроля деятельности ИТ-службы и предоставления отчетности руководству компании по метрикам. Прежде всего, этот подход используется для внутреннего ИТ-аудита. Кроме того, он также служит неоценимым источником структурированной информации по измеримым показателям деятельности ИТ-службы (метрикам), характеризующим как продуктивность работы (KeyGoalIndicators), так и ее рациональность (KeyPerformanceIndicators). Также COBIT содержит наиболее полный перечень процессов, что помогает стратегически оценить самые важные направления совершенствования деятельности ИТ [3]. Взаимосвязь компонентов COBIT приведена на рисунке 1.

COBIT основан на многих методиках и стандартах — ISO 9000, ITIL, SPICE, TickIT, CommonCriteria, COSO. Он базируется на процессах, является открытым и независимым от конкретных производителей, платформ и технологий.

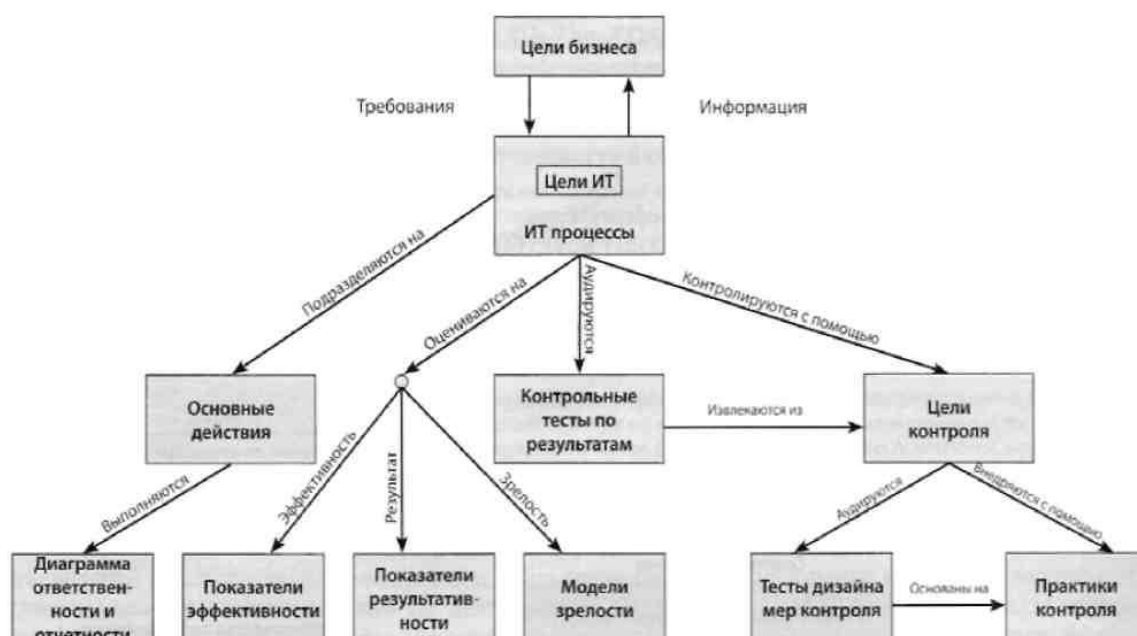


Рис. 1. Взаимосвязь компонентов COBIT [4]

COBIT - набор из шести публикаций, созданный организациями

ISACA и ITGI. Структурированность проявляется в COBIT очень сильно: четыре базовые группы (домена) содержат 34 процесса, которые управляются 318 сферами контроля. COBIT больше предназначен не для управления ИТ-инфраструктурой, а для аудита информационных систем компаний, поскольку разработан в основном сотрудниками консалтинговых фирм. При этом такие его элементы, как модель зрелости процессов, инструмент проведения аудита и набор инструментов внедрения (ImplementationToolSet), могут оказать неоценимую помощь при внедрении процессного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой [3].

ИТ-аудит способствует улучшению состояния информационной системы, характеризующегося уровнем ее безопасности и эффективностью процессов управления ИТ. Поэтому в ходе аудита анализируется текущее состояние и при наличии существенных отклонений от норм, производится оценка результирующих рисков и выдаются рекомендации по поводу корректирующих действий.

Наиболее распространенной моделью оценки механизмов управления является классическая модель аудита, в соответствии с которой критерии аудита определяются стандартами и другими нормативными документами. Другим распространенным подходом является модель анализа рисков, при которой критерии аудита формируются на основании оценки рисков.

Тем не менее, методы и подходы к анализу и управлению рисками, а также вопросы их использования при проведении ИТ-аудита, остаются за рамками COBIT, который ограничивается лишь определением общих понятий.

План аудита должен определять совокупность оцениваемых ИТ-процессов, ИТ-ресурсов и информационных критериев, последовательность шагов по сбору и анализу информации аудита и проведению необходимых тестов. На этапе планирования определяются наиболее значимые для существующих бизнес процессов информационные критерии, которых, согласно COBIT, семь: эффективность, продуктивность, конфиденциальность, целостность, доступность, соответствие и надежность.

Затем идентифицируются ИТ-риски и оценивается общий уровень контроля рассматриваемых бизнес процессов. При этом принимаются во внимание существующие механизмы управления, последние изменения в бизнес и ИТ-окружении, зарегистрированные инциденты и результаты предыдущих аудиторских проверок. На основе полученной информации осуществляется выбор соответствующих ИТ-процессов и связанных с ними ИТ-ресурсов, служащих объектом исследования [5].

Виды деятельности укладываются в домены (группы), связанные с планированием, реализацией, обслуживанием и контролем. В методологии COBIT этими доменами являются: Планирование и Организация, Приобретение и Внедрение, Эксплуатация и Сопровождение, Мониторинг и Оценка [4].

Ресурсы ИТ в COBIT описаны пятью составляющими [2]:

1. Данные - объекты в широком смысле (то есть внутренние и внешние), структурированные и неструктурированные.
2. Приложения - совокупность автоматизированных и выполняемых вручную процедур.
3. Технология - аппаратное обеспечение, программное обеспечение, операционные системы, системы управления базами данных.
4. Оборудование - все ресурсы, создающие и поддерживающие информационные технологии.
5. Люди - персонал, его навыки: умение планировать и организовывать, комплектовать, обслуживать и контролировать информационные системы и услуги.

При этом денежные средства или капитал не рассматриваются в качестве ИТ-ресурса. Они могут рассматриваться в качестве инвестиций в любой из вышеуказанных ресурсов.

Для эффективного управления информационными технологиями предприятия необходимо проведение ИТ-аудита. COBIT является одним из наиболее действенных инструментов проведения ИТ-аудита. Данная методика позволяет оценить эффективность и результативность ИТ-процессов на предприятии, а также определить зрелость или готовность предприятия к модернизации системы управления информационными технологиями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Роман Журавлев 11 важных фактов об управлении ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itsmforum.ru/>
2. Сергей Гузик Стандарт CobiT. Управление и аудит информационных технологий. Особенности проведения внешнего аудита ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://citforum.ru>
3. Николай Крачун, Виталий Фролов COBIT и ITIL в управлении ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itsmforum.ru/>
4. COBIT 4.1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://info-stand.com/cobit/cobit-standards/cobit-41>
5. COBIT для ИТ аудиторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iso27000.ru/>

СЕКЦИЯ 7

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ В УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Е.В. Востоков, Е.Н. Андреева

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРФОРМАНС КОНТАКТОВ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ЭКОНОМИИ ПРИ РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

*Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича*

Перформанс-контракт с разделением экономии (SharedSavingperformance contract) между организацией, проводящей энергосберегающие мероприятия, и энергосервисной компанией (ЭСКО), предполагает, что:

- 1) ЭСКО инвестирует собственные (или привлеченные) средства в реализацию инвестиционных проектов, обеспечивающих заказчику снижение потребления энергоресурсов;
- 2) ЭСКО получает компенсацию понесенных затрат за счет перечисления ей в течение периода действия договора заранее оговоренной части полученной заказчиком экономии средств на приобретении ТЭР;
- 3) Контракт предусматривает установление методики оценки размеров получаемой заказчиком экономии в зависимости от состояния внешней среды.

Перформанс-контракты с разделением экономии (ПКРЭ) изначально предполагают, что величина гарантированной экономии в каждом конкретном расчетном периоде (году) не может быть определена с достаточной степенью достоверности либо является недостаточной для покрытия инвестиционных расходов ЭСКО с учетом дисконтов для будущих доходов.

Иначе говоря, ПКРЭ рассчитаны на случай, когда по объективным причинам (например, из-за погодных условий) величина экономии может существенно колебаться в будущих периодах. Величина доходов ЭСКО при ПКРЭ зависит от длительности контракта, схемы платежей по контракту и вариации размеров экономии в зависимости от внешних факторов.

В мировой практике чаще расчеты по ПКРЭ предусматривают:

- 1) подсчет будущих доходов от экономии ТЭР в зафиксированных в договоре ценах при некоторых «средних» условиях.

- 2) Определение доли сторон в доходах от экономии (либо постоянной, либо изменяющейся во времени).
- 3) Выплаты заказчиком в периоде (году) t в пользу ЭСКО равняется зафиксированной для этого периода доли $a(t)$ реально полученной экономии в фактических ценах.

Иначе говоря, размер выплат в пользу ЭСКО в году t определяется формулой:

$$S(t, y_t, J(t)) = a(t)J(t)E(t, y_t),$$

где $E(t, y_t)$ - величина эффекта получаемого от реализации перформанс контракта в году t при состоянии внешней среды y_t в фиксированных ценах; $J(t)$ – индекс пересчета договорных цен в фактические.

Общий размер выплат в пользу ЭСКО за период действия контракта (T) составляет:

$$S(T) = \sum_{t=1}^T S(t, y_t, J(t)) = \sum_{t=1}^T a(t)J(t)E(t, y_t)$$

При фиксированном дисконте r (в качестве которого можно рассматривать банковскую ставку, под которую может быть получен кредит) в рамках платежей в пользу ЭСКО можно выделить составляющую, определяющую возврат сделанных инвестиций I , и оплату пользования кредитом. Тем самым получаем, следующие условия, которым должны удовлетворять платежи ЭСКО:

$$S(1, y_1, J(1)) = L(1, y_1, J(1))\alpha + rI \quad \text{или} \quad L(1, y_1, J(1)) = a(1)J(1)E(1, y_1) - rI$$

$$L(2, y_2, J(2)) = a(2)J(2)E(2, y_2) + ra(1)J(1)E(1, y_1) - r(1+r)I$$

$$L(3, y_3, J(3)) = a(3)J(3)E(3, y_3) + ra(2)J(2)E(2, y_2) + r(1+r)a(1)J(1)E(1, y_1) - r(1+r)^2 I$$

....

$$L(t, y_t, J(t)) = a(t)J(t)E(t, y_t) + r \sum_{\tau=1}^{t-1} (1+r)^{t-\tau-1} a(\tau)J(\tau)E(\tau, y_\tau) - r(1+r)^{t-1} I, \quad t = 4 : T$$

$$\sum_{t=1}^T L(t, y_t, J(t)) = I$$

Пронормировав все зависимости относительно общего размера инвестиций и обозначая через l_t удельный размер возврата инвестированных средств в момент времени t , получаем следующую систему уравнений:

$$l_1 = a(1)U(1, y_1, J(1)) - r$$

$$l_t = a(t)U(t, y_t, J(t)) + r \sum_{\tau=1}^{t-1} (1+r)^{t-\tau-1} a(\tau)U(\tau, y_\tau, J(\tau)) - r(1+r)^{t-1}, \quad t = 2 : T$$

$$\sum_{t=1}^T l_t = 1$$

где $U(t, y_t, J(t))$ - чистая отдача инвестиций в период t в фиксированных ценах при состоянии внешней среды y_t при индексе цен $J(t)$ в период t , равная:

$$U(t, y_t, J(t)) = \frac{J(t)E(t, y_t)}{I}$$

Основными рисковыми факторами, вариация которых на практике значительно влияет на возврат инвестиций ЭСКО, являются:

- природно-климатические факторы, если ПКРЭ связан с внедрением энергосберегающих технологий в теплоснабжение объектов жилищной или коммерческой недвижимости или в хозяйственно-бытовые процессы на производственных предприятиях;
- рыночные факторы, которые определяют режим использования оборудования, если энергосберегающие мероприятия обеспечивают снижение энергоемкости производственных процессов;
- быстрое, и далеко не всегда предсказуемое изменение цен на энергоносители.

Удельный возврат инвестиций ЭСКО $F(y, a)$ за период действия перформанс контракта при состояниях внешней среды $y = (y_1, y_2, \dots, y_T)$ и векторе долей получаемого эффекта, направляемого на оплату перформанс контракта, $a = (a(1), a(2), \dots, a(T))$ определяется равенством:

$$F(y, a, J) = \sum_{t=1}^T l_t = \sum_{t=1}^{T-1} a(t)U(t, y_t, J(t))(1+r) \sum_{\tau=0}^{T-t-1} (1+r)^\tau + a(T)U(T, y_T, J(T)) - r \sum_{t=0}^{T-1} (1+r)^t \quad (2)$$

Если $a(t)$ неизменно во времени и равно a , то можно воспользоваться правилом геометрической прогрессии и получить, что удельный возврат инвестиций определяется правилом:

$$F(y, a, J) = a \left(\sum_{t=1}^T U(t, y_t, J(t))(1+r)^{T-t} \right) - (1+r)^T + 1 \quad (3)$$

Так как индекс цен и состояния внешней среды при заключении ПКРЭ не являются детерминированными, то задача определения рациональной схемы превращается в задачу выбора при неполной определенности. На рациональность той или иной схемы влияние оказывает характер неопределенности, связанной с величиной получаемого эффекта и прогнозируемых цен.

При известных состояниях среды y_t и индексах цен $J(t)$ задача возможности выполнить ПКРЭ за T лет сводится к поиску минимального a , обеспечивающего условие $F(y, a, J) \geq 1$, т.е. к задаче линейного программирования:

$$F(y, a, J) \geq 1$$

$$a \Rightarrow \min \quad (4)$$

Если оптимальное решение $a(y, J)$ меньше либо равно 1, то за период T можно окупить инвестиции ЭСКО. Если чистая удельная отдача инвестиций (чистая удельная экономия) - $U(t, y_t, J(t))$ - подчиняется

некоторому вероятностному распределению, нахождение минимальной доли a , которая должна обеспечивать вероятность возврата инвестиций не ниже заданной (P_H) за период T , сводится к задаче стохастического программирования:

$$P(F(y, a, J) \geq 1; \quad a(y, J) \leq 1) \geq P_H \quad (5)$$

Переход к рассмотрению двойственной к задаче стохастического программирования (5) позволяет определить срок экономической окупаемости инвестиций, достигаемый с вероятностью P_H , из условия:

$$P\left(\frac{(1+r)^T}{\sum_{t=1}^T U(t, y_t, J(t))(1+r)^{t-1}} \leq 1\right) \geq P_H \quad (6)$$

Особым случаем является ситуация, когда относительно вероятности возникновения различных ситуаций в будущем имеется только ранговая информация. Подобный случай является типичным для ситуации, когда программы энергосбережения предполагают мероприятия по снижению потребления энергии во внутрипроизводственных процессах для предприятий с серийным (но не массовым) производством, а также в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Ранговые вероятности возникновения различных условий реализации программы энергосбережения определяются из системы экспертных высказываний, принадлежат множеству значений K , построенному по следующим правилам:

$$\sum_{i=1:M} p_i = 1 \quad p_i \geq 0 \quad (7)$$

$$\sum_{i \in S} p_i \geq \sum_{i \in T} p_i, \quad \text{если} \quad S \succ T \quad (8)$$

$$\sum_{i \in S} p_i = \sum_{i \in T} p_i, \quad \text{если} \quad S \sim T \quad (9)$$

*) $S \succ T$ читается как вероятность происхождения событий из множества условий S больше, чем из T ; $S \sim T$ – означает, что происхождение событий из S и T равновероятны.

Для оценки гарантированной вероятности достижения окупаемости ПКРЭ за период T можно предложить два подхода. Первый из них основывается на нахождении центра множества K , под которым понимается такая вероятность, возникновения событий, отвечающих условиям (7) – (9), которая равно удалена от границ множества K . Для нахождения подобной вероятности достаточно решить задачу:

$$\sum_{i=1:M} p_i = 1 \quad p_i \geq 0 \quad (10)$$

$$\sum_{i \in S} p_i \geq \sum_{i \in T} p_i - z, \quad \text{если} \quad S \succ T \quad (11)$$

$$\sum_{i \in S} p_i = \sum_{i \in T} p_i, \quad \text{если} \quad S \sim T \quad (12)$$

$$z \Rightarrow \max \quad (13)$$

Найденные значения вероятностей $p^*=(p_1^*, p_2^*, \dots, p_M^*)$ можно использовать для нахождения условий окупаемости ПКРЭ в соответствии с формулами определенными условиями (5) и (6). Подобный подход практически полностью соответствует выбору в условиях неопределенности по Лапласу.

Вторым возможным подходом является выбор такого p , которое соответствует пессимистическому представлению о вероятности наступления состояний внешней среды (аналог принципа Вальда для выбора в условиях неопределенности). При данном подходе все возможные условия реализации инвестиционной программы упорядочиваются по их «предпочтительности» для возможностей окупаемости сделанных ЭСКО вложений.

Считается, что состояние среды I более предпочтительно в периоде t , чем состояние среды j , если $U(t, I, J(t)) > U(t, j, J(t))$. Для простоты будем предполагать, что предпочтительность состояний не зависит от периода t . Не ограничивая общности можно считать, что наименьшую удельную окупаемость обеспечивает состояния 1, затем следует 2-е состояние, и т.д. Наилучшим по окупаемости является состояние M . Для определения значений вероятностей $p^*=(p_1^*, p_2^*, \dots, p_M^*)$ можно использовать процедуру лексикографической оптимизации.

Для состояния, обеспечивающего наихудшую удельную окупаемости решается задача нахождения:

$$p_{1\max} = \max_{p \in K} p_1$$

Определяется максимальная уступка z_1 , которая может быть сделана по оценке вероятности по наихудшему состоянию, для того, чтобы оценить значения вероятности возникновения других состояний. Эта уступка может быть определена заранее, или установлена непосредственно в ходе процедуры поиска решения. Величина уступки z_1 должна быть меньше, чем оптимальное значение z^* для задачи (10) – (13). Формируется множество:

$$K(1) = \{p \in K : p_1 \leq p_{1\max} - z_1\} \quad (14)$$

Выбирается следующее по продолжительности окупаемости состояние (например, 2) и для него решается задача:

$$p_{2\max} = \max p_2$$

$$p \in K(l)$$

Опять находится максимальное значение $p_{2\max}$ и оценивается z_2 - максимальная уступка по вероятности возникновения второго состояния и формируется множество $K(2)$. В общем случае на l -м шаге формируется множество:

$$K(l) = \{p \in K(l-1) : p_l \leq p_{l\max} - z_l\} \quad (15)$$

и решается задача:

$$P_{l+1\max} = \max_{p \in K(l)} p_{l+1}$$

Процесс продолжается до тех пор, пока на каком-то из шагов либо не будет получено единственное решение, либо будет исчерпан список состояний.

Найденные значения вероятностей $p_{\max}^* = (p_{1\max}^*, p_{2\max}^*, \dots, p_{M\max}^*)$ можно использовать для нахождения условий окупаемости ПКРЭ в соответствии с формулами определенными условиями (5) и (6).

Предложенные для ранговых вероятностей подходы могут быть использованы и для нахождения параметров ПКРЭ, если о вероятности возникновения различных условий реализации контрактов никакой достоверной информации не имеется.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. DeCotis P. A. New York's Public Benefits Program: Measuring Benefits. New York State Energy Research and Development Authority. NAESCO Mid Year Conference. Austin, Texas. May 17-20, 2005
2. Introduction to Energy Performance Contracting:: Washington, U.S. Environmental Protection Agency, 2007, 35 p
3. Востоков Е.В. Финансы. Часть 1. Денежное обращение и финансовые рынки. СПб: Линк, 2008, -422 с.
4. Востоков Е.В. Менеджмент – СПб: Издательство СПбГУТ, 2006, - 264 с.

Л.А. Глик, О.Л. Крицкий

ИНСАЙДЕРСКИЕ СДЕЛКИ ПРИ ТОРГОВЛЕ ОПЦИОНАМИ ЕВРОПЕЙСКОГО ТИПА И ИХ БАЗОВЫМИ АКТИВАМИ¹

*Томск, Национальный исследовательский
Томский политехнический университет*

Ценность информации постоянно растет, вместе с этим растет и число людей, желающих ее получить и воспользоваться ею в собственных интересах. Особый интерес представляет собой инсайдерская (скрытая) информация.

¹Работа выполнена по гранту Российского научного фонда.

Инсайдерской признается любая информация, связанная с корпоративными событиями организации, ценными бумагами, валютой и т.п., способная серьезно повлиять на котировки до момента официального объявления этих данных.

Незаконное использование непубличных данных весьма актуальная проблема в современном мире, т.к. это явление оказывает негативное влияние на развитие экономики. Инсайдеры, имея больше информации, чем другие игроки, могут использовать ее до момента официального раскрытия, тем самым они получают высокую прибыль. Это приводит к резким скачкам цен за короткий промежуток времени. По наличию таких скачков можно предположить о наличии информированной торговли. Для проверки данной гипотезы рассмотрим математическую модель.

Предположим, что множество всех игроков на фондовом рынке, торгующих базовым активом и различными опционами на него, разделено на информированных трейдеров (инсайдеров) и обычных «шумовых» частных инвесторов. Пусть макроэкономическое событие, влияющее на цену, становится общеизвестным в будущий момент времени T , в то время как информированному трейдеру данные о нем доступны уже в момент $t < T$. Влияние на изменение цены базового актива можно определить как:

$$X_t = v_t + u_t,$$

где $u_t \sim N(0, \sigma_u^2)$ – добавка к цене, предлагаемая ничем не подозревающими инвесторами, $v_t = \beta \Psi_t$ – надбавка к цене, которую согласен заплатить информированный трейдер, β – коэффициент пропорциональности, $\Psi_t = \ln \theta_t$ – нелинейная динамика цен актива, θ_t – стоимость пакета, продаваемого информированным участником торгов на рынке[1].

Пусть Ψ_t удовлетворяет модели AR(1), что объясняется желанием информированного трейдера скрыть свою деятельность:

$$\Psi_t = \bar{\Psi} + \rho \Psi_{t-1} + z_t, \quad (1)$$

где $\bar{\Psi}$ – средняя логарифмическая цена пакета, покупаемого (продаваемого) в единицу времени, $z_t \sim N(0, \sigma_z^2)$ – ценовой шум.

Пусть S_t – котировка базового актива в момент t . Обозначим $R_t = \ln S_t$. Тогда в случае информированной торговли, приращения логарифмов цен базового актива ΔR_t являются ARMA(1,1)-процессом вида:

$$\Delta R_t = \gamma + \rho \Delta R_{t-1} + \varepsilon_t + \delta \varepsilon_{t-1}, \quad (2)$$

где $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ – шум, $\gamma = \lambda \beta (1 - \rho) \frac{\ln S_T - \ln S_0}{T}$, $\lambda = \frac{4\beta \sigma_z^2}{4\beta \sigma_z^2 + \sigma_u^2}$,

$\delta = \left[\sigma_u^2 (1 + \rho^2) + 2\beta^2 \sigma_z^2 - (1 + \rho) \sigma_u \sqrt{4\beta^2 \sigma_z^2 + \sigma_u^2 (1 - \rho)^2} \right] (2\rho \sigma_u^2 - 2\beta^2 \sigma_z^2)^{-1}$,
 $\sigma_\varepsilon^2 = \lambda^2 \beta^2 \sigma_z^2 (1 + \rho^2) (\rho \delta^2 + \rho^2 \delta + \rho + \delta)^{-1}$.

Используем нелинейную динамику приращений цен для выявления информированной торговли европейскими опционами. Так как справедливая цена опциона V_t нелинейно зависит от S_t , то вместо цен опционов будем использовать классическое дельта-хеджирующее отношение $\Delta_t = \frac{\partial V_t}{\partial S_t}$ [2].

Известно, что для опциона покупателя европейского типа:

$$\Delta_t = \Phi(d_{1,t}),$$

где $d_{1,t} = \frac{\ln S_t - \ln E + (r + \sigma^2 / 2)(T - t)}{\sqrt{(T - t)}\sigma}$ [2]. Применяя к нему обратную

функцию распределения $\Phi^{-1}(y)$, имеем $d_{1,t} = \Phi^{-1}(\Delta_t)$. Тогда, вводя обозначение $Q_t = \Phi^{-1}(\Delta_t)$, получаем $\Delta d_{1,t} = \Delta Q_t$.

С учетом динамики цен базового актива ΔQ_t может быть записана в виде:

$$\Delta Q_t = \frac{\gamma - (r + \sigma^2 / 2) + O((T - t)^{-1})}{\sigma \sqrt{(T - t)}} + \frac{\rho}{\sigma \sqrt{(T - t)}} \Delta R_{t-1} + \frac{1}{\sigma \sqrt{(T - t)}} \varepsilon_t + \frac{\delta}{\sigma \sqrt{(T - t)}} \varepsilon_{t-1}. \quad (3)$$

Можно заметить, что модель (3) является регрессионной моделью со скользящим средним.

Известно, что для опциона продавца европейского типа:

$$\Delta_t = \Phi(d_{1,t}) - 1.$$

Поэтому, применяя к этому равенству обратную функцию распределения $\Phi^{-1}(y)$ и вводя обозначение $\tilde{Q}_t = \Phi^{-1}(\Delta_t + 1)$, получаем $\Delta d_{1,t} = \Delta \tilde{Q}_t$.

В данном случае ΔQ_t можно записать в виде:

$$\Delta \tilde{Q}_t = \frac{\gamma - (r + \sigma^2 / 2) + O((T - t)^{-1})}{\sqrt{(T - t)}\sigma} + \frac{\rho}{\sqrt{(T - t)}\sigma} \Delta R_{t-1} + \frac{1}{\sqrt{(T - t)}\sigma} \varepsilon_t + \frac{\delta}{\sqrt{(T - t)}\sigma} \varepsilon_{t-1}, \quad (4)$$

что практически совпадает со случаем опциона покупателя.

Для опциона европейского типа будем считать информированную активность обнаруженной, если в каждый фиксированный момент времени коэффициент, стоящий при ΔR_{t-1} в моделях (3) и (4), больше по абсолютному значению коэффициента при ε_{t-1} , а их знаки противоположны, т.е. 1) если $-1 < \rho < 0$, то $0 < \delta < -\rho$; 2) если $1 > \rho > 0$, то $-1 < \delta < -\rho$. Система таких неравенств определяет критерий наличия информированной торговли.

Рассмотрим применение данной методологии на практике.

Так как на российской фондовой бирже ММВБ, как и на большинстве мировых фондовых площадок, опционы европейского типа не торгуются, для проверки описанной методологии используем данные тайваньской биржи по торговле фьючерсами TAIEX, находящиеся в свободном доступе ². Кроме того, биржа предоставляет значения коэффициентов «дельта» для всех типов торгуемых опционов, что удобно для нахождения оценок коэффициентов модели.

Выберем недельные опционы покупателя (call) и продавца (put, тикеры обоих в торговой системе – ТХО) на индекс TSEC (тикер TPE:TAIEX), контракты имеют срок действия с 19/02/14 по 26/02/14. Страйки выберем таким образом, чтобы извлеченная волатильность (IV) опционов была наименьшей, а количество торговых сделок – наибольшим. Поэтому для опциона call зафиксированы следующие значения параметров: $T=7/360$, $t=1/360, \dots, 6/360$, $E=8650$, $IV=20,87\%$, $\Delta_1=0,19$; $\Delta_2=0,38$; $\Delta_5=0,29$. Для опциона put зафиксированы следующие значения параметров: $T=7/360$, $t=1/360, \dots, 6/360$, $E=8500$, $IV=20,87\%$, $\Delta_1=-0,49$; $\Delta_2=-0,27$; $\Delta_5=-0,35$.

Коэффициенты модели (4) оценивались в момент времени $t=5/360$. Получено, что для опциона call коэффициент при ΔR_{t-1} равен -5,54, при шуме ε_{t-1} – -26,7. Значения коэффициентов для опциона put равны -1,34 и -37,9 соответственно. Для процесса авторегрессии (2) $\rho=-0,21$ и $\delta=-1,0$, т.е. модель стационарна и устойчива и для call, и для put опционов. Тем не менее, наличие информированной торговли не подтверждается, так как ρ и δ имеют одинаковые знаки.

Описанная модель (4) применима для любого опциона европейского типа, а модель (2) может использоваться также и для акций, фьючерсов, валюты, товаров (золото, нефть и т.п.).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Крицкий О.Л., Глик Л.А. Выявление инсайдерских сделок при высокочастотной торговле основными валютными парами на рынке FOREX// Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2013. № 16(154). С. 39-45.
2. Hull J. Options, Futures, and Other Derivatives. New Jersey: Prentice-Hall, Saddle River, 2003. 5 issue. 755 p.

²http://www.taifex.com.tw/eng/eng3/eng3_4.asp

АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ОПЕРАЦИОННОГО РИСКА

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет"*

Согласно определению Базель II, операционный риск- это риск убытка в результате неадекватных или ошибочных внутренних процессов, действий сотрудников и систем или внешних событий. Это определение включает юридический риск, но исключает стратегический и репутационный риски. Операционный риск (ОР) является важным фактором банковской деятельности, в том числе при расчете достаточности капитала Н1. Порядок и методы расчета этих параметров устанавливаются нормативными документами регулирующих органов. Согласно рекомендациям Базельского комитета по банковскому надзору (БКБН), а также последовавшим за ними рекомендациям Центрального Банка Российской Федерации, всем кредитным организациям следует разрабатывать основные принципы управления ОР, следовать им, а также совершенствовать их. Эти принципы должны являться определяющими для стратегии управления ОР в кредитной организации во всех аспектах, включая выявление, оценку, мониторинг и контроль [4].

Простейшим подходом к оценке резервируемого на ОР капитала является базовый метод показателей (BIA). Банком России предписана следующая формула расчета [3]:

$$ORC = \alpha \times \frac{\sum_{i=1}^n GI_i}{n},$$

где α – коэффициент, установленный БКБН на уровне 15%, n – количество лет ($n \leq 3$), в которых валовой доход был положительным, GI_i - доход за i -й год для целей расчета капитала на покрытие ОР, определяемый в порядке, установленном Положениями Банка России.

По стандартизированной методике (TSA) деятельность банка классифицируется на восемь бизнес-линий, согласно классификации БКБН, далее, общая сумма отчисления рассчитывается по формуле:

$$ORC_i = \{\sum_{j=1}^3 \max[(\sum_{i=1}^8 \beta_i \times GI_i^{t-j}), 0]\}/3,$$

где GI_i^{t-j} – валовой доход бизнес-линии i в год $(t-j)$, β_i – весовые коэффициенты восьми стандартных бизнес-линий, приведенные Базельским комитетом. В этих подходах вообще не учитывается возможный характер распределения операционных убытков, возможен двойной учет убытков, а также другие важные моменты [2].

В рамках продвинутого подхода (АМА) БКБН первоначально предложил два метода: подход на основе распределения вероятностей убытков и подход на основе так называемых «оценочных карточек». Эти

модели– наиболее простые, их экономическое обоснование не является бесспорным. Их можно использовать, к примеру, при отсутствии или нехватке статистики по реализации ОР за требуемый период.

Наибольшее внимания среди АМА заслуживает подход на основе распределения потерь (LDA – LossDistributionApproach). Согласно методу LDA банк оценивает функцию вероятностного распределения потерь по каждой бизнес-линии, а потом на основе полученных оценок строит общую функцию распределения потерь от реализации ОР.

Предполагается, что для каждой пары бизнес-линия – тип риска существует своя функция распределения потерь. Если $\zeta(i, j)$ – величина потери при наступлении события типа j по бизнес-направлению i , $F(i, j)$ – ее функция распределения, $N(i, j)$ – число событий за фиксированный промежуток времени с плотностью распределения

$$P_{i,j}(n) = \sum_{k=0}^n p_{i,j}(k),$$

то общая функция потерь будет выглядеть следующим образом:

$$v(i, j) = \sum_{n=0}^{N(i,j)} \zeta_n(i, j),$$

где v – агрегированные потери с функцией распределения $G(i, j)$:

$$G_{i,j}(x) = \sum_{n=1}^{\infty} p_{i,j}(n) F_{i,j}^{n*}(x), \quad x > 0;$$

$$G_{i,j}(x) = p_{i,j}(0), \quad x = 0.$$

Для оценки отчисляемого на покрытие риска капитала для заданного уровня значимости α необходимо найти оценку $G^{-1}(\alpha)$. Качество модели определяется выбором функции распределения и точностью оценки параметров распределения. Для этого могут быть использованы стандартные для такого рода задач методы – рекурсивный метод Панжера, метод Монте-Карло. Подход LDA широко освещается в литературе, однако, существуют проблемы, все еще требующие решения. К ним относятся, в частности, сложности совмещения банком внутренних и внешних исторических данных, также открытым остается вопрос непосредственно моделирования функции потерь.

Модель, которую строит банк, должна удовлетворять определенным количественным требованиям:

- в основе модели должна лежать проработанная и качественная база данных о потерях (период сбора данных – не менее 5 лет), при расчетах должны учитываться как внутренние данные, так данные из внешних источников,
- используемые функции распределения частоты и величины операционных потерь и их параметры должны корректироваться для каждой бизнес-линии банка,
- необходимо уделить внимание экономической зависимости параметров модели: зависимость величин годовых потерь по разным бизнес-линиям может иметь место вследствие зависимости частоты и величины операционных потерь по этим линиям.

Для эффективного использования накопленные банком исторические

данные об убытках должны быть не только максимально полными, но и поделенными по восьми линиям, указываемым БКБН. Если менеджмент банка эффективно применяет какое-либо иное внутреннее деление на бизнес-линии, то такая классификация данных усложняется. Внутренняя статистика банка имеет разрозненный вид в силу стохастического характера наступления событий, связанных с реализацией ОР. Проблемы сбора и обработки данных о потерях освещаются разными авторами [7, 8, 9].

Моделирование функции распределения потерь – центральный аспект продвинутых методов расчета капитала под ОР. Большинство банков принимают гипотезу о независимости распределения частоты и величины потерь, что, вообще говоря, не так. Убытки по разным линиям деятельности имеют разное распределение, но чаще всего риск-менеджмент использует для приближения одно и то же распределение, корректируя его под накопленные данные за счет изменения параметров.

Ясно, что для наилучшего приближения банку следует в большей степени опираться статистику собственных потерь, но в ней преобладают данные об относительно небольших потерях. Внешние данные, с другой стороны, чаще содержат данные о высоких операционных потерях, поэтому малообещающим выглядит приближение смещенных данных одной функцией распределения и в конечном счете простое смещение данных приводит к завышению ожидаемых потерь. Для того, чтобы избежать подобного завышения, обычно используется метод максимального правдоподобия, применение которого ограничивается размером выборки, а также метод оценки квантилей, метод моментов и др.

Отдельным вопросом для рассмотрения остается распределение «хвоста» выборки – максимально больших потерь от реализации ОР. Редкими событиями занимается отдельная ветвь статистики – теория экстремальных значений (EVT – Extreme Value Theory). Вопрос моделирования функции потерь в рамках метода LDA сведен к выбору одного из рекомендованных распределений с вычислением параметров на основе накопленных данных [10].

Главным допущением применяемых моделей LDA является выбор некоего наперед заданного распределения случайных величин с постоянным математическим ожиданием и дисперсией, в то время как на практике по прошествии даже небольшого числа лет реальное распределение данных по убыткам может принять иную форму и характер [1, с. 223]. Данные статистики об операционных убытках имеют непостоянный характер, поэтому внимания и развития требует применение математических методов работы с нестационарными временными рядами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Анализ математических моделей Базель II / Ф.Т. Алескеров, И.К. Андриевская,

- Г.И. Пеникас и др. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 296 с.
2. Бондарчук П.К. Организация управления операционным риском в коммерческом банке // Управление в кредитной организации. – 2008. – №4–5.
 3. О порядке расчета размера операционного риска: положение Банка России от 03.11.2009 г. N 346-П (ред. от 03.07.2012)// Вестник Банка России. – 2009. – № 77.
 4. О рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору «Принципы надлежащего управления операционным риском»: письмо Банка России от 16.05.2012 N 69-Т // Вестник Банка России. – 2012. – № 27.
 5. Об организации управления операционным риском в кредитных организациях: письмо Банка России от 24.05.2005 N 76-Т // Вестник Банка России. – 2005. – № 28.
 6. Сазыкин Б.В. Управление операционным риском в коммерческом банке / Б.В. Сазыкин – М.: Вершина, 2008. – 272 с.
 7. Baud, N. AnInternalModelforOperationalRiskComputation [Электронный ресурс]/ N.Baud, A. Frachot, T. Roncalli– 2002. –Режим доступа: <http://www.thierry-roncalli.com/download/lda-risklab-madrid.pdf> (дата обращения 14.01.2014).
 8. Chaudhury, M. Issues in Operational Risk Capital Modeling [Электронный ресурс] – 2009. – Режим доступа: <http://www.fma.org/NY/Papers/IssuesOpRiskCapital.pdf> (дата обращения 14.01.2014).
 9. Cohen-Cole, E. Loss Distribution, External Data and Model Averaging [Электронный ресурс] / E.Cohen-Cole, T.Prono – 2007. – Режим доступа: <http://www.bos.frb.org/bankinfo/qau/wp/2007/qau0708.pdf> (дата обращения 5.02.2014).
 10. Wei, R. Quantification of Operational Losses Using Firm Specific Information and External Databases[Текст] / R. Wei // Journal of Operational Risk. – 2007. – № 1. – P.3-34.

О.С. Журавлева, М.М. Лембрикова

УПРАВЛЕНИЕ ЛОЯЛЬНОСТЬЮ АВИАПАССАЖИРОВ ПОСРЕДСТВОМ CRM-СИСТЕМ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

Глобализация мировой экономики, функциональная идентичность товаров различных производителей, и индивидуализация запросов потребителей снижают эффективность традиционных средств маркетинга, основанных на ценовой конкуренции. В новых условиях все большую популярность приобретает система управления лояльностью потребителей, основанная на концепции CRM (Customer Relationship Management – управление взаимоотношениями с клиентами), которая представляет собой прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа

результатов [1].

Управление лояльностью – как бизнес-процесс – выражается в выявлении клиентов с наибольшим потенциалом по прибыльности и направлении максимальных усилий менеджмента на повышение их лояльности для поддержания и увеличения доходности от взаимодействия с ними. С нашей точки зрения, клиента можно считать лояльным тогда, когда он сознательно и систематически выбирает конкретную товарную марку и предпочитает ее товарам конкурентов, будучи хорошо осведомленным о данном классе продуктов.

В процессе анализа наиболее известных методов к управлению лояльностью выделены следующие основные подходы:

- 1) клиентоориентированность менеджмента через мотивацию сотрудников;
- 2) сегментация клиентской базы на основе прибыльности удерживаемых потребителей;
- 3) контроль за миграцией потребителей;
- 4) мониторинг удовлетворенности и неудовлетворенности клиентов;
- 5) создание для потребителя высоких издержек по переключению на товар конкурентов;
- 6) высокое качество обслуживания за счет стандартизации бизнес-процессов.

На основе изученных подходов к управлению лояльностью сформулированы следующие общие принципы процесса управления лояльностью:

1. Детальный анализ клиентской базы и бизнес-среды. Первостепенной задачей при создании механизмов управления лояльностью является сегментация тех клиентов, чья лояльность принесет компании наибольшую выгоду.
2. Разработке процесса управления лояльностью должен предшествовать глубокий анализ внутренней и внешней среды компании.
3. Разнообразие тактических действий в зависимости от характера и прибыльности целевых сегментов.
4. Разработка программ стимулирования и мотивации персонала.
5. Максимальное удовлетворение клиентов и уникальность предложения.
6. Вовлеченность сотрудников всех подразделений, включая тех, кто не взаимодействует с клиентами напрямую.
7. Стандартизация и регламентация внешних и внутренних бизнес-процессов.
8. Мониторинг результатов управления лояльностью.

Концепция CRM предполагает использование передовых управленческих и информационных технологий (CRM-систем), с помощью которых компания собирает информацию о своих клиентах на всех стадиях жизненного цикла (привлечение, удержание, лояльность), а также применяет эти знания в интересах своего бизнеса путем

выстраивания взаимовыгодных отношений с потребителями. CRM – модель взаимодействия, полагающая, что центром всей философии бизнеса является клиент, а основными направлениями деятельности являются меры по поддержке эффективного маркетинга, продажи обслуживания клиентов. Поддержка этих целей включает сбор, хранение и анализ информации о потребителях, поставщиках, партнерах, а также о внутренних процессах компании. Функции для поддержки целей бизнеса включают продажи, маркетинг, поддержку потребителей [2].

Основной целью внедрения CRM-систем является увеличение степени удовлетворенности клиентов за счет анализа накопленной информации о клиентском поведении, регулирования тарифной политики, настройки инструментов маркетинга. Благодаря применению автоматизированной централизованной обработки данных появляется возможность эффективно и с минимальным участием сотрудников учитывать индивидуальные потребности заказчиков, а за счет оперативности обработки – осуществлять раннее выявление рисков и потенциальных возможностей. CRM система применима в любом бизнесе, где клиент персонифицирован, где высока конкуренция и успех зависит от предоставления наиболее выгодных для клиента условий. Максимального эффекта от внедрения CRM-систем добиваются компании, работающие в областях: услуг; производства; оптовой и розничной торговли; страхования и финансов; телекоммуникации и транспорта; строительства. Проект внедрения CRM-системы обычно связан с глубокими организационными изменениями в компании. В первую очередь, необходимо продумать клиентоориентированную стратегию компании, затем приступить к выбору подходящей для конкретной компании CRM-системы.

Основными критериями выбора CRM-системы для управления отношениями клиентами являются:

1. Соответствие функциональных возможностей системы целям бизнеса и стратегии компании.
2. Возможность интеграции с другими корпоративными информационными системами.
3. Возможность доработки CRM-системы с ориентацией на потребности компании.
4. Соответствие CRM техническим требованиям.
5. Совокупная стоимость владения CRM-системы (стоимость лицензий, внедрение, сопровождение).
6. Доступность услуг по внедрению и поддержке в конкретном регионе.

Отрасль авиаперевозок изначально очень высокотехнологична и, в первую очередь, развивается в соответствии с общемировыми стандартами и требованиями. Сложность структуры бизнес-процессов здесь многократно усиливается высокой ответственностью. При постоянно возрастающем потоке пассажиров малейший сбой в передаче информации

может повлечь катастрофические (в самом буквальном смысле) последствия. Соответственно, эта отрасль традиционно предъявляет очень высокие требования к инфраструктуре информационных технологий – как перевозчиков, так и аэропортов, поставщиков транспортных средств, ремонтных служб и пр. Вместе с тем, она включена в глобальные экономические процессы и неизбежно вовлекается в общемировые тренды (в том числе информатизации), обусловленные глобализацией, ужесточением конкуренции и, собственно, быстрой динамикой рынка.

По данным швейцарской компании SITA(Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques) – мирового лидера в области информационных и телекоммуникационных решений для авиатранспортной отрасли, к 2015 году в индустрии пассажирских авиаперевозок должны произойти значительные изменения благодаря инновациям, используемым авиакомпаниями, аэропортами и пассажирами. В частности, кардинально изменятся технологии самостоятельной регистрации авиапассажиров. Кроме того, будет обеспечена полная поддержка приложений для мобильных устройств и социальных сетей благодаря тому, что авиакомпании оптимизируют свою работу и обеспечат качественно новый уровень обслуживания клиентов за счет сбора и обработки огромных объемов данных. [3]

Во многом решению этих вопросов помогает внедрение CRM-системы, которой эффективно пользуются многие международные авиаперевозчики. В CRM-системе существует программа управления лояльностью клиентов [4], благодаря которой на основе информационной базы можно создавать различные программы лояльности, устанавливать правила участия в них, условия перехода с одного уровня на другой, разрабатывать различные ценовые политики, формировать персональные сообщения для клиента, которые кассир сможет ему передать в момент оформления билета. CRM-система обладает довольно большим функционалом – начиная от возможности хранения паспортных данных клиента, отслеживания частоты использования им услуг авиакомпании до получения информации о его социальном статусе, месте его работы, увлечениях, хобби, предпочтениях в напитках, еде и времяпровождении во время полета, любимом посадочном месте, участии в акциях, проводимых авиакомпанией и накопленных баллах и т.д. Имея подобную информационную базу и проведя соответствующий анализ, авиакомпании получают дополнительные возможности, в том числе и группирования клиентов по разным категориям прибыльности, перспективности и т.п., что помогает выстроить более эффективное взаимодействие с пассажирами. Также авиакомпании имеют возможность быстрого анализа степени влияния проводимых акций, эффективности запущенных программ, контроля количества участников и их активности и многое другое.

Выбор систем класса CRM на сегодняшний день достаточно велик. Тем не менее, крупные международные авиакомпании чаще всего

выбирают только CRM-системы мирового класса, например, MicrosoftDynamics CRM, OracleSiebel CRM, SAP CRM, SalesLogix.

Для обеспечения сервиса мирового класса авиакомпания ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии» в конце 2013 года начала внедрять новую систему поддержки программы лояльности для пассажиров – OracleSiebelLoyalty. Согласно планам, этот процесс продлится до 2015 года. Важнейшими критериями выбора данной CRM-системы являются богатая функциональность, высокая производительность, общая стоимость владения, планы развития решения и рыночные позиции, подтвержденные успешным опытом использования OracleSiebelLoyalty в более, чем двадцати авиакомпаниях мира.

Решение OracleSiebelLoyaltyManagement, входящее в состав OracleSiebel CRM, позволяет выстроить надежную и гибкую систему лояльности, легко реализовать дополнительные сервисы и предложить держателям карт «Аэрофлот Бонус» широкие коммуникационные возможности. Программа часто летающих пассажиров «Аэрофлот Бонус» объединяет более четырех миллионов ее участников. За ее 15-летнюю историю требования рынка серьезно изменились, и модернизация программы должна способствовать привлечению, удержанию и развитию отношений с пассажирами. Авиакомпания «Аэрофлот» проанализировала потребительский опыт и определила, какое качество услуг обеспечит соответствие, сформирует и превзойдет ожидания пассажиров из каждой группы, а также основные сегменты клиентов и наиболее важные меры по их удержанию и повышению лояльности. В планы авиакомпании входит развитие взаимоотношений с клиентами за счет предложения дополнительных товаров и услуг в каждой точке взаимодействия.

Новая CRM-система сможет обслуживать до двадцати миллионов участников программы «Аэрофлот Бонус» и хранить до трехсот миллионов контактов. Средства бизнес-аналитики обеспечат возможности для всестороннего изучения этих данных, структурирования и сегментирования клиентской базы и создания адресных маркетинговых предложений. С другой стороны, решение поможет авиакомпании сократить расходы за счет автоматизации бизнес-процессов по управлению лояльностью и повысить «прибыльность» каждого клиента путем поощрения его «правильного» поведения. В режиме реального времени операторы контакт-центра смогут получить доступ к информации об операциях клиентов и возможность маршрутизации звонков согласно параметрам программы лояльности. Кроме того, OracleSiebelLoyaltyManagement будет интегрирована со всеми производственными системами «Аэрофлота», в том числе с системой бронирования Sabre. [5]

Трансформация ИТ-среды на лидирующей платформе для управления лояльностью воплощает стратегические планы компании по внедрению технологических, управленческих и организационных

инноваций. «Аэрофлот» планирует увеличить продажи авиабилетов и дополнительных услуг через интернет и агентские сети, а также количество держателей карт «Аэрофлот Бонус». Таким образом, система OracleSiebelLoyalty должна обеспечить авиакомпании «Аэрофлот» эффективное управление и развитие отношений с миллионами пассажиров, в соответствии с современными требованиями, необходимостью работы с множеством потоков информации, а также спецификой авиаиндустрии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Система управления взаимоотношениями с клиентами // [Электронный ресурс] – Режим доступа: ru.wikipedia.org/wiki/.
2. Титов С.В. Управление потребительской лояльностью посредством CRM-технологий // Моделирование и прогнозирование в управлении: методы и технологии. Материалы III Международной научно-практической конференции. – Орел: Издательство ОФ РАНХиГС. – 2012. – С. 271-273.
3. SITA: к 2015 году информационные технологии преобразят отрасль авиаперевозок // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.osp.ru/news/2013/0222/13017613/>.
4. Журавлева О.С., Лембрикова М.М. Особенности формирования программ лояльности потребителей (на примере отрасли международных авиаперевозок). // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки, № 1-1(163). – Издательство Политехнического университета. Санкт-Петербург, 2013. – С.133-140.
5. Аэрофлот выбирает OracleSiebelLoyalty для обеспечения сервиса мирового класса // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mskit.ru/news/n159934/>.

N. Papić-Blagojević, J. Njegić

BAYESIAN VECTOR AUTOREGRESSIVE MODEL VS VECTOR AUTOREGRESSIVE MODEL IN MODELING INTRA-DAILY FX DATA SERIES

Novi Sad-Serbia, Novi Sad Business School

Abstract: Bayesian methods are among the areas of statistical research that is widely used. Moreover, recent periodicals show that researchers have made significant progress in implementing Bayesian ideas and methods to specific problems in statistical practice. Therefore, it is not surprising that some followers of Bayesian statistics pay much more attention to the nature of the problem highlighting that the Bayesian inference is more understandable than the classical one. In this article is promoted the possibility of applying Bayesian inference in modelling intra daily Forex data series. Using a Bayesian argument we can make improvement in forecast performance compared to the vector autoregressive model.

Keywords: Bayesian VAR, Vector autoregressive model, forecasting

Introduction

At the present time, Bayesian inference has become very popular as a tool for estimating the probability of future events. There has been an intensive development and application of Bayesian inference in statistics in the last twenty years and more. Many documents, books and articles confirm the ubiquity in the applied scientific disciplines. One reason for this is reflected in the availability of computer algorithms which are necessary for Bayesian posterior analysis. The rapid development of computer technology has enabled the application of Bayes' paradigm in dealing with very complex models. In this sense, it is necessary to create an adequate environment which, statistically speaking meant (Albert, 2009):

- defining Bayesian model,
- application of functions in the posterior distribution,
- use functions to simulate from the posterior distribution,
- graphical illustrations of posterior inference.

Some of the inconsistencies in the classical methods, which depend on properties based on repeated sampling from a population, led several statisticians to use Bayesian methods in data analysis. The statistical methods that are used for making classical inference on unknown parameters are defined by their average appearance in repeated sampling. Such procedure ignores the fact that all samples are not equally informative and inference on unknown parameters should be made conditional on the observed sample. That makes the use of Bayesian analysis necessary.

Predicting in Bayesian statistics involves the modeling of the probability that will contain unknown parameters. The parameters will serve as a basis for estimating future behavior.

The usual problem in applying Vector autoregressive model (VAR) is the estimation of large number of parameters with only few observations. In order to solve this problem, we can use Bayesian VAR methods where we impose restrictions on the parameters to reduce the set of parameters and incorporate additional information.

Main differences between Bayesian and Classical statistics

There are many statistical procedures that have been developed and used to forecast in many different contexts. One of those procedures is called classical procedures and they are developed by looking at how they perform over all possible random samples. The alternative approach is the Bayesian approach.

Bayesian procedures apply the laws of probability directly to the problem and the parameter is assumed to be a random quantity that can be described by a probability distribution, called the prior distribution. This distribution can be interpreted as a personal belief about the parameter before the data are collected. The Bayesian approach uses the observed data to update the prior distribution. This updated prior distribution is called the posterior distribution.

The basis of the classical interpretation is that the experiment can be repeated, in the same way, infinitely many times. Classical inference about the parameter requires probabilities calculated from the sampling distribution of the data, given the fixed but unknown parameter. These probabilities are based on all possible random samples that could have occurred. (Koch, 2007)

Difference between Bayesian and classical inference could be expressed through question: What is fixed? The answer is in the table below.

Table 1 [2]

Differences between Bayesian and Classical inference

Type of inference	
Bayesian	Classical
- Data are observed from the realized sample - the studies are fixed	- Data are a repeatable random sample - there is a frequency - the studies are repeatable
Parameters are unknown and described probabilistically	Underlying parameters remain constant during this repeatable process
Data are fixed	Parameters are fixed

Essentially, the difference between these two approaches is reflected in the understanding of the probability of the event. While the classical approach understood the probability in the objective sense, the Bayesian learning is experienced in the subjective sense, which is based on personal belief that some event will happen.

Basic assumptions of Vector autoregressive model and Bayesian VAR

The main applications of VAR model are forecasting and structural analysis. VAR models represent the correlations among a set of variables and they are usually used for analyzing some aspects of the relationships between the variables of interest.

In order to investigate the implications of the model let us consider the VAR(1) model (Lütkepohl, 2007):

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + u_t \quad [1]$$

where y_t is a $(K \times 1)$ random vector, the A_1 is fixed $(K \times K)$ coefficient matrices, v is a fixed $(K \times 1)$ vector of intercept and u_t is a K - dimensional *white noise* or *innovation process*.

For example, if this mechanism starts at some time $t = 1$ we will have:

$$\begin{aligned}
y_1 &= v + A_1 y_0 + u_1 \\
y_2 &= v + A_1 y_1 + u_2 = v + A_1(v + A_1 y_0 + u_1) + u_2 \\
&= (I_K + A_1)v + A_1^2 y_0 + A_1 u_1 + u_2 \\
&\vdots \\
y_t &= (I_K + A_1 + \dots + A_1^{t-1})v + A_1^t y_0 + \sum_{i=0}^{t-1} A_1^i u_{t-i}
\end{aligned}$$

⋮

We can conclude that the vectors $y_1, y_2, \dots, y_t$ are determined by $y_0, u_1 \dots u_t$. If all eigenvalues of A_1 have modulus less than 1, we call a VAR(1) process stable.

The alternative Bayesian VAR (BVAR) approach is based on a view that useful information about the future is likely to be spread across a wide spectrum of economic data. If this is the case, a forecasting equation which captures and appropriately weights information from a wide range of sources is likely to work better (Litterman, 1985).

BVAR model uses Bayesian methods for estimating VAR models considering prior probabilities and using parameters as random variables. Forecasting with BVAR is designed to pick a point as close as possible to the future value of the variable that we consider.

In the Bayesian approach we assume that the prior information is available in the form of a density. If we mark the parameters of interest with α , then we will suppose that the prior information is summarized in the prior probability density function $g(\alpha)$. The sample information is summarized in the sample probability density function $f(y|\alpha)$.

The two types of information are combined via Bayes' theorem which states that (Lütkepohl, 2007):

$$g(\alpha|y) = \frac{f(y|\alpha)g(\alpha)}{f(y)} [2]$$

where $f(y)$ denotes the unconditional sample density which, for a given sample, is just a normalizing constant.

The distribution of α can be summarized by $g(\alpha|y)$ that is proportional to the likelihood function times the prior density $g(\alpha)$:

$$g(\alpha|y) \propto f(y|\alpha)g(\alpha) = l(\alpha|y)g(\alpha) [3]$$

Now, the conditional density $g(\alpha|y)$ is the posterior probability density function that contains all information about the parameter α . This general form of Bayesian estimation could be used for VAR models.

Data analysis and results

In the following section of the paper, we tried to present the possible advantages of the Bayesian VAR, compared to the vector autoregressive model, in the case of intra-daily foreign exchange series. Research on the possibilities of prediction of foreign exchange daily prices by application of neural network model is conducted by Njegić et al (Njegić J. et al, 2013). In this research, we tried to go one step further, by applying Bayesian and VAR models on intra-daily data. Both models were applied on intra-daily foreign exchange series, which include 15-minutes and 240-minutes returns of EUR/USD and GBP/USD exchange pairs. The series were observed during the period from 01.02.2014 to 01.03.2014. Both series were modeled by VAR(2,2) and Bayesian VAR(2,2) models. The results are presented in tables 2 and 3.

Table 2

Estimated parameters of VAR(2,2) and Bayesian VAR(2,2) models,
applied on 240-minutes EUR/USD and GBP/USD returns

	Bayes VAR		VAR	
	EUR	GBP	EUR	GBP
EUR_240(-1)	0.578423	0.202058	0.890515	-0.01121
	-0.05742	-0.0794	-0.11784	-0.16371
	[10.0730]	[2.54474]	[7.55730]	[-0.06848]
EUR_240(-2)	0.097823	0.075681	-0.05804	0.148706
	-0.04327	-0.05962	-0.11634	-0.16164
	[2.26090]	[1.26947]	[-0.49883]	[0.92000]
GBP_240(-1)	0.11423	0.664998	0.056066	0.816859
	-0.03748	-0.05236	-0.08956	-0.12443
	[3.04751]	[12.6998]	[0.62600]	[6.56488]
GBP_240(-2)	0.020972	0.156852	0.011342	0.099384
	-0.0302	-0.04231	-0.08479	-0.11779
	[0.69443]	[3.70689]	[0.13377]	[0.84370]
C	0.218785	-0.08414	0.117569	-0.04884
	-0.04039	-0.05604	-0.0448	-0.06224
	[5.41677]	[-1.50125]	[2.62415]	[-0.78467]
R-squared	0.936396	0.964347	0.927503	0.966735
Adj. R-squared	0.933003	0.962445	0.923636	0.964961
Sum sq. resids	0.000351	0.000727	0.000401	0.000678

The presented results show that frequency of intra-daily series has the impact on the optimal model choice. As expected, both series show strong evidence of autocorrelation, while the impact of GBP/USD on EUR/USD and vice versa is much weaker. Both Bayesian VAR and VAR models present the evidence of strong correlation between EUR/USD returns and EUR/USD returns lagged with lag 1. It is noticeable, though, that the accuracy of models decreases with the decrease of data frequency. It is also evident that decrease in model accuracy is more pronounced for VAR, where coefficient of determination range from 0.996 to 0.998 for 15-minutes series, and from 0.927 to 0.966 for 240-minutes series, comparing to Bayesian VAR (coefficient of determination range from 0.996 to 0.998 for 15-minutes series, and from 0.936 to 0.964 for 240-minutes series). The difference in model accuracy is probably caused by different treatment of autocorrelation. While there is small decrease in autocorrelation parameters of VAR model, the significant difference of these parameters is evident in Bayesian VAR model.

Table 3

Estimated parameters of VAR(2,2) and Bayesian VAR(2,2) models, applied on
15-minutes EUR/USD and GBP/USD returns

	Bayes VAR		VAR	
	EUR	GBP	EUR	GBP
EUR_15(-1)	1.012295	0.036476	1.07812	0.025858
	-0.02158	-0.02738	-0.02505	-0.03185
	[46.9134]	[1.33223]	[43.0467]	[0.81198]
EUR_15(-2)	-0.01974	-0.03206	-0.08511	-0.02195
	-0.02153	-0.02732	-0.02502	-0.03182
	[-0.91695]	[-1.17370]	[-3.40113]	[-0.68998]
GBP_15(-1)	0.018621	0.931404	0.002658	0.970447
	-0.01696	-0.02162	-0.01976	-0.02513
	[1.09759]	[43.0864]	[0.13450]	[38.6222]
GBP_15(-2)	-0.0157	0.065722	6.84E-05	0.026967
	-0.01694	-0.02158	-0.01974	-0.02511
	[-0.92676]	[3.04534]	[0.00346]	[1.07411]
C	0.005346	-0.00125	0.005049	-0.00104
	-0.00213	-0.00271	-0.00214	-0.00271
	[2.50459]	[-0.46218]	[2.36473]	[-0.38136]
R-squared	0.996206	0.99825	0.99622	0.998252
Adj. R-squared	0.996198	0.998246	0.996212	0.998248
Sum sq. resids	0.000516	0.000832	0.000514	0.000831
S.E. equation	0.000525	0.000666	0.000524	0.000666
F-statistic	123086.8	267317.2	123545.9	267675.8

Conclusion

In this paper we presented the possibilities of applying Bayesian inference in modelling intra daily Forex data series by using Bayesian Vector Autoregressive model. While VAR models represent the correlations among a set of variables and they are usually used for analyzing some aspects of the relationships between the variables of interest, the alternative Bayesian VAR (BVAR) approach uses Bayesian methods, which assumes that the prior information is available in the form of a density. The conducted research shows that the observed models can provide significantly different results in the case of intra-daily series modeling. While the results are similar for higher frequency data, decrease in the series frequency shows the significant decrease in lag 1 autocorrelation in Bayesian VAR model.

References:

1. Albert, J. (2009) *Bayesian Computation with R, Second Edition*, Springer Science+Business Media LLC, New York.
2. Casella, G. (2008) Bayesian and Frequentists, Models, Assumptions and Inference. ACCP 37th Annual Meeting, Department of Statistics, Philadelphia.
3. Koch, K.R. (2007) *Introduction to Bayesian Statistics*, Second Edition, Springer-Verlag, Berlin.
4. Litterman, R.B. (1985) „Forecasting with Bayesian Vector Autoregressions – Five Years of Experience“, Working Paper 274, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department Working Paper
5. Lütkepohl, H. (2007) *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer-Verlag, Berlin.
6. Njegić, J., Papić-Blagojević, N. i Tomić, R. (2013) „Volatility modeling of Euro, Ruble and Dinar exchange rates“, 15-а Международная научно-практическая конференция „ЭКОНОМИКА, ЭКОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО РОССИИ В 21-М СТОЛЕТИИ“, Сборник научных трудов, стр. 421-430, Санкт-Петербург.

И.А. Баранов

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦИКЛИЧНОСТИ В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

*Иваново, Ивановский государственный химико-технологический
университет*

Социально-экономические процессы, протекающие как в макро-, так и в микроэкономике, подлежат тщательному исследованию, анализу и систематизации как для нужд домашних хозяйств, так и для управленческих решений на уровне транснациональных экономик. В качестве объектов исследования могут выступать отдельно взятые показатели и индексы, характеризующее определенное явление в экономической среде, или наоборот, группы показателей, массивы данных, позволяющие получить комплексные заключения об исследуемых явлениях. Факт наличия у субъектов исследования различных мотивов изучения экономики, их структуру, материально-техническую и информационную базу приводит к появлению новых подходов к описанию исследуемых объектов, получению результирующих данных, в том числе, и в области построения сценариев социально-экономического развития объекта (страны, региона, фирмы и т.д.).

Необходимо отметить, что прогнозирование состояния экономических систем на различных временных интервалах является одним из блоков научных исследований в области экономико-математического моделирования. Традиционные подходы к изучению

динамики процесса и построению прогноза его развития требуют увеличения объема выборки для получения более точных оценок, что в свою очередь нередко приводит в противоречие с требованием гомогенности данных. Ведь чем больше период наблюдений, тем выше вероятность того, что объект претерпел коренные изменения. Одним из наиболее перспективных путей нивелирования указанной выше проблематики является применение адаптивного метода прогнозирования.

Цель этих методов - построение самокорректирующихся рекуррентных моделей, которые, отражая изменяющиеся во времени динамические свойства временного ряда и учитывая информационную ценность его ретроспективных членов, способны давать достаточно точные оценки будущих членов. Принимая во внимание тот факт, что реальный процесс исследуемого явления протекает в изменяющихся условиях, и что на временной ряд, представляющий этот процесс, воздействуют в разное время различные факторы внешней среды: одни из них по тем или иным причинам ослабляют свое влияние, другие - увеличивают, адаптивные экономико-математические модели позволяют учесть в получении прогнозных данных влияние факторов внешней среды.

Целью работы является исследование тенденций развития основных социально-экономических показателей региона на достаточно длительном промежутке времени в контексте выявления типичных трендов, а также возможных проявлений цикличности. В качестве информационной базы исследования послужили официальные данные Ивановского отделения Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации.

Реализация поставленной цели была оформлена в виде специальной методики, включающей как этапы сбора и обработки исходной информации, так и комплекс моделей, позволяющих прогнозировать динамику развития региона [1, 2]. Алгоритм авторской методики представлен на рисунке 1.

Заметим, что в качестве переменных для построения и получения прогнозных значений развития изучаемого объекта взяты показатели социально-экономического развития Ивановской области с 1990 по 2012 гг. [3, 4]

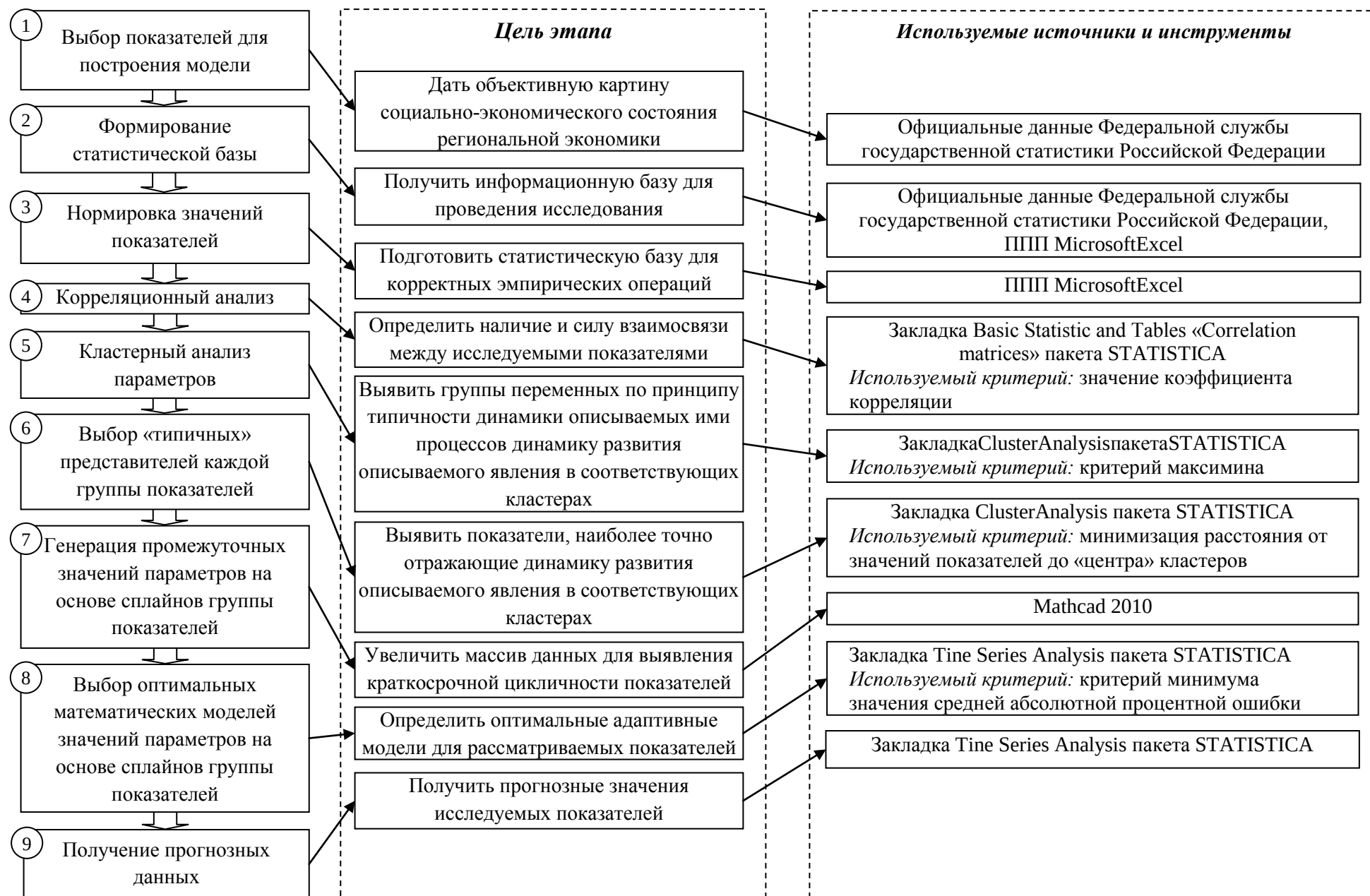


Рис. 1. Методика построения модели социально-экономического развития региона

Таблица 1

Распределение адаптивных моделей социально-экономического развития Ивановской области в соответствии с типом тренда и видом включения циклической компоненты

	<i>Notrend</i>	<i>Lin. trend</i>	<i>Expon. trend</i>	<i>Dampedtrend</i>
<i>Noseason</i>	Население в трудоспособном возрасте	- Численность учащихся образовательных учреждений НПО - Численность студентов в образовательных учреждениях ВПО - Число предприятий и организаций - Промышленное производство - Производство цельномолочной продукции	Численность учащихся дневных общеобразовательных учреждений	
<i>Add. season</i>			- Потребление мяса и мясопродуктов - Численность студентов в образовательных учреждениях среднего профессионального образования	- Число зарегистрированных преступлений на 10 000 человек населения - Мощность амбулаторно-поликлинических учреждений - Производство продукции сельского хозяйства - Производство электроэнергии
<i>Mult. season</i>			- Число родившихся на 1000 человек населения - Грузооборот автомобильного транспорта	- Число умерших на 1000 человек населения - Потребление хлебных продуктов - Физический объем инвестиций в основной капитал - Пассажирооборот автобусного транспорта общего пользования - Ввод в действие жилых домов

В результате проведенных исследований были построены оптимальные адаптивные модели для рассматриваемых параметров (табл. 1).

Таким образом, при использовании авторской методики были получены следующие результаты:

- Сформирована статистическая база исследования.
- Выявлены функциональные зависимости между исследуемыми показателями при помощи корреляционного анализа.
- Сформированы три кластера по принципу типичности динамик показателей социально-экономического развития Ивановской области.
- Осуществлен пересчет годовых значений показателей в квартальные при помощи сплайн-интерполирования.
- Для каждого из исследуемых показателей построены оптимальные адаптивные тренд-циклические модели.
- Для ряда показателей выявлено наличие циклической составляющей в построенных адаптивных моделях.
- Осуществлен расчет прогнозных значений показателей с учетом выявленной цикличности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. «Анализ и моделирование экономических систем». Монография / под ред. В.А. Зайцева; Иван. гос. хим.-технол. ун-т, Иваново, 2013. – 284 с.
2. Баранов И.А., Ермолаев М.Б. Анализ развития региона на основе тренд-циклических моделей // Обозрение прикладной и промышленной математики. Том 8, выпуск 2. Москва, 2011, с. 247-248 Регионы России.
3. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2013. Стат. Сб. / Росстат. – М., 2013. – 645 с.
4. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2008: Стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – 654 с.

СЕКЦИЯ 8

ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ

В.Р. Окорочков

РОЛЬ УНИВЕРСИТЕТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В настоящее время в мире формируется новый технологический уклад информационной экономики, последствия которого будут кардинально отличаться от предыдущих технологических глобальных изменений, связанных с появлением автоматического ткацкого станка в 1801 году, внедрения в начале 20-го столетия конвейерного массового производства или с открытием компьютерных технологий в середине 60-х годов прошлого столетия, позволивших создавать автоматизированные производственные системы и эффективно управлять ими с использованием больших объемов информации.

Принципиальным отличием технологического уклада информационной экономики является возможность создавать полностью автоматические производственные системы интеллектуального или кибер-физического типа, способные самостоятельно организовывать и управлять бизнес-процессами во всех сферах деятельности с минимальным участием людей или вовсе обходиться без них с использованием информационно-компьютерных систем, имитирующих мозговую деятельность людей (искусственного интеллекта). По мнению экспертов возможность создания кибер-физических систем с искусственным интеллектом станет реальной в мире уже к началу второй половины 21-го столетия.

В технологическом укладе **информационной** экономики существенно возрастает востребованность интеллектуального капитала со стороны общества и бизнеса как основного фактора конкурентоспособности стран в условиях глобализации и мирового разделения труда, а, следовательно, и востребованности системы науки и образования, формирующей интеллектуальный капитал вообще и инновационный потенциал стран, в частности. По определению ЮНЕСКО, XXI столетие – время образования и университетов, науки и высоких технологий [1]. Поэтому вполне закономерно, что многие развитые страны

мира, интенсивно формирующие технологический уклад информационной экономики, разработали национальные программы развития образования и научных исследований в высших учебных заведениях. Основным мотивом разработки и реализации таких программ является повышенная потребность в квалифицированных специалистах, обладающих интеллектуальным потенциалом и способных генерировать новые идеи, разрабатывать инновации и реализовывать инновационные процессы в национальных экономиках для повышения их конкурентоспособности на мировых рынках товаров и услуг и роста благосостояния их граждан.

Базой формирования интеллектуального потенциала указанных стран являются **университеты**, в которых образовательный процесс осуществляется на основе фундаментальных и прикладных научных исследований, инициируемых их правительствами и бизнесом. Университеты в своем развитии прошли несколько стадий. Создаваемые вначале как светские школы сохранения и накопления знаний (первый университет в мире был создан в 1158 году в Италии посредством преобразования Болонской высшей правовой школы в университет), они стали распространять знания среди населения; позже в конце XVIII – начала XIX века университеты под воздействием спроса на новые знания в эпоху активного формирования технологического уклада индустриальной экономики постепенно стали превращаться в крупные научно-исследовательские и образовательные центры, осуществляя обучение специалистов и передавая им знания на основе проведения самостоятельных фундаментальных и прикладных научных исследований. По мере развития и расширения интернационализации и глобализации экономических и социальных отношений в мире и усиления конкуренции за ресурсы и человеческий капитал **университеты в конце XX – начале XXI в. стали превращаться в предпринимательские структуры**, объединяющие исследования, технологические разработки и коммерческую реализацию их результатов совместно с подготовкой и переподготовкой специалистов в новейших областях науки и техники. Особенно стремительно процесс превращения университетов в предпринимательские структуры происходил в США, чему в немалой степени способствовало принятие в 1980г. закона Бэя-Доула, согласно которому университеты, коммерческие фирмы и предприятия малого бизнеса, а также некоммерческие структуры получили право стать собственниками открытий и изобретений, реализованных при выполнении федеральных грантов. В свою очередь, федеральные власти увеличили финансирование научных исследований и разработок в сфере этих организаций. Закон Бэя-Доула также способствовал и формированию новой инновационной инфраструктуры в США, названной Генри Ицковицем «Тройной спиралью: университеты – промышленность – государство: инновации в действии» [2]. Г. Ицковиц выделяет следующие основные характеристики предпринимательского университета:

капитализация научных открытий и разработок; **тесное взаимодействие** с бизнес-структурами и государством; **независимость** в определении стратегий развития; **гибридизация** организационной структуры и **интроспективность** – непрерывный процесс обновления в ходе взаимодействия университетов с бизнесом и государством.

Тесное взаимодействие университетов с бизнесом и государством основывается на новых организационных формах – **сетевых структурах**, объединяющих ранее изолированные инновационные центры в университетах, промышленных фирмах и государственных учреждениях, эти сетевые структуры консолидируют интеллектуальные, материальные и финансовые ресурсы нескольких университетов, государственных научно-исследовательских центров и инновационных подразделений частных фирм, расположенных в одном регионе, в разных регионах страны и даже в разных странах. Качественно новый характер организационных форм и взаимодействия инновационных структур создает **синергетическо-инкубационный эффект** – университеты, научно-исследовательские организации государства и бизнеса превращаются в **инкубаторы воспроизводства интеллектуального капитала стран**.

Формирование структуры «тройной спирали» в настоящее время имеет место во всех странах, включившихся в формирование технологического уклада информационной экономики, и рассматривающих инновации и интеллектуальный капитал как факторы повышения их конкурентоспособности. Финансовой базой для развития «тройной спирали» развитых стран являются непрерывно растущие затраты на научные исследования и разработки (НИР), являющиеся ключевым индикатором их инновационной активности, направленной на генерирование новых знаний и их использование для развития новых технологий и производства новых товаров и услуг. Сравнение абсолютных и относительных внутренних затрат на НИР ряда стран ОЭСР и БРИКС показывает, что страны Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) расходуют на научные исследования и разработки, в том числе, в университетах, существенно больше ассигнования, чем быстро развивающиеся страны группы БРИКС, добиваясь и большей результативности, и эффективности своего инновационного развития.

Наряду с ростом затрат на НИР, развитие инновационной инфраструктуры, повышение уровня научных исследований и качества подготовки специалистов выступают также и важнейшими факторами лидерства государств в научно-технической сфере. Сопоставление показателей уровня инновационного развития ряда стран ОЭСР и БРИКС, полученных на основе статистики ОЭСР и экспертных оценок Всемирного банка показывает, что между ними имеет место довольно высокая корреляция. Инновационный процесс на основе «тройной спирали» представляет собой единую развивающуюся систему, все звенья которой

объединены прямыми и обратными связями, **обеспечивающими синергетический эффект саморазвития. Вне такой единой системы затраты на науку оказываются неэффективными, таланты – нереализованными, а ученые и специалисты – невостребованными [3].** Поэтому столь актуальной является необходимость создания эффективной национальной инновационной системы (НИС), включающей все основные ее компоненты, среди которых **важнейшее значение имеют университеты,** в первую очередь, формирующие интеллектуальный капитал стран и их организаций¹.

Особенность технологического уклада информационной экономики состоит в том, что он основан на знаниях и информации, носителем которых является интеллект человека. Поэтому **качество интеллектуального человеческого капитала,** а не только инфраструктура и финансовые ресурсы, **определяет эффективность инновационного процесса и его результативность.** Более того в современном мире **качество интеллектуального капитала становится основным конкурентным преимуществом стран и ценится дороже, чем обладание нефтью и природным газом.** Поэтому формирование и развитие человеческого капитала в университетах, основанные на интеграции процессов научных исследований и качественной подготовки специалистов в высшей школе, становятся приоритетным направлением государственной политики во всех развитых странах мира и необходимой составляющей институциональной структуры информационной экономики, основанной на информации, как обобщенной формы представления знаний. Одно из главных направлений государственной политики в этой сфере – всемерная модернизация системы образования и подготовки кадров, основанная на использовании эффективных методов образования, отражающих современные и будущие требования экономики к качественным характеристикам (компетенциям) ее трудовых ресурсов. Интеллектуально-инновационное развитие, характерное для нового технологического уклада экономики, означает прежде всего **усиление творческого содержания в труде занятых** во всех сферах общественной жизни. По оценкам экспертов доля лиц, в трудовой деятельности которых преобладают творческие начала, составила к началу XXI века в США, ФРГ, Великобритании и Японии 44-47% общего числа занятых. При этом в данную категорию входят не только ученые, но также частично менеджеры и предприниматели, инженерно-технические работники и специалисты в области информатики, квалифицированные рабочие, врачи и преподаватели. **Критерием здесь служит не принадлежность к какой-то определенной профессии, а креативный характер**

¹ Не следует забывать, что в России традиционно в формировании интеллектуального капитала страны особую роль играет национальная академия наук, на институты которой приходится основная доля фундаментальных НИР.

Отличительные признаки интеллектуальной модели развития
общества от сырьевой модели

Интеллектуальная модель	Сырьевая модель
1. Фактор конкурентоспособности – технологическое лидерство	1. Фактор конкурентоспособности – наличие сырьевых ресурсов
2. Источник ресурсов – интеллект людей	2. Источник ресурсов – природа
3. Интеллектуальный спрос на новые идеи, знания, новые технологии и их носителей (высококвалифицированных специалистов)	3. Ограниченный спрос на новые идеи, знания и новые технологии и их носителей (высококвалифицированных специалистов)
4. Сфера производства новых идей, знаний и технологий – развитая система образования и науки	4. Сфера производства новых идей, знаний и технологий – ограниченная система образования и науки
5. Инновационная структура экономики	5. Примитивная структура экономики
6. Основа общества – средний класс и гражданская активность	6. Основа общества – бюрократия и сырьевые монополии
7. Социальная стабильность	7. Социальная поляризация
8. Государство как активный субъект экономического и социального развития	8. Государство как выразитель интересов сырьевых монополий

деятельности, зависящий главным образом от индивидуальных качеств работающего [3]. **Креативность** – это способность к творчеству как относительно устойчивая характеристика личности. В настоящее время креативность персонала компаний становится ключевыми параметрами их конкурентоспособности и определяют в огромной степени стоимость компаний на рынке.

Креативность людей как их способность к творчеству зависит не только от прирожденных человеку индивидуальных параметров, но формируется в процессе его воспитания и обучения в средней школе, дающей общее научное образование, а, главным образом, в процессе высшего профессионального образования в университетах. Поэтому в связи с усилением конкуренции на мировых рынках товаров и услуг в настоящее время все страны, стремящиеся достичь высокой конкурентоспособности в мировой экономике, стремятся повысить уровень и качество высшего образования во всех возрастных группах людей, занятых в их национальных экономиках, в числе и посредством развития системы непрерывного образования.

Увеличение удельного веса специалистов-носителей интеллектуального капитала в общей занятости населения не только увеличивает инновационный потенциал страны, **но и формирует новый средний класс общества**, особенностями которого являются более ответственное отношение к своей деятельности и к окружающей среде, а также новые ценностные ориентиры, выражающие стремление к творческой самореализации. Наличие образованного класса в обществе является и важным фактором повышения его экономической и социальной безопасности и стабильности в долгосрочной перспективе посредством формирования **интеллектуальной модели развития**, соответствующей технологическому укладу информационной экономики (табл. 1)

Интеллектуальная модель развития общества в отличие от сырьевой основывается на генерировании интеллектом людей новых идей, знаний и, соответственно, на производстве новых технологий (инноваций), позволяющих эффективнее использовать все ресурсы, в том числе, сырьевые, данные природой, или создавать новые, их заменяющие. Интеллектуальная модель развития предполагает также и инновационную структуру экономики, в которой постоянно востребованы креативные способности занятых в экономике людей, воспроизводство которых требует наличия развитой системы образования и науки, а сырьевая модель основана на односторонней примитивной структуре экономики, с весьма ограниченной системой образования и науки, воспроизводящей не креативных специалистов, а массу низкоквалифицированных трудовых ресурсов с примитивными потребностями.

Сырьевая модель развития ориентирована на текущую ситуацию на рынках сырьевых ресурсов, она экономически и социально нестабильна из-за высокой социальной поляризации и других присущих ей рисков (геополитических, структурных, финансовых, конъюнктурных, технологических, экономических и др.) Поэтому сырьевая модель развития по всем жизненно важным параметрам уступает интеллектуальной модели, являющейся магистральным направлением развития человеческой цивилизации XXI столетия, которому следуют развитые страны, претендующие на технологическое лидерство.

Сырьевую модель развития страны необходимо срочно менять на интеллектуальную. Однако для этого требуется соблюдение некоторых принципиальных условий и решение целого ряда практических задач. **Первое принципиальное условие** заключается в том, что воспроизводство интеллектуального капитала в стране, отвечающего требованиям инновационного развития экономики, является основной функцией государства, бизнеса, науки и образования. При этом **определяющая роль в этой триаде остается у государства**, которое определяет политику в области развития экономики страны, формулирует основные требования к параметрам функционирования остальных участников триады и оказывает

финансовую и институциональную поддержку их развитию. Поскольку российский **бизнес**, как правило, не склонен осуществлять финансовую поддержку развитию науки и образования, то соответствующее **финансовое обеспечение развития науки и образования должно осуществляться бизнесом посредством уплаты ими специального налога**, устанавливаемого государством. Другой обязанностью бизнеса является также обязательное использование новых технологий, созданных в отечественной сфере науки и образования. Исключение может допускаться только в случае, когда заимствованные технологии за рубежом не имеют достойных аналогов в собственной стране. Однако заимствование новых идей и их воспроизводство также должно стимулироваться, как это имеет место в ряде развитых стран.

Главной обязанностью сферы науки и образования является воспроизводство интеллектуального капитала в виде новых технологий производственных процессов и управления и подготовка, и переподготовка высококвалифицированных кадров, обладающих творческими способностями. Решение этой важнейшей стратегической задачи страны требует интеграции направлений научно образовательного процесса, мобилизации энергии ученых и профессорско-преподавательского состава отечественных университетов, а также экономических и финансовых ресурсов, необходимых для создания институциональной инфраструктуры воспроизводства интеллектуальных ресурсов и формирования эффективных стратегий и механизмов ее функционирования.

Проблема организационного создания национальной институциональной инфраструктуры воспроизводства интеллектуальных ресурсов в стране, по-нашему мнению, практически реализована решениями Правительства страны об образовании сети федеральных и национальных исследовательских университетов, а также укрупнением других вузов с целью интеграции их потенциалов до уровня, соответствующего требованиям указанной выше стратегической задачи. Однако проблема формирования эффективных стратегий и механизмов функционирования отдельных ее элементов (научных организаций и университетов) национальной институциональной инфраструктуры воспроизводства интеллектуального капитала еще далека от своего решения, что позволяет нам высказать свою точку зрения о возможных принципах и механизмах ее реализации, учитывая международный и отечественный опыт, а также прошлый и настоящий опыт решения подобных проблем на примере деятельности Ленинградского политехнического института (ЛПИ), а ныне Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (СПбГПУ), национального исследовательского университета.

Таблица 2 [4]

Библиометрические характеристики публикационной активности ряда национальных исследовательских университетов

№ п/п	Название НИУ	Общее число публикаций	Доля публикаций, подготовленных в соавторстве с зарубежными коллегами, в %	Доля публикаций, подготовленных в соавторстве с коллегами из академии наук	Доля публикаций, подготовленных только данным университетом, в %	Число ссылок на одну публикацию в целом	Число ссылок на одну публикацию с зарубежными коллегами	Число ссылок на одну публикацию с академией наук	Число ссылок на одну публикацию, подготовленную только данным университетом
1	Национальный исследовательский ядерный университет (МИФИ)	1472	39,2	26,4	30,4	5,46	11,76	8,12	1,38
2	Московский физико-технический институт (МФТИ)	1281	31,9	58,2	19,6	2,60	4,52	2,56	1,69
3	Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбГПУ)	1202	43,2	40,4	26,4	3,37	6,58	4,92	0,82
4	Томский политехнический университет	833	24,4	21,6	42,5	1,66	3,97	1,76	0,69
5	Национальный исследовательский технологический университет (МИСиС)	814	31,0	25,3	35,9	1,99	4,46	2,71	0,72
6	Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики	641	20,6	11,7	47,3	1,69	2,36	1,53	0,93
7	Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана (МГТУ им.Н.Э.Баумана)	545	14,5	18,3	49,7	0,61	1,76	1,03	0,31
8	Московский энергетический институт (технический университет) (МЭИ ТУ)	503	15,7	20,1	57,5	1,74	6,38	5,20	0,56
9	Санкт-Петербургский академический университет – научно-образовательный центр нанотехнологий РАН	205	52,2	100,0	1,0	5,03	7,53	5,03	0,50
10	Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)	154	47,0	32,9	28,7	1,05	1,21	1,61	0,62

Основополагающим принципом подготовки высококвалифицированных специалистов в институте и в университете являлся и является в настоящее время принцип организации образовательного процесса посредством прямого участия студентов в проводимых НИР, позволяющий формировать их широкий кругозор, необходимый для ориентации в современном, быстроменяющемся мире, а также получать глубокие знания и компетенции для реализации рациональных инновационных решений в избранной сфере профессиональной деятельности.

Таблица 3 [4]

Характеристика публикационной активности вузовской науки в зависимости от тематики исследований

№ п/п	Область науки	Доля области науки в общем массиве российских публикаций, в %	Доля вузов в массиве российских публикаций данной области знаний, в %	Доля публикаций вузов, выполненных совместно с иностранными коллегами в данной области знаний, по отношению к общему числу публикаций вузов в данной области знаний, в %	Число ссылок на одну российскую публикацию в данной области знаний	Число ссылок на одну публикацию вузов в данной области знаний	Число ссылок на одну публикацию вузов, подготовленную в соавторстве с зарубежными коллегами в данной области знаний
1	Биология	13,1	33,4	33,4	2,99	2,72	5,60
2	Инженерные науки	10,5	42,3	25,8	1,81	1,66	4,01
3	Информационные науки	1,2	47,1	30,8	2,17	2,36	5,25
4	Математика	7,5	58,4	26,7	1,57	1,39	2,66
5	Материаловедение	7,3	46,5	33,8	2,52	2,48	5,28
6	Медицинские науки	11,2	43,1	20,5	2,26	1,47	5,85
7	Междисциплинарные науки	1,5	44,7	46,0	8,12	7,36	14,48
8	Науки о Земле	8,5	22,6	33,1	2,03	1,93	4,26
9	Сельскохозяйственные науки	0,3	32,0	44,5	2,21	1,93	3,51
10	Физика	36,0	42,4	38,5	3,71	3,48	6,78
11	Химия	18,9	49,9	22,2	2,20	2,09	5,17
12	Экология	1,4	27,4	44,3	3,12	3,42	6,61
	По всему массиву	100,0	43,9	33,4	2,69	2,41	5,88

В этой связи представляет интерес сравнить научный потенциал отечественной вузовской науки для формирования интеллектуального потенциала страны в целом и показать вклад СПбГПУ в его развитие среди других российских университетов, близких по тематике научных исследований и направлениям подготовки высококвалифицированных специалистов. Для этого воспользуемся показателем «цитируемости преподавателей», признанным в мире одним из основных критериев, оценивающих результативность и уровень научных достижений вузов мира в наиболее авторитетных системах оценки «Таймс» и «Шанхайский рейтинг», основным элементом которых является база данных ScienceCitationIndexExpanded – SCI – E.

Исследование авторов [4] показало, что в период 2006-2011 годы вузы России по количеству публикаций, представленных в SCI-E занимали **устойчивое второе место** с долей 43,1% после государственных академий (доля 65,7%). При этом публикационная активность национальных исследовательских университетов (НИУ) страны на 33% выше, чем в среднем по всем вузам России (8,8 публикаций на 100 научно-педагогических работников), но более чем в 2 раза меньше, чем в академической науке (25,4 публикации на 100 чел.). Более развернутое представление о роли НИУ в публикационной активности дает табл.2, из которой видно, что НИУ «СПбГПУ» занимает довольно высокие позиции среди других НИУ, близких по характеру и направлениям научной и учебной деятельности.

Следует также отметить и высокую долю вузовской науки страны в публикационной активности по основным областям науки, определяющих научно-технический прогресс в мире в настоящее время и в будущем (в физике, химии, математике, информатике и др.)

Изложенное выше показывает, что цитируемость публикаций результатов научных исследований российских вузов зарубежными рейтинговыми изданиями за последние годы увеличилась, что на наш взгляд, является следствием процессов глобализации и интернационализации политических, экономических и, в частности, образовательных отношений, происходящих в современном мире, а также политики, проводимой некоторыми чиновниками российского Министерства образования и науки, направленной на расширение связей с зарубежными университетами, обучения студентов на иностранных языках, приглашения иностранных преподавателей в российские вузы и т.п. **Но в любом деле надо знать меру!** Незнание этой меры может привести к другим более серьезным негативным результатам – снижению качества подготовки специалистов (табл.4), забвению русского языка и российской системы образования, пренебрежению к своей национальной идентичности и др., тревожные симптомы которых уже начинают проявляться среди учащейся молодежи.

Таблица 4 [5]

20 первых по ранжиру вузов постсоветского периода в сводном рейтинге
(2013 г.), баллов

	ВУЗ	Страна	Оценка обра- зователь- ной деятельн ости	Оценка научно- иссле- дова- тельской дея- тельность и	Оценка меж- дунаро- дной деятел ьности	Свод ная оцен ка
1	Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова	Россия	88	100	100	100
2	Белорусский государственный университет	Беларусь	100	18	5	60
3	Санкт-Петербургский государственный университет	Россия	44	42	49	47
4	Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко	Украина	71	23	3	46
5	Вильнюсский университет	Литва	33	68	3	40
6	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	Россия	25	32	59	36
7 +	Российский университет дружбы народов	Россия	10	28	83	32
7 +	Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана- Национальный исследовательский универ- ситет	Россия	40	18	23	32
9 +	Университет Тарту	Эстония	28	39	5	28
9 +	Национальный исследовательский Томский государственный университет	Россия	14	35	44	28
11 +	Ереванский государственный университет	Армения	41	14	2	27
11 +	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	Россия	16	36	32	27
12 +	Национальный исследовательский Томский политехнический университет	Россия	7	27	66	26
12 +	Московский национальный исследовательский физико-технический институт (государственный университет)	Россия	25	22	28	26
12 +	Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова	Россия	9	28	58	26
12 +	Казанский (приволжский) федеральный университет	Россия	26	31	10	26
17	Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина	Россия	14	35	23	24
18 +	Санкт-Петербургский национальный исследовательский государственный политехнический университет	Россия	5	22	59	22
18 +	Московский государственный институт международных отношений (университет)	Россия	10	13	58	22
20 +	Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского – национальный исследовательский университет	Россия	18	22	23	21
20 +	Казахский национальный университет им. Аль-Фараби	Казахстан	28	5	19	21

Не следует также и забывать, что учиться и преподавать нужно на том языке, на котором ты думаешь!

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Кольчугина М. Синергия образования и науки как инновационный ресурс // Мировая экономика и международные отношения, 2008, №10.
2. Etzkowitz Н. The Triple Helix.University Industry-Government.Innovation in Action, N.Y., 2008.
3. Иванов Н. Социальный контекст инновационного развития // Мировая экономика и международные отношения, 2013, №5.
4. Сильвестров С.Н., Богачев Ю.С., Рубвальтер Д.А. и Либкинд А.Н. Об оценке научного потенциала вузовской науки // Вопросы статистики, 2013, №10.
5. Петросянц, Д., Чаплыгина А. Рейтинг ведущих университетов постсоветского пространства как инструмент оценки национальных образовательных систем // Проблемы теории и практики управления, 2014, №2.

Е.В. Красильникова

**О МЕТОДЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Тверь, Тверская государственная сельскохозяйственная академия

В условиях становления новой парадигмы образования, сориентированной на формирование личности, обладающей творческим мышлением, особую актуальность приобретают поиски новых форм организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС).

В современной системе высшего образования одним из перспективных и актуальных методов организации НИРС признается метод проектной деятельности. Чаще всего метод проекта в системе высшего образования определяют как организацию совместных действий студентов для решения профессионально значимой проблемы, приводящих к возникновению определенного продукта. В его основу положена идея развития познавательных навыков студентов, творческой инициативы, умения самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, ориентироваться в информационном пространстве, умения прогнозировать и оценивать результаты собственной деятельности.

Метод проекта (проективное обучение) оценивается сегодня как перспективный, обладающий значительным научно-образовательным потенциалом. В современной отечественной высшей школе он признается одной из инновационных образовательных технологий. Вместе с тем необходимо заметить, что данный метод широко применялся в США еще в начале прошлого столетия. Именно тогда под влиянием философов-прагматистов, в частности Д.Дьюи, которому принадлежит высказывание: «Мы знаем только то и тогда, когда можем своей деятельностью

произвести действительно изменение в вещах, которые подтверждают или опровергнут наши знания», метод проекта стал достаточно популярен. В советской педагогической практике высшей школы этот метод подвергался жесткой критике. Реабилитация и активное обращение российских ученых-педагогов к методу проекта, на наш взгляд, служит убедительным подтверждением происходящего процесса смены отечественной образовательной парадигмы, вхождением российского вуза в единое образовательное пространство.

Метод проекта может быть представлен как способ обучения и как форма организации НИРС. И в том и другом случае он ориентирован прежде всего на активизацию самостоятельной научно-исследовательской деятельности студентов и применим при наличии действительно значимой научной проблемы, для решения которой необходим исследовательский поиск. Работая над научным проектом, студенты учатся отбирать знания, самостоятельно находить новую информацию, применять ее для решения прагматических задач, получать конкретный результат, отстаивать свою позицию, доказывать ее реальную состоятельность.

Достоинством проектного метода является формирование «проективного научного мышления», способствующего как самостоятельному овладению уже существующими знаниями, так и порождению новых, развитию творческих способностей учащихся. Еще одним преимуществом метода проектной деятельности является ее совместный характер: в процессе работы над проектом студенты осваивают технологии командной работы, коммуникативные и управленческие технологии, развивают умение сотрудничать в ходе группового решения проблем, принимать собственные решения и нести за них ответственность.

Представляется, что преимущества метода проектной деятельности способны обнаружить себя при исследовании проблемы, интегрирующей различные области знания (гуманитарное и естественнонаучное), а также объединяющей в одну команду студентов, обучающихся по различным направлениям ВПО. Подобный опыт апробации метода проекта на объектно-субъектной интегративной основе имеется на кафедре гуманитарных наук Тверской ГСХА. Темой проекта было заявлено исследование региональной усадебной культуры, объединившее студентов экономического и технологического факультетов. Значимость и актуальность заявленного проекта, посвященного исследованию усадебной культуры, была обусловлена местом расположения Тверской государственной сельскохозяйственной академии – территорией бывшей усадьбы генерала-фельдмаршала И.В. Гурко Сахарово, продолжающей вызывать научный интерес и заслуживающей дальнейшего изучения.

Основными этапами научно-исследовательского проекта стали: 1) разработка проектного задания, направленного на исследование региональной усадьбы как многопрофильного явления русской культуры;

2) составление плана работы, включающего определение средств и методов выполнения проекта (выездные экскурсии, сравнительно-исторический анализ русской усадьбы); 3) реализация проекта по организации и проведению комплексного исследования усадебной культуры на материале тверских усадеб XIX – начала XX – от сбора информации до составления конечного материала; 4) презентация и защита проекта в ходе научно-студенческой конференции, итогового круглого стола «Мир русской усадьбы».

Представляется, что дальнейшее использование проектного метода в организации НИРС будет способствовать становлению новой модели образования, ориентированной на саморазвитие личности, что в свою очередь признается приоритетным направлением модернизации отечественного образования.

П. Р. Голубкова

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ПРАКТИКЕ КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО «Российский государственный
педагогический университет им. А.И. Герцена»*

На старших курсах студентам высших учебных заведений предоставляется возможность пройти практику по своей будущей профессии. В данном исследовании выявлено как можно предотвратить многие сложности при выходе на практику (педагогическую) на примере опыта студентов института музыки, театра и хореографии РГПУ им. А.И. Герцена. Ведь важно, чтобы после практики студент не разочаровался в выбранной профессии, а почувствовал себя уверенно и захотел после окончания вуза работать по специальности.

При выходе на практику кажется, что студенты получили много полезных и актуальных знаний, овладели многими компетенциями, поэтому не должно возникать сложностей при проведении уроков в школе. Программа направления «Художественное образование» профиля «Музыкальное искусство» содержит различные психолого-педагогические, музыкально-теоретические и музыкально-практические дисциплины. Изучение психологии, педагогики, истории музыки, сольфеджио, гармонии и многих других дисциплин необходимо для будущей профессии. Раз в неделю у студентов проходят индивидуальные занятия по дирижированию, фортепиано, вокалу. Но стоит отметить, что разные виды довузовского образования сильно влияют на уровень подготовленности к практике: часть студентов закончили просто музыкальную школу, часть студентов получили образование в музыкальных колледжах, а часть - в музыкально-педагогических колледжах. Таким образом, объем психолого-

педагогических, музыкально-теоретических и музыкально-практических знаний у всех студентов разный уже даже до поступления в РГПУ им. А.И. Герцена: студенты, закончившие музыкальные колледжи, в большей степени обладают музыкально-практическими навыками, в то время как студенты, закончившие музыкально-педагогические колледжи, имеют более обширный объем знаний по психолого-педагогическим дисциплинам.

Для того, чтобы понять, каких именно знаний и компетенций не хватает студентам в период выхода на практику, и с какими трудностями они сталкиваются, мы провели анкетирование среди III и IV курса института музыки, театра и хореографии РГПУ им. А.И. Герцена. Студентам была дана возможность оценить свой объем знаний по тем или иным дисциплинам, а также поделиться трудностями, которые они преодолевают.

Анализ результатов анкетирования привел к выводу, что в целом 80 % студентов не удовлетворяет объем знаний к моменту выхода на практику. Важно отметить, что 70% учащихся интересуется профессией учитель музыки. Студентам было предложено оценить такие компетенции как: музыкально-практические (дирижерские, вокальные, владения инструментом) и музыкально-теоретические. Более 50 % студентов оценили свои музыкально-практические компетенции по пятибалльной шкале на «3» и «4». Это обусловлено тем, что у всех разные специальности довузовского образования, но когда студент приходит на факультет музыки, то на I и II курсе начинает заниматься и вокалом, и дирижированием, и музыкальным инструментом. Если студент занимался, например, дирижированием до поступления в вуз, то за эти два года он лишь совершенствует свои навыки, но если студент начал заниматься дирижированием только в университете, ему сложно за два года хорошо овладеть всеми умениями и навыками. Около 40% студентам не хватает музыкально-теоретических компетенций. Объемов по психолого-педагогическим дисциплинам не достаточно 50% учащихся. Это объясняется тем, что большинство дисциплин, касающихся непосредственно профессии педагога музыканта, начинаются на III курсе, параллельно с выходом на практику.

В целом, студенты III курса, которые только один семестр проходят практику в школе намного выше оценивают свои знания и навыки, чем студенты IV курса, которые уже четвертый семестр проходят практику. Чем больше студенты проводят уроков в школе, тем больше они понимают, что им не хватает знаний по многим дисциплинам. Многие компетенции вообще не могут выработаться без постоянной практики.

Среди основных трудностей все студенты отмечают:

- исполнение детям на фортепиано произведений, так как многие студенты недостаточно владеют этим инструментом, чтобы свободно сыграть все произведения на уроках;
- сложность выработки верного дирижерского жеста, который будет понятен детям;
- сложность поддержания дисциплины на уроках из-за нехватки коммуникативных навыков;
- сложность правильного построения драматургии урока;
- составление отчетности по итогам периода педпрактики.

Выше предложенное исследование показывает, что студенты института музыки, театра и хореографии при выходе на педагогическую практику сталкиваются с множеством трудностей, многие из которых можно предотвратить следующим образом:

1. на всех психолого-педагогических дисциплинах должно быть больше практических заданий, а также возможны игры на моделирование работы с детьми;
2. на занятиях по музыкально-практическим дисциплинам нужно включить в программу больше произведений из школьного репертуара, тогда у студентов будет уже определенная база выученных произведений для проведения уроков;
3. по музыкально-теоретическим дисциплинам нужен специальный материал, который был бы адаптирован для учащихся общеобразовательной школы, а также анализ произведений именно из школьной программы.

Т.И. Калакуцкая

РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ПРИ ПОМОЩИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
торгово-экономический университет»*

Сегодня мультимедийный компонент обучения иностранным языкам все глубже проникает в процесс обучения. Необходимой вещью для занятий иностранным языком стал и учебный модуль. Учебный модуль – величина условно-постоянная в контексте учебной программы и его объем наполняется теоретическим и практическим аудиовидео и компьютерным материалом. В психологии существует термин, обозначающий особое субъективное состояние внутренней мотивированности, которая называется «ощущение потока» и для которой характерны следующие признаки:

1) ощущение полной умственной и физической включенности в свою деятельность, в то, что в данный момент делаешь;

2) полная концентрация внимания, мыслей и чувств, исключая из сознания посторонние мысли и чувства;

3) отсутствие беспокойства, тревоги перед возможными ошибками, неуспехом;

4) ощущение того, что субъективное время как бы сжимается, останавливается, тогда как объективное время, напротив, идет очень быстро.

«Ощущение потока» возникает у человека всякий раз, как только он начинает получать удовольствие от самой деятельности, оно может возникнуть в любом деле и у любого человека. Таким образом, для решения методических задач на занятиях по иностранному языку, необходимо привести студентов в состояние «ощущения потока», при котором они выполняют учебную работу с удовольствием. Психологи установили, что позитивные эмоции повышают продуктивность когнитивных процессов, таких как мышление, запоминание, способствуют креативному подходу к решению различного рода проблем.

Ключевое явление в данном вопросе – эмоция интереса, которая обеспечивает селективную мотивацию процессов восприятия и внимания. Интерес играет исключительно важную мотивационную роль в формировании и развитии навыков, умений и интеллекта. Интерес – единственная мотивация, которая обеспечивает работоспособность человека. Студент, который занимается иностранным языком по необходимости, не испытывает интереса к нему, можно с уверенностью сказать, не достигнет существенных результатов. Учение по принуждению самый не продуктивный вид образовательной деятельности. Таким образом, нужно воспитывать интерес к изучению иностранного языка, создавать эмоциональные ситуации, воздействующие положительно на обучаемого.

Важно в данном случае тщательно подходить к разработке заданий для студентов и умело давать «эмоциональный толчок», который обеспечит продуктивную учебную деятельность. Нужно понять, что учебный материал должен осваиваться одновременно на трех уровнях: эмоциональном, когнитивном и психомоторном.

Мультимедийные компоненты по иностранному языку рассматриваются нами как дидактические материалы, специфика обучения которых заключается в том, что задачи обучения в них решаются средствами мультимедийных технологий. Составление таких дополнительных компонентов основывается на комплексном подходе, учитывающем требования общей дидактики, лингводидактики и комплексной лингводидактики. Поэтому мы предлагаем следующие параметры, обуславливающие функциональность разделов данного мультимедийного комплекса.

- 1) Постановка целей учебной программы и определение задач, решаемых в рамках каждого модуля.
- 2) Обеспечение цели обучения и учебных задач.
- 3) Организация и стимулирование деятельности студента.
- 4) Обеспечение деятельности преподавателя.

Если мы стремимся к поликультурному обществу, в котором люди смогли бы читать, писать и общаться на иностранных языках, нам следует привлекать высокие технологии, так как они могут значительно прибавить в скорости изучения иностранного языка и оптимизировать этот процесс. Основания для использования мультимедийных технологий очевидны – это связь повсеместно признанных целей образования: усовершенствование коммуникационных каналов, доступ к информации и оптимальная презентация материала с передовой методикой, которая помогает достигать эти цели.

А.А. Костромин

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗИЦИЙ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ ОБРАЗОВАНИЯ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В мире существует множество различных рейтингов, оценивающих деятельность вузов по всему миру. К сожалению, российские вузы значительно уступают зарубежным конкурентам в ведущих мировых рейтингах. Однако, согласно приказу Президента Российской Федерации от 07 мая 2012 года к 2020 году не менее пяти российских университетов должны войти в первую сотню ведущих мировых университетов, согласно мировым рейтингам [1].

Критерии, по которым идет оценка вузов, в рейтингах варьируются. Тем не менее, можно выделить основные: доля научных статей в периодической литературе (В КОНКРЕТНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ, НАУЧНОЙ), количество ссылок на публикации ученых, работающих в вузе в различных областях, количество Нобелевских лауреатов, объем инноваций и исследований, оценка мнения работодателей о вузе, средний показатель качества образования на количество преподавателей и студентов и показатель интернационализации (количество студентов и преподавателей иностранцев, учащихся или работающих в вузе) [2, 3, 4].

Наиболее авторитетные мировые рейтинги, такие как «TheQS», «TheTimes» и «ARWU», имеют ряд схожих особенностей в своих методологиях, которые можно выделить как основные аспекты отбора

вузов. Во всех трех рейтингах наибольшую роль играют такие факторы, как «деятельность самого вуза в области исследований, где также учитывается количество Нобелевских лауреатов» и «оценка эффективности подготовки студентов». Кроме того, важную роль играет «цитируемость учебного заведения» и «количество преподавателей», в том числе отношение привлеченных преподавателей к их общему количеству, и отношение докторов и профессоров к общему количеству преподавателей. Влияние такого фактора, как «Цитируемость» особенно заметна в рейтинге «ARWU» [2, 3, 4].

Проанализировав рассмотренные рейтинги оценки деятельности учебных заведений, можно выявить как схожие параметры, так и принципиальные различия. Следует заметить, что рейтинги «TheQS», «TheTimes» и «ARWU» в целом имеют схожую методологию. Во всех трех рейтингах наибольшую роль играют такие факторы, как «деятельность самого вуза в области исследований», где также учитывается «количество Нобелевских лауреатов» и «оценка эффективности подготовки студентов». Кроме того, важную роль играет «цитируемость учебного заведения» и «количество преподавателей», в том числе отношение привлеченных преподавателей к их общему количеству, и отношение докторов и профессоров к общему количеству преподавателей.

Мониторинг эффективности деятельности вузов, составленный российским министерством образования и науки, ориентирован на российские вузы и имеет значительные отличия от мировых рейтингов.

Можно сделать следующие выводы: наиболее весомые факторы в рейтинге, составленном министерством образования и науки РФ, значительно отличаются от рейтингов «TheQS», «TheTimes» и «ARWU»: упор сделан абсолютно на другие характеристики. В том числе оцениваются такие факторы как «инфраструктура» и «финансово-экономическая деятельность», которых вообще нет ни в рейтинге «TheQS», ни в «TheTimes». Кроме того, такие факторы как «репутация среди работодателей», «цитируемость» и «деятельность самого вуза» в области исследований, где немаловажную роль играет количество Нобелевских лауреатов вуза» и «оценка эффективности подготовки студентов», также не предусмотрены [5].

Однозначно, можно сделать вывод, чтобы российским вузам подняться в мировых рейтингах, Министерству образования и науки России необходимо уточнить критерии оценки вузов, приблизив их к международно-принятым.

Помимо этого, чтобы российские вузы были представлены в мировых рейтингах лучших образовательных учреждений мира, оцениваемый университет должен иметь весьма специфический характер. Например, в таком вузе должно быть много преподавателей, постоянно публикующихся в многотиражных изданиях. Задача университета – придумать идеальную модель, которая делает образовательное учреждение

исследовательским. Именно такая модель и используется в США и Великобритании, позволяя возглавлять мировые рейтинги лучших университетов мира [6].

Как удалось выяснить, одним из основных критериев выбора позиции вуза в мировом рейтинге остается уровень цитируемости научных работ, разработанных преподавателями и студентами университета. Достичь положительных результатов можно путем перевода большого количества научных работ на английский язык и увеличения количества публикаций вуза в целом [7].

Помимо этого, необходимо уделять большое количество внимания в привлечении качественного преподавательского состава. Особой популярностью должны пользоваться нобелевские лауреаты. Этот путь также позволяет подняться в мировых рейтингах, учитывая, что все мировые рейтинги учитывают в разной степени количество преподавателей и выпускников, получивших Нобелевские премии.

В свою очередь, Европейские вузы давно уже приняли путь интернационализации обучения. Основу этому положило создание программы «Эразмус». Можно легко заметить, что привлекая большое количество иностранных студентов и преподавателей, европейские вузы напрямую воздействуют на факторы, отмечающие количество иностранных студентов и преподавателей в вузе. Неудивительно, что лидерами по количеству участников программы Эразмус являются страны-лидеры рейтингов, такие как Германия, Франция, Испания.

Россия также является участником программы Эразмус, но мы на сегодняшний день больше отправляем людей, чем приглашаем. Проблемы две: недостаток финансирования и отсутствие лекций на английском, что так широко распространено в Европе.

Тот факт, что по итогам рейтингов, составленных в 2012 году, университеты России показали далеко не самые удовлетворительные результаты, вызвал широкое негодование, как со стороны правительства, так и со стороны общественности. Однако в рейтингах 2013 года изменения были. Например, Петербургский Политехнический университет впервые вошел в рейтинг лучших вузов мира QS.

Министерством образования науки Российской Федерации была разработана программа развития России к 2020 году, в рамках которой было и повышение позиций российских университетов. К 2020 году как минимум пять российских вузов должны войти в 100 лучших вузов мира согласно мировым рейтингам. Согласно «стратегии 2020», увеличение финансовой поддержки отечественных вузов, а также существенное обновление технологического оснащения университетов – наиболее разумный способ, предложенный российским правительством, чтобы повысить позиции российских вузов. Ведь именно повышение уровня технологического оснащения университетов ведет к повышению количества исследований на их базе, а, следовательно, и продвижению

учебного заведения в мировых рейтингах, где критерий «исследования» является одним из важнейших [1].

Чтобы добиться поставленных результатов надо учитывать и воздействовать на наиболее весомые факторы, учитывающиеся в мировых рейтингах учебных заведений, таких как:

1. Цитируемость,
2. Интернационализация,
3. Исследовательская деятельность.

Стоит добавить, что искусственное повышение цитируемости, за счет перевода на английский язык, способствует резкому скачку в короткие сроки.

В рамках государственной программы по улучшению качества высшего образования в России также следует обратить внимание на модель исследовательского вуза, которая так широко используется в США, и сделать российские учебные заведения исследовательскими.

Приемлем для России и вариант с привлечением Нобелевских лауреатов из-за рубежа, чем можно воздействовать сразу на два критерия, учитываемых в мировых рейтингах.

Стоит уделить внимание и повышению уровню интернационализации российских вузов, используя европейскую модель. Возможно продолжение развития программы Эразмус в российских университетах, для чего необходимо увеличить финансирование хотя бы до минимального уровня ежемесячного гранта в 250 евро. А также проведение лекций на английском языке, что должно существенно увеличить количество привлеченных студентов и преподавателей из-за рубежа, тем самым повышая уровень интернационализации отечественных вузов.

Также можно упростить программу привлечения иностранных студентов, благодаря введению программы двух дипломов. Схема получения двух дипломов вполне приемлема и для российских вузов. При успешной реализации, в отечественных университетах появится большое количество иностранных студентов, получивших российские дипломы, что положительно влияет на повышение позиций вуза в рейтингах.

По такой же схеме, можно предложить вариант партнерских исследований. Ведь научная деятельность на базе университета – это один из важнейших критериев в мировых рейтингах, наравне с цитируемостью, и за этот фактор надо бороться и российским вузам.

Например, определенное исследование осуществляется на базе сразу нескольких мировых университетов. Во-первых, все партнеры сокращают свои издержки при исследованиях, разделяя их между собой. Во-вторых, при публикации результатов в исследовании фигурируют все участники, тем самым повышая авторитет своего вуза также, как и другие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Стратегия социально-экономического развития страны до 2020 года

- [Электронный ресурс] – Режим просмотра <http://2020strategy.ru/>
2. Top Universities – Worldwide university rankings, guides & events [Электронный ресурс] – Режим просмотра: <http://www.topuniversities.com/>
3. The Times Higher Education World University Rankings [Электронный ресурс] – Режим просмотра: <http://www.timeshighereducation.co.uk/>
4. Academic Ranking of World Universities [Электронный ресурс] – Режим просмотра: <http://www.arwu.org/>
5. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим просмотра <http://минобрнауки.рф/>
6. Солдатова, А.С. Почему России не стать лидером мировых рейтингов / А.С. Солдатова – [Электронный ресурс] – Режим просмотра <http://www.e-executive.ru/>
7. Электронное научно-техническое издание «Наука и образование» [Электронный ресурс] – Режим просмотра <http://www.technomag.bmstu.ru/>

А.К. Остроухов, Д.К. Козлова

ПРЕИМУЩЕСТВА СОЗДАНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ВУЗАХ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В 2009 году был принят закон (Федеральный закон от 02.08.2009 N 217-ФЗ), разрешающий высшим учебным учреждениям, являющимися бюджетными учреждениями, создавать хозяйственные общества (именуемые в дальнейшем - малые инновационные предприятия (МИП), деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности (РИД), исключительные права на которые принадлежат данным высшим учебным заведениям.

В соответствии с законом в качестве таких РИД могут выступать: программы для ЭВМ, базы данных, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау). Малые инновационные предприятия могут создаваться вузом совместно с другими физическими или юридическими лицами.

ВУЗ в качестве вклада в уставные капиталы хозяйственных обществ вносит неисключительное право использования РИД, а исключительные права сохраняются за вузом. Внесенное в качестве вклада в уставный капитал право использования РИД не может передаваться или предоставляться МИПами третьим лицам.

Данная редакция закона очень сильно ограничивала возможности по созданию малых инновационных предприятий. Основное ограничение накладывалось на долю ВУЗа, как учредителя, в уставном капитале

создаваемого хозяйственного общества: при создании акционерного общества доля вуза в уставном капитале должна составлять 1/4 (25%) от общего уставного капитала, при создании общества с ограниченной ответственностью - более чем 1/3 (33,33%).

Это ограничение отпугивало потенциальных инвесторов, ввиду большого участия бюджетной организации в уставном капитале общества.

Новый закон, регулирующий создание малых инновационных предприятий, вступивший в силу 1 сентября 2013 года (Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) "Об образовании в Российской Федерации"), стал более приемлем для развития данного направления.

Он расширил возможности для создания малых инновационных предприятий, а именно, он дал возможность создавать МИПы не только ВУЗам, но и автономным учреждениям. Также закон разрешил создание МИПов с новой организационно-правовой формой – хозяйственное партнерство.

Но, одно из самых главных нововведений закона стало снятие ограничения на долю ВУЗа в уставном капитале общества. Данный шаг позволяет создавать предприятия с меньшей долей ВУЗа, что значительно увеличивает инвестиционную привлекательность создаваемых предприятий.

После создания организации, с участием высшего учебного заведения, льготы, которыми она может пользоваться закреплены на законодательном уровне. А именно:

1. Аренда

16 февраля Совет Федерации одобрил Федеральный закон "О внесении изменений в статью 5 Федерального закона "О науке и государственной научно-технической политике" и статью 17-1 Федерального закона "О защите конкуренции", принятый Государственной думой 11 февраля. Данный закон отменил необходимость проведения конкурсов или аукционов для передачи малым инновационным предприятиям помещений в аренду.

Далее, для малых инновационных предприятий распространяются льготные условия аренды площадей ВУЗа:

- 40 процентов от базовой цены в первый год;
- 60 процентов – во второй год;
- 80 процентов – в третий год.

Таким образом, мы получаем возможность передачи площадей ВУЗа в аренду малым инновационным предприятиям на льготных условиях и без конкурсов или аукционов.

Но, единственная сложность заключается в том, что процесс получения и согласования договора аренды очень трудоемок и требует долгой и тщательной подготовки. Перечень необходимых документов перечислен в письме от Министерства образования и науки РФ №15-2812 от 28.05.2012 и составляет список на 10 листах.

2. Хозяйственные общества могут уплачивать страховые взносы по пониженным ставкам (п. 4 ч. 1 ст. 58 Закона N 212-ФЗ).

Данная льгота может применяться только при соблюдении двух условий:

- осуществление НИОКР и внедрение результатов интеллектуальной деятельности (в том числе изобретательство);
- применение упрощенной системы налогообложения (табл.1).

Таблица 1

При применении УСН

Наименование	Тариф
Пенсионный фонд Российской Федерации	8,0 %
Фонд социального страхования Российской Федерации	2,0 %
Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	4,0 %
	14,0 %

Без применения УСН

Наименование	Тариф
Пенсионный фонд Российской Федерации	22,0 %
Фонд социального страхования Российской Федерации	2,9 %
Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	5,1 %
	30,0 %

Сложность данного пункта заключается в обязательном применении упрощенной системы налогообложения, что не всегда может соответствовать потребностям организации.

Также налоговые службы очень тщательно ведут проверку субъектов малого инновационного предпринимательства на возможность последних применять упрощенную систему налогообложения, что в свою очередь может привести к задержкам в подтверждении применения УСН, отказу применения УСН или иным последствиям. Это связано с тем, что налоговые органы не всегда проверяют обновленные законодательные акты, в сфере регулирования создания МИПов и проверяют, возможность применения МИПами УСН, опираясь на данные из реестра предприятий, который составляет Центр исследований и статистики науки раз в квартал.

Так, например, есть большая вероятность отказа в применении УСН предприятиям, доля ВУЗа в которых меньше 1/3 для ООО и 1/4 для ОАО.

В конечном счете, невзирая на все трудности, при создании малого инновационного предприятия, с участием ВУЗа, предприятие будет иметь следующие преимущества:

- можно отсрочивать платежи за аренду;
- можно пользоваться опытно-экспериментальной базой, наработанными связями ВУЗа с партнерами и заказчиками, его научным потенциалом и брендом;
- возможность участвовать в конкурсах и грантах на получение субсидий для развития наукоемкого предпринимательства;
- хозяйственные общества не подлежат налогообложению НДС, если выполняют операции по выполнению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР), подпадающие под действие норм пп. 16, 16.1 п. 3 ст. 149 НК РФ;
- можно пользоваться пониженными тарифами страховых взносов.

М.Ю. Феленко

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ

Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет", Инженерно-экономический институт, Международная высшая школа управления

В настоящие дни место государства в мировом сообществе определяется уже не только традиционными показателями: величиной ВВП, размерами экспорта и импорта, превосходством в военной мощи. Все большее внимание уделяется качеству человеческого капитала, одним из важнейших критериев которого выступает качество образования, ставшее в наше время ведущей темой образовательной политики и определяемое позициями ведущих национальных университетов на международном образовательном рынке.

Сегодня образовательные услуги высшего профессионального образования (ВПО) активно перерастают границы национальных образовательных систем и развиваются на международном образовательном пространстве. Это явление, известное как *"интернационализация высшего образования"*, «включает такие формы международного сотрудничества, как индивидуальная мобильность: мобильность студентов или профессорско-преподавательского состава в образовательных целях; мобильность образовательных программ и институциональная мобильность; формирование новых международных стандартов образовательных программ; интеграция в учебные программы международного измерения и образовательных стандартов;

институциональное партнёрство; создание стратегических образовательных альянсов»¹.

Однако при формировании учреждениями ВПО стратегии освоения международных рынков инструментария традиционного маркетинга будет недостаточно – необходим специфический комплекс маркетинговых мероприятий. Прежде всего, необходимо тщательное исследование поведение современного потребителя образовательных услуг, особенно на этапе выбора образовательного учреждения.

Обычно при поступлении каждый абитуриент руководствуется разными факторами выбора ВУЗа. Чаще всего обращают внимание на продолжительность работы ВУЗа и на возраст интересующей профессии. Считается, чем дольше работает ВУЗ, тем он надежнее. Помощь ВУЗа в трудоустройстве или отправление на практику является важным условием при выборе ВУЗа. Часто искать компанию для прохождения практики приходится искать самостоятельно, что иногда является очень сложным. Часто задаваемыми вопросами в деканате является пересдача сессия, досрочная сессия, правила допуска и не допуска до экзаменов. Сотрудничество ВУЗа с зарубежными институтами, межвузовский обмен студентов, получение второго высшего образование неотрывно от первого являются важными бонусами при выборе ВУЗа. В последнее время абитуриенты узнают мнение студентов и выпускников, задавая вопросы в социальных сетях и на форумах ВУЗов.

Для сохранения и повышения конкурентоспособности образовательному учреждению необходимо владеть методикой комплексного маркетинга, который представляет собой совокупность средств и инструментов, применяемых ВУЗами для регулирования спроса на свой продукт и используемый в стремлении вызвать желаемую ответную реакцию со стороны целевого рынка. Помимо товара и цены, ключевым элементом комплекса является продвижение товара (услуг).

В отношении образовательных услуг сохраняет силу основной, наиболее массовый вид коммуникаций – реклама. Одним из достоверных и полным источником информации о Вузе должен быть интернет – сайт (сайт вуза). Однако по статистике только 50% Российских вузов предоставляют информацию о стипендиях и о научных материалах, около 30% вузов публикуют информацию об общежитиях и о спортивных возможностях для студентов. Исчерпывающую информацию о преподавателях, выпускниках и учебной программе размещают на своих сайтах менее половины российских вузов, свидетельствуют данные исследования проведенного в рамках совместного проекта Общественной палаты, Высшей школы экономики и РИА Новости.

¹ Проект Концепции экспорта образовательных услуг Российской Федерации на период 2011-2020 гг. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://edu.znate.ru/> \t "_blank

«Социальным навигатором качества предоставляемого образования с недавнего времени служит новый для российского ВПО инструмент продвижения - рейтинг университета»². Рейтинг российских университетов в глазах международного образовательного рынка и вправду невысок. Поэтому вопрос качества образования в целом и отдельных вузов в частности с недавних пор сильно беспокоит Министерство науки и образования РФ. Предпринимаемые чиновниками попытки оценки эффективности высших образовательных учреждений России, вызвали уже не один скандал. «По итогам мониторинга эффективности российских вузов 2013 года, неэффективными и требующими реорганизации были признаны более 130 государственных и негосударственных университетов, а также 241 филиал. Требующими оптимизации деятельности признаны 23 государственных вуза, 15 филиалов госвузов, а также семь негосударственных вузов»³. При этом, сами методики рейтингования, используемые в нашей стране, нуждаются в корректировке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Тихомирова Н.В., Исаев С.Н. Расширение экспортных возможностей российских вузов. Электронный журнал «Аккредитация в образовании». Режим доступа: http://www.akvobr.ru/rasshirenje_eksportnyh_vozmozhnostei.html
2. <http://www.marketingnews.ru/>
3. <http://ria.ru/>

А.А Шамкина

ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И НАУЧНО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт*

Для современного этапа мирового развития характерно нарастающее ускорение технико-технологического развития, которое обуславливает небывалые по масштабам трансформационные процессы в мире. Основопологающими факторами развития любой хозяйственной системы стали инновационные факторы. Преимущественное использование совокупности инновационных факторов в развитии экономики любого хозяйственного образования составляет сущность перевода ее на качественно новый тип развития, позволяющий ей приобретать важнейшее свойство в рыночной среде - конкурентоспособность.

²<http://www.marketingnews.ru/>

³<http://ria.ru/>

Актуальность исследования определяется тем, что Россия оказалась в сложной ситуации выбора пути дальнейшего экономического развития и становления страны, как одного из равноправных членов мирового сообщества. Российская экономика во второй половине XX в. развивалась преимущественно на основе экстенсивных факторов (за счет эксплуатации сырьевой базы и технологий низкого уровня). Высокому уровню фундаментальной науки сопутствовало недостаточное развитие ее прикладных аспектов. Внедрение новых научных разработок было сопряжено со значительными трудностями. Это послужило одной из причин образования разрыва между Россией и промышленно развитыми государствами в технологическом плане, особенно в информационной сфере.

При объявлении стратегическим приоритетом научной политики «задачи внедрения» научно-техническая сфера обречена на инвестиционную непривлекательность. Наукоемкие и высокотехнологичные проекты могут быть (или не быть) инвестиционно-привлекательными не в силу новизны и теоретической значимости используемых (реализуемых) в них супертехнологий и научных достижений, а в силу высокого рыночного потенциала (общественной востребованности) их конечного продукта.

Таким образом, мотивация научной деятельности и инновационной деятельности разная. Отсюда следует задача правильного формулирования целей, приоритетов той или иной политики и даже организации практических действий по их обеспечению.

Для России крайне актуальна интеграция в мировой рынок наукоемких технологий. В настоящее время в стране почти отсутствует платежеспособный спрос на значительную часть наукоемкой продукции, что приводит к застою и старению наиболее передовой технологической базы.

Все большее значение для развития отечественной науки приобретает международное научно-техническое сотрудничество. В последние годы наблюдается интенсивное вовлечение российских ученых в глобальную научную среду.

В современной экономике практически не существует альтернативы инновационному развитию. В России сегодня складывается благоприятная возможность для осуществления принципиально новой инвестиционной политики, у предприятий появились стимулы к вложению инвестиций в отечественную промышленность, в повышение конкурентоспособности своей продукции как на внутреннем, так и на мировом рынках. В таких условиях необходимо попытаться запустить механизм экономического роста за счет стимулирования инвестиций в экономике.

Важное значение для повышения эффективности инновационной деятельности имеет самоорганизация предприятий, а также развитие венчурных форм инвестирования инновационной деятельности

предприятий, снимающего многие рыночные барьеры на этом направлении.

Таким образом, правомерен вывод о том, что одна из важнейших функций венчурного финансирования в экономике - поддержка малых, наукоемких предприятий, которые в дальнейшем развиваются и приносят большие прибыли как своим владельцам, так и экономике страны в целом. Возможно, без венчурного финансирования не было бы такого широкого распространения наукоемких продуктовых классов, и они не были бы так доступны для массового потребления.

Для начала нужно решить проблему, вокруг чего должна строиться инновационная экосистема (ИЭ). Некоторые авторы считают, что ядром ИЭ должна быть крупная компания [6]. Безусловно, такой вариант беспроигрышный. Но как в таком случае должны осуществлять свое инновационное развитие регионы, где нет таких предприятий, или есть, но их материально-техническая устарела? На наш взгляд, изначально нужно решить:

1. Как объединять ученых или изобретателей, инвестиции и организовать сообщество, включающее представителей технических наук и инновационных менеджеров?

2. Как в созданном сообществе будут возникать и развиваться инновационная и научная деятельность?

Мы считаем, что ИЭ регионального уровня должна строиться вокруг университета/ научной среды, и, безусловно, в тесной взаимосвязи с производством, бизнесом.

Университет имеет возможность обучать и растить ученых и инновационных менеджеров, а также создавать сообщество, в котором будет происходить обмен идеями и привлечение инвесторов с целью коммерциализации новшеств. Результатом работы экосистемы будут новые МВП (малые венчурные предприятия).

Если представить, что на место университета встает крупный бизнес, то: становится очевидно, что крупный бизнес не может создать три из четырех необходимых компонентов ИЭ. А даже если и решит выполнить такую задачу, то она потребует гигантских ресурсов времени и денег. Тогда какая крупная компания пойдет на организацию стольких субъектов ИЭ? Ответ очевиден. Следовательно, мы еще раз убеждаемся, что данную функцию удачнее всего выполнит университет. Еще одной причиной, по которой университет должен быть центральным звеном ИЭ является то, что бизнес строит ИЭ корпоративного уровня, целью существования которой является отнюдь не создание МВП.

Подводя итог исследованию можно сделать следующие выводы:

Региональные ИЭ – важнейший шаг на пути развития условий для роста МВП, т.к. их целью является создание и поддержка МВП.

Ядром ИЭ регионального уровня должна стать университетская среда. Акцент на крупный бизнес нужно делать во вторую очередь, т.к. сегодня в РФ достаточно крупных компаний, которые могут сами сформировать ИЭ уровня корпорации.

На уровне государства должны быть разработаны способы поддержки субъектов ИЭ государственного уровня (национальной инновационной системы), т.к. благодаря им расширится понимание необходимости экосистем более низких уровней.

Университеты, с поддержкой государства должны создавать условия для возникновения научного сообщества, куда войдут различные ученые, а также сторонние заинтересованные лица (инвесторы, инновационные менеджеры).

Необходимо разработать модель формирования ИЭ отвечающую российским реалиям на основе успешного мирового опыта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Воронина Л.А., Бекирова С.З., Трунова Т.В. Оценка предпринимательского потенциала студентов для развития малых инновационных предприятий в университетских бизнес-инкубаторах. Журнал «Качество. Инновации. Образование». – 2011. №6.
2. Гохберг Л.М. и др. Инновационная деятельность - основа модернизации экономики России -Национальный доклад. М: ИМЭМО РАН, ГУ ВШЭ. 2013.
3. Дзагуто В. Город учёных. Приложение к газете «Коммерсантъ» № 231 (4531) от 14.12.2011
4. Иванова Н.И. Инновационная система России в глобальной экономике // Инновации, 2013, № 4
5. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы. -М.: Наука, 2013.
6. Кузнецов М. И. Наукограды: интеллектуальный потенциал и инновационный ресурс развития России// Устойчивое развитие. Наука и практика.- 2013.- № 2.
7. Кулик Б.Н. Высокотехнологичный комплекс в экономической системе России (научный доклад). М: Институт экономических стратегий, 2013.
8. Муравьёва М. «Сколково» vs наукограды. Электронное издание «Наука и технологии России» (26.11.10)
9. Насыров Е., Тимошенко А. Шесть наукоградов могут лишиться статуса из-за недостатка инноваций. ИА «Город Новостей» (27.09.2011)
10. Новые тенденции в государственном регулировании экономики развитых стран. Экономика и управление в зарубежных странах. — 2013. — № 4. — С. 23–38
11. Прищеп Н. Сколково убивает наукограды. Информационное издание «Труд» (06.10.2011)
12. Сергеев М. Путь к инновационной экономике – или еще один наукоград. Независимая газета. 15.12.2011

13. Худокормова О. И. Объекты инновационной деятельности // Предпринимательское право. – 2013. – № 2. – С. 39-40
14. Худокормова О. И. Субъекты инновационной деятельности в РФ // Традиции и новации в системе современного российского права: сборник тезисов международной межвузовской научно-практической конференции молодых ученых. – М.: Московская государственная юридическая академия, 2013. – С. 265-267
15. Циренщиков В.С. Европа: Тенденции инновационного развития. - М.: Огни, 2013

М.А. Чистилина

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Иваново, Ивановский государственный энергетический университет

Процесс реформирования системы образования в нашей стране, начатый после распада СССР, даже сегодня, спустя более чем 20 лет, едва ли можно назвать завершенным. Для того, чтобы понять курс реформ, касающихся вузов, проанализируем выдвигаемые высшему образованию вызовы за этот период.

Основная проблема высшей школы в 90-е годы заключалась в острой недостаточности бюджетного финансирования. Так, по некоторым оценкам реальные расходы государства на образование составили к середине 1990-х гг. не более четверти от уровня расходов 1970 г. А расходы на НИОКР с 1992-1996 гг. сократились почти в шесть раз [1]. В результате материальная база университетов долгое время не обновлялась, были закрыты многие научные школы и направления, потеряны связи с предприятиями-работодателями. Но самое главное, из-за резкого падения заработной платы был снижен социальный статус учителя, преподавателя, инженера-исследователя, началась «утечка мозгов», запущен процесс «старения» кадров высшей школы.

Большой вклад в стабилизацию финансового положения вузов внес Федеральный закон от 22.08.1996 №125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», в соответствии с которым учреждениям стало разрешено оказывать платные образовательные услуги. Доход от внебюджетной деятельности у многих вузов составляет сейчас не менее 45 % бюджетного финансирования. За период с 1996 – 1999 гг. появилось также несколько законов о социальной поддержке обучающихся, принятие которых стимулировало молодых людей получать высшее образование.

О необходимости увеличения бюджетного финансирования образования было отмечено в Национальной доктрине образования в Российской Федерации, утвержденной в 2000 году. Так, на первых двух этапах реализации доктрины (до 2010 года) предусматривалось, что темпы роста бюджетных средств будут опережающими по отношению к темпам

роста общего объема расходной части бюджета и соответствовать темпам роста ВВП. Оценивая результаты периода 2000 - 2010 гг., можно сказать, что в целом количественные показатели бюджетных расходов, направляемых на содержание высших учебных заведений, значительно возросли. Анализ исполнения федерального бюджета позволяет сделать вывод, что с 2000 года расходы на образование действительно увеличились почти в шесть раз и темп роста расходов консолидированного бюджета на образование (расходы увеличились в 5,2 раза) почти соответствует темпам роста ВВП за этот период (увеличился в 6,09 раз) [2].

Увеличение финансирования высшего образования повлекло за собой и повышение ответственности вузов за экономическую целесообразность расходов и целевое использование бюджетных средств. В начале XXI века осознание правительством страны необходимости повышения результативности государственных расходов привело к принятию Концепции реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004-2006 годах. Ядром новой организации бюджетного процесса стала широко применяемая в мире концепция бюджетирования, ориентированного на результаты в рамках среднесрочного финансового планирования. Дальнейшее развитие идеи внедрения ориентированного на результат бюджетирования приводит к тому, что с 1 января 2011 года меняется правовое положение всех бюджетных учреждений. Теперь университеты не являются получателями бюджетных средств и вынуждены конкурировать с частными вузами за получение субсидии на выполнение государственного задания. Меняется роль планово-финансовых служб вузов: вместо составления сметы доходов и расходов они должны ежегодно рассчитывать нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере высшего образования, которые обосновывают размер субсидии. Сторонники этой реформы утверждают, что в результате конкуренции вузов улучшится качество образования, а сами вузы будут заинтересованы в том, чтобы более рационально использовать предоставляемые бюджетные средства и государственное имущество. Однако противники считают, что данная реформа поводится с целью снижения социальных расходов и государственных гарантий бесплатного образования, что особенно важно для правительства в условиях мирового финансового кризиса. Последствиями реформы станут закрытие сельских и малокомплектных школ, реорганизация государственных вузов, не способных выдерживать конкуренцию с частными университетами, сокращение бюджетных расходов на образование в целом.

Следует отметить, что объявленный Правительством курс на повышение эффективности расходов в бюджетной сфере в итоге приведет именно к уменьшению бюджетных ассигнований, поскольку перед Министерством образования и науки была поставлена задача сокращения числа высших учебных заведений путем ликвидации и реорганизации

«неэффективных» вузов. Статистика показывает, что количество вузов без учета филиалов с 1990 года увеличилось более чем в два раза (514 учреждений в 1990 г. и 1115 в 2010 г.), а демографический спад 1990-х годов приводит к снижению числа студентов [2].

Показать «неэффективные» вузы, нуждающиеся в реорганизации, должен был мониторинг высшего образования, проведенный впервые в 2012 году. По результатам мониторинга были выявлены 126 неэффективных вузов, при этом в списке оказались некоторые известные и авторитетные учебные заведения, что вызвало волну протеста общественности [3]. Недостатки первого мониторинга были учтены, однако мониторинг 2013 года, основывающийся на иных критериях оценки, также вызвал много замечаний, поскольку показал неспособность педагогических вузов соревноваться в показателях с крупными федеральными экономическими, техническими или другими вузами. И, несмотря на то, что окончательная методика проведения мониторинга в настоящий момент не выработана, по результатам последнего подлежат реорганизации 79 государственных и частных вузов, а также 202 филиала [3].

Практически одновременно с эффективностью перед высшей школой появляется новый вызов – глобализация и интеграция российского и европейского образования. В условиях вступления нашей страны в ВТО, на первый план выходит конкурентоспособность российского высшего образования в мировом образовательном пространстве. По мнению Министерства образования и науки, присоединение России к Болонской конвенции, состоявшееся в сентябре 2003 года, позволит обеспечить получение выпускниками дипломов, которые будут признаваться в развитых странах, преодолеть изоляционизм российской системы образования. В результате подписания болонского соглашения, высшее образование сегодня имеет новые уровни (бакалавриат и магистратура), систему зачетных единиц трудоемкости, балльно-рейтинговую систему. Однако, по мнению многих ученых и общественных деятелей, подписание конвенции поставит под вопрос возможность сохранения фундаментальной отечественной науки и бесплатность высшего образования, а погоня за местами в международных рейтингах вузов не принесет ожидаемого повышения качества высшего образования.

И, действительно, на текущем этапе развития нашего общества превратить российские вузы в европейские университеты вряд ли получится. Вызовы, стоящие перед высшей школой, безусловно, оказывают значительное влияние на всю систему образования, модернизируя и совершенствуя «правила игры». Однако, при реализации тех или иных реформ следует помнить о традициях, исторических особенностях, сильных сторонах, предназначении и роли высшего образования в нашей стране.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Смолин, О.Н. Инвестиции в образовании: доклад на международной научно-практической конференции «Образование и бизнес – 2004» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.smolin.ru/read/articles_edu/pdf/2004-05-19.pdf.
2. Российский статистический ежегодник. Публикации с 2001-2013 гг. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm.
3. Новости Министерства образования и науки РФ. Электронный ресурс] Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/новости>.

Д.А.Бочкова, Е.Р.Счисляева

МОНИТОРИНГ ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ И АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАНИЯ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет", Инженерно-экономический институт,
Международная высшая школа управления*

В переломный момент становления высшего образования в нашей стране как части единого европейского образовательного процесса немаловажно обратиться к зарубежному опыту, насчитывающему десятки лет, чтобы избежать ошибок, с которыми столкнулись другие страны. Долгое время Советский Союз, а затем и Россия развивались автономно от остального мира, в том числе и в области высшего профессионального образования (ВПО). Однако, после подписания Болонского соглашения, было бы в корне неверно отрицать зарубежный опыт и возможность его применения в нашей стране. Необходимо систематизировать и проанализировать возможности государственного регулирования Высшей школы, чтобы разработать рекомендации, направленные на совершенствование механизмов государственно-правового регулирования деятельности субъектов образовательного процесса.

90-е года XX века можно охарактеризовать ростом привлекательности ВПО по всему миру. Как отмечалось на Всемирной конференции по высшему образованию, которая состоялась в Париже в 1998 году, «на пороге XXI века мы являемся свидетелями беспрецедентного спроса на высшее образование и его широкой диверсификации наряду со все большим осознанием его решающего значения для социально-культурного и экономического развития и создания такого будущего, в котором более молодые поколения должны будут овладевать новыми навыками, знаниями и идеями»[Всемирная декларация о высшем образовании для

XXI века: подходы и практические меры//Законодательство об образовании. Документы международного права по вопросам образования. М., 2002. С. 111]. В этот период численность студентов ВУЗов в развитых странах возросла в 1,5-2 раза и продолжает расти. Согласно статистике Министерства образования России, численность студентов в 2011/2012 году составляла 6490,0 тыс. человек [По данным Минобрнауки. Информация с сайта минобрнауки.рф]. Для сравнения, в 2002 году численность студентов по всем формам обучения –4797,4 тыс. человек. Это говорит о непрерывном росте востребованности ВПО и необходимости разработки новых процессов его регулирования.

В настоящее время управление образованием на федеральном уровне власти осуществляют Министерство образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки РФ) и подчиненная ему Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). Эта система сложилась в ходе реформы исполнительной власти в 2004 году. С 2004 по 2010 год существовало также подчиненное Минобрнауки Федеральное агентство по образованию (Рособразование), упраздненное с передачей функций в непосредственное ведение министерства. В каждом из субъектов Российской Федерации имеется орган исполнительной власти, осуществляющий управление в сфере образования (министерство, департамент, главное управление и т.п.) в границах соответствующего региона. Контрольно-надзорные функции в рамках полномочий, предоставленных субъектам Российской Федерации действующим законодательством, могут осуществляться как самим органом управления образованием, так и отдельным специализированным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации. В муниципальных районах и городских округах управление в сфере образования осуществляется соответствующими органами местного самоуправления. Отдельные вопросы управления находятся в компетенции и сфере ответственности образовательного учреждения. Как уже было указано, каждый из уровней обладает своими полномочиями в части управления системой образования.

Представим полученную информацию наглядно:



Рис. 1. Схема управления системой образования в Российской Федерации

Таким образом, можно сделать вывод, что большинство функций по управлению ВПО осуществляется чиновниками, а обратная связь между вузами и высшей властью не находится на надлежащем уровне из-за «оторванности» процесса обучения, а соответственно и проблем, с которыми сталкивается руководство каждого отдельного учебного заведения, от органа законодательной власти в сфере образования.

Необходимо также обратить внимание на такие факторы, как территория нашей страны, неравномерное распределение плотности населения, соотношение государственных и частных вузов, а также их концентрация в крупных городах России и др. Таким образом, законодательство едино для всей Российской Федерации, однако не в полной мере учитывается специфика того или иного учебного заведения.

На данный момент существует 2 модели управления высшим образованием – «континентальная» и «атлантическая». Первая используется во многих странах Европы (Франции, Германии, скандинавских странах) и характеризуется жестким контролем вузов со стороны государства, как правило бесплатным образованием, поддержкой академической свободы внутри университетов. В соответствии со второй моделью, представленной в США, Великобритании и ряде других стран, государство более либерально относится к стратегии развития университетов, образование там зачастую платное, а академическая мобильность обуславливается финансовыми и имиджевыми рамками каждого отдельного университета. [Основные тенденции государственной политики в сфере высшего образования в странах ОЭСР / В.С. Вахштайн, Б.В. Железов, Т.А. Мешкова. – Вопросы образования, 2005, №2. – с.32-46.]

Рассмотрим пример управления высшей школой в США. Эта страна была выбрана для сравнения, поскольку тоже обладает большой территорией, высокой концентрацией частных вузов, неравномерностью распределения плотности населения, в то же время существует кардинальных отличий в области управления ВПО.

В США нет общенациональной системы образования и учебных заведений, подведомственных федеральному правительству (за исключением военных академий). Однако власти обеспечивают руководство и финансирование федеральных образовательных программ, в которых участвуют как муниципальные, так и частные учебные заведения. Министерство образования США осуществляет надзор за их исполнением.

Высший орган любого учебного заведения страны – Совет опекунов или Совет попечителей – законодательно должен и действительно состоит из ведущих представителей финансово-промышленных кругов, занимающих руководящие посты в сфере бизнеса и политики, либо штата, либо государства в целом. Как правило, губернатор штата или мэр города определяет состав попечительских советов вузов. Частично субсидируемый штат правления имеют лишь некоторые институты, в

основном частные, высокопрестижные колледжи. Совет попечителей наделен большими полномочиями, он решает финансовые вопросы вуза, избирает его президента, вице-президента, в крупных институтах – несколько вице-президентов по научной и учебной работе, административным делам; назначает состав деканата, руководителей отделов и департаментов, определяет общую политику вуза, разрабатывает и утверждает план педагогической и научно-исследовательской деятельности, определяет, по каким специальностям осуществляет подготовку учебное заведение, а также содержание, идеологическую направленность преподавания; разрабатывает правила приема и формирования студенческих контингентов и т.д. Наряду с такими крупными структурными подразделениями, как факультет (аналогичный российским факультетам) и кафедра (также имеющая много общего с кафедрами наших вузов), во многих американских высших учебных заведениях созданы междисциплинарные департаменты, ответственные за подготовку специалистов определенного профиля. Помимо структурных подразделений, связанных с учебной деятельностью вузов, целый ряд подразделений административного характера выполняет различные организационно-вспомогательные функции. Например, регистрационный отдел, отдел приема, трудоустройства и т.д.

Своего рода формой самоконтроля и руководства деятельностью высшей школы Америки со стороны государства является проводимая только в США аккредитация высших учебных заведений. Аккредитация является формой признания значения вуза, соответствия качества обучения в нем требуемым стандартам. И лишь высокопрестижные, признанные вузы могут позволить себе отказаться от аккредитации.

В настоящее время главной аккредитирующей организацией в США является Совет по делам высшего образования.

Система аккредитации выполняет сегодня лишь превентивную роль, и осуществить задачу подчинения высших учебных заведений неким общегосударственным требованиям она не может, так как в сфере высшего образования еще не разработаны общие критерии качества подготовки специалистов, содержания обучения, единые требования к программам вузов и т.п.

Российские вузы тоже проходят аккредитацию, однако она призвана отразить результаты внедрения общегосударственной программы образования. В США же аккредитация является единственным объективным индикатором уровня качества высшего образования. Единых программ и стандартов для страны не разработано. С ее помощью Совет по

делам высшего образования контролирует общий уровень высшей школы страны.



Рис. 2. Схема управления системой высшего образования в Соединенных Штатах Америки

Таким образом, все решения о внесении изменений в учебный процесс, решаются наместном уровне компетентными советами, состоящими из заинтересованных участников образовательного процесса – потребителей, работодателей, представителей самих вузов.

Это позволяет оперативно реагировать на изменения среды, решать текущие вопросы, определяют основополагающие моменты для развития каждого региона в частности, получать обратную связь от студентов и преподавателей. При этом такая форма управления ставит очень размытые границы для определения «качества» образования.

В Великобритании функции по управлению высшим образованием разделены и подведомственны различным инстанциям. Определением политики в области образования и постановкой конкретных задач занимается Министерство образования, культуры, науки и технологии. За финансирование вузов отвечает Совет по финансированию высших учебных заведений.

Функции общего управления и стратегического планирования деятельности системы высшего образования возложены на Департамент образования и профессионального обучения. Это координирующий орган, не отвечающий непосредственно за деятельность каждого университета и его финансовое обеспечение. Часть полномочий центрального Департамента делегирована органам управления Англии, Уэльса, Шотландии и Северной Ирландии. Органы финансирования также разделены по регионам. Самым известным из них является Совет по финансированию высшего образования Англии, который финансирует большинство научных исследований страны. В Шотландии и Уэльсе существуют свои Советы, а в Северной Ирландии финансированием вузов занимается непосредственно Департамент образования.

Высшее образование в Великобритании обладает одной характерной чертой – большим количеством специализированных агентств-посредников. Помимо указанных Советов по финансированию, к ним относятся агентство по обеспечению качества, ответственное за оценку качества курсов обучения; аналитический институт высшей школы,

выполняющий исследования по заказу Правительства; агентство по статистике высшей школы, отвечающее за сбор статистических данных.

Контролирующие функции возложены на Королевскую инспекцию. Помимо своих непосредственных функций специализированные агентства выполняют стратегические задачи, определяемые Департаментом образования, например, реализуют политику сближения двух сегментов системы высшего образования: университетского и неуниверситетского.

В последнее время организации-проводники все чаще выступают связующим звеном между централизованной государственной властью и отдельными учебными заведениями. Вузы в диалоге представлены коллегиальными советами. Крупнейшим из них является «Университеты Великобритании», который включает в себя представителей 121 университета. Аналогичные коллегии созданы в Шотландии и Уэльсе. Неуниверситетский сектор представлен Ассоциацией британских колледжей. Раньше университеты были вправе самостоятельно составлять свой бюджет, начислять заработные платы, владеть зданиями и территориями, теперь часть этих функций передается организациям-посредникам.

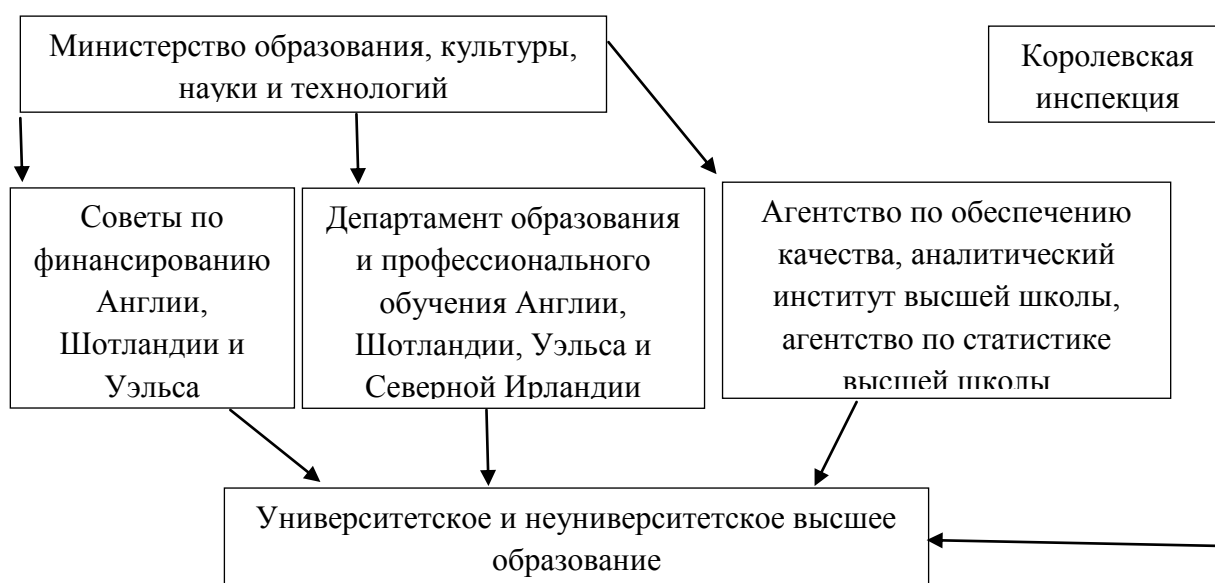


Рис. 3. Схема управления системой высшего образования в Великобритании

Система государственного регулирования высшего образования в Великобритании выглядит несколько громоздко. С одной стороны, разделений законодательных, исполнительных и контролирующих функций как на государственном, так и на муниципальном уровне, дает определенную свободу и позволяет вузам оперативно реагировать на изменяющиеся потребности и условия среды. С другой стороны, имеет место большое число организаций-посредников, что усложняет и увеличивает время принятия решения по текущим вопросам.

Обратимся к континентальной модели управления высшим образованием.

ФРГ – государство с децентрализованной системой управления в области образования, в которой тесно взаимодействуют системы управления разного уровня: федерация, земли и местные органы власти, выполняющие различные законодательные, исполнительные, координирующие и финансово-бюджетные функции.

Согласно Основному закону земли имеют право генеральной компетенции в области культуры, а значит обладают законодательной и административной компетенцией в области вузовского и профессионального образования.

Однако на федеральном уровне Конституцию земель потеснило созданное еще в 1969 году Федеральное министерство образования, науки и технологии, на котором лежит ответственность за стимулирование научной деятельности. Оно включает в свою работу следующие задачи: планирование образования и исследовательской деятельности в области образования, профессиональное образование и его развитие, вопросы о правах высшей школы, ее развитии и содействии научным исследованиям.

Федерация компетентна в общих вопросах регулирования высшего образования, а также может стимулировать с помощью планирования и финансирования деятельность земель в области строительства высших школ. На федеральном уровне административное право в области профессионального образования имеют Федеральное министерство образования и науки, Федеральное министерство экономики, Федеральное министерство труда и социального порядка.

Высшей инстанцией в системе управления образованием на земельном уровне являются министерства культуры и образования земель во главе с министрами и сенаторами. В землях ФРГ они отличаются названиями, количеству подотчетных им подразделений и субъектов ведомственного подчинения, входящих в местные органы управления.

Координационным органом земель является КМК (Постоянная конференция министров образования и культуры), учрежденная для консультирования и координации в области образования. В составе КМК имеется специальный Комитет по политике и управлению высшим образованием. Решения КМК должны приниматься единогласно. Представляет интересы вузов, выступая в роли посредника между различными федеральными и земельными министерствами и системой высшего образования.

Федеративно-земельная комиссия по планированию, образованию и развитию исследовательской деятельности (ФЗК) – совместный орган, действующий на правительственном уровне. В компетенцию ФЗК входят вопросы общего планирования для всей системы высшего образования, а также предложения по финансированию развития исследовательской деятельности.

Совет по науке (Wissenschaftsrat) - консультативный орган, учрежденный федерацией совместно с землями. Совет по науке предоставляет рекомендации по структурному развитию вузов и по вложениям в здания и крупное оборудование для системы высшего образования. Он также проводит оценку деятельности НИИ и исследовательских подразделений вузов.

Также необходимо упомянуть информационную систему высшей школы, финансируемую совместно землями и федеральным правительством. Информационная система высшей школы оказывает существенную поддержку реформированию структур и методов управления в вузах.

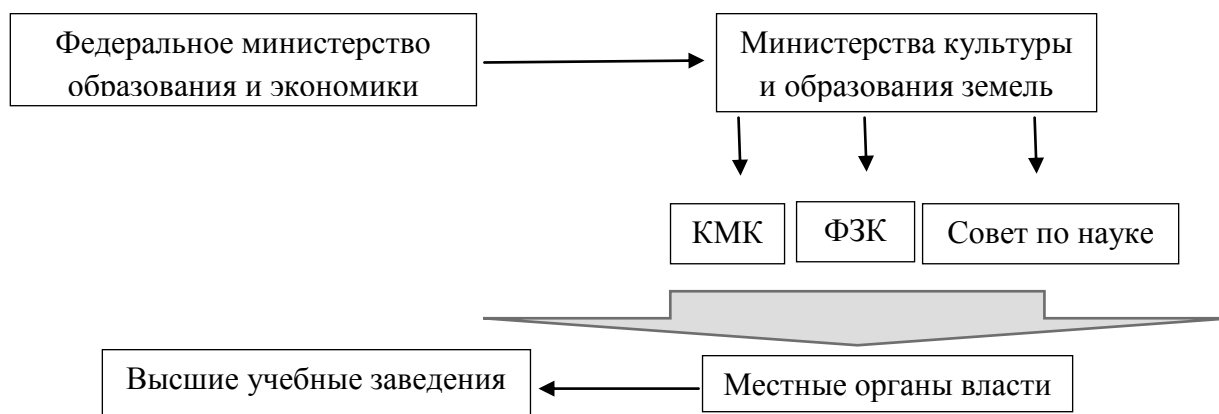


Рис. 4. Схема управления системой высшего образования в Германии

Система государственного регулирования высшего образования в Германии отличается высокой структурированностью и является характерным примером континентальной модели управления деятельностью вузов. Тем не менее, органы власти на земельном уровне обладают большими полномочиями, что позволяет им оперативно реагировать на запросы образовательной среды.

Особенность французской системы управления высшим образованием – академии (представительства) Министерства образования на региональном уровне. Территория Франции разделена на 28 академий, каждая из них объединяет несколько департаментов, соответствующих традиционному административно-территориальному делению Франции. Каждая академия возглавляется Ректором – чиновником с довольно широкими полномочиями по контролю и координации на всех уровнях образования. По сути, он является связующим звеном между Министерством образования и учреждениями высшего образования, осуществляет контроль над исполнением директив министра и соблюдением норм образовательного законодательства в области высшего образования и распределяет государственные кредиты на финансирование деятельности учреждений высшего образования.

Ректор академии входит в региональные управляющие советы учреждений высшего образования – совещательно-представительные органы, и, в качестве высшего регионального администратора учреждений высшего образования, обладает статусом Канцлера университетов.

Администрация учебных округов, которые, в управленческом плане делятся на департаменты совместно с региональными префектами и счетными палатами осуществляют административный и финансовый контроль над их деятельностью.

Административно-исполнительная власть на региональном и окружном уровнях в управлении высшим образованием осуществляется ректором-канцлером университетов и канцеляриями учреждений высшего образования. Канцелярии учреждений высшего образования – государственные учреждения для управления совместными службами и совместной собственностью учреждений высшего образования округа, руководит которыми административный совет в главе с Президентом. Ректор-канцлер имеет полномочия обращаться в административный суд с просьбой об аннулировании решений административного совета, с которыми он не согласен.

В вопросах управления учреждения высшего образования Франции получают все большую степень автономии, прежде всего, в вопросах выбора и содержания учебных и научных программ, что особенно важно с точки зрения повышения конкурентоспособности французских учреждений высшего образования на образовательном рынке, характеризующемся активным участием высшей школы Франции в Болонском процессе.

Однако, качество обучения, соответствие программ уровню выдаваемых государственных дипломов является предметом контроля со стороны государства. На государственном уровне оценочные и контролирующие функции выполняют Национальный оценочный комитет, Главная инспекция управления национальным образованием и наукой, а также созданный в 2000 г. Высший совет по оценке, возглавляемый чиновником Национального аудиторского агентства и состоящий из выбираемых на государственном и местном уровнях представителей различных категорий участников образовательного процесса. Деятельность всех этих структур координирует Департамент по оценке и развитию образования Министерства образования Франции.

Для поддержания высокой конкурентоспособности французской системы высшего образования на мировом образовательном рынке создано агентство «КампусФранс» (CampusFrance), находящееся под контролем Министерства по национальному обучению, высшему образованию и науке и Министерства иностранных дел. Основной целью «КампусФранс» является продвижение французской системы высшего образования за границы на зарубежных сегментах мирового рынка высшего образования, гарантируя при этом качество учебных программ и упрощение

административных процедур при поездке на учебу во Францию, включая и предоставление стипендий. Наряду с «КампусФранс» действует агентство «ЕдуФранс» (EduFrance), продвигающее французское высшее образование и оказывающее поддержку зарубежным студентам и аспирантам.



Рис. 5. Схема управления системой высшего образования Франции

Подводя итог, необходимо отметить, что ни одна из приведенных схем не является единственно верной.

Однако, по мнению авторов, наиболее привлекательной для нашей страны выглядит континентальная модель управления высшим образованием. Во-первых, поскольку одной из определяющих особенностей нашей страны является большая территория, необходимо предоставить определенную автономию местным органам управления, а также обеспечить мобильность как студентов, так и преподавателей. Для этого необходимо развивать связь между вузами разных регионов, внедрять инновационные программы обучения, такие как удаленное обучение, видео-конференции, единая база научных разработок.

Во-вторых, необходимо построить крепкие отношения между всеми заинтересованными сторонами образовательного процесса от студентов до работодателей, и вовлечь их в процесс управления высшей школой.

Наконец, в-третьих, необходимо разработать единую федеральную законодательную базу, регламентирующую отношения всех уровней управления высшим образованием как в пределах страны, так и за рубежом (по примеру французской CampusFrance).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры - Законодательство об образовании. Документы международного права по вопросам образования. М., 2002. с. 111
2. Сайт в сети интернет минобрнауки.рф
3. Бюллетень «Новости ОЭСР: образование, наука, новая экономика», статья «Обзор систем высшего образования стран ОЭСР». Центр ОЭСР – ВШЭ, 2005.
4. Георгиева Т.С. Высшая школа США на современном этапе: Моногр .-М.:Вышш. шк., 1989.-с.144
5. Вахштайн В.С. Система высшего образования в Великобритании – Вестник российской академии наук, 2007, том 77, № 12, с. 1134 – 1138
6. HÜFNER, Klaus: «The Challenge of Unification and the Reform of Higher Education in Germany», in, Higher Education in Europe 27 1–2 (2002), pp. 101–109.
7. Писарева Л.И. Управление образованием в Германии: традиции и инновации – Проблемы современного образования, 2012, № 3, интернет-журналwww.pmedu.ru
8. DEUTSCHER AKADEMISCHER AUSTAUSCHDIENST, ed. Wissenschaftswelt offen. Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland [Science World-Open. Internationality of Study and Research in Germany]. Bielefeld: Bertelsmann, 2001.
9. Щербак Е.Н. Зарубежные образцы систем управления высшим образованием (на примере образовательных стандартов Франции и США) – Образование и право, 2012, № 9 (37), с. 79-87

А.В. Федотов, Н.О. Васецкая

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РОССИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет"*

Перед экономической наукой на протяжении многих десятилетий стоит проблема оценки эффективности инвестиций в научные исследования. Количественная оценка макроэкономической эффективности затрат на науку до сих пор сталкивается с рядом методологических и технических (последние обусловлены в первую очередь отсутствием необходимых статистических данных) проблем. В тоже время, корректная оценка эффективности затрат на научные исследования позволит решить проблему эффективного распределения общественных ресурсов, в том числе на научные исследования и инновации, что актуально не только для России, но и для остальных развитых стран.

Из множества существующих подходов к определению эффективности научных исследований [1], наиболее корректным, по нашему мнению, является подход, основанный на расчете рентабельности затрат на создание инновационной продукции с учетом всех стадий научно-технического цикла инновации (от проведения фундаментальных НИР до внедрения инноваций и выпуска новой (улучшенной) продукции с их использованием). Сравнение показателей рентабельности, рассчитанных за ряд лет, позволяет судить об эффективности затрат на проведение научных исследований и реализацию результатов, полученных от этих исследований.

При оценке рентабельности затрат на фундаментальную науку и отдачи от них необходимо учитывать значительный временной лаг, длительность составных частей которого можно оценить на основе имеющихся данных. Так, между затратами на науку и результатами научных исследований в форме публикаций временной лаг в среднем составляет один год [3], то есть, если фундаментальное исследование началось в году X , то его результат в виде статьи будет получен в году $(X+1)$ (рис.1). Временной интервал для реализации второй стадии инновационного цикла – выполнения прикладных НИР и ОКР – составляет в среднем также около года, и, соответственно, результат от проведения ОКР будет получен в году $(X+2)$, то есть спустя два года с момента начала проведения фундаментальных НИР [4]. Оформление результатов прикладных НИР и ОКР в виде патентов на изобретения и полезные модели длится в среднем два года, соответственно, с момента подачи заявки на патент [5]. То есть, запатентованный результат научного исследования, готовый к стадии первичного освоения и внедрения, будет получен в году $(X+4)$. Данный результат статистически проверен, коэффициент парной корреляции r между затратами на НИР и ОКР в году X и числом передовых производственных технологий, созданных с использованием патентов на изобретения в году $(X+4)$, составил 0,9947, что говорит о наличии очень сильной связи между данными показателями.

Для освоения и внедрения запатентованных результатов НИР и ОКР необходим еще один год. Данный результат, как и результат выше, подтверждается статистически (коэффициент корреляции $r = 0,8631$).

Таким образом, начальный этап отгрузки, произведенной за научно-технический цикл, инновационной продукции потребителю произойдет в году $(X+5)$, то есть спустя пять лет начала финансирования фундаментальных НИР.

При оценке эффективности научно-технического цикла инноваций, начиная с момента получения фундаментальных знаний и заканчивая процессом выпуска продукции на основе нововведений, необходимо иметь сведения о величине затрат, требуемых для реализации каждой стадии инновационной цепочки, и объемах средств, полученных в результате отгрузки инновационной продукции потребителю.

Для оценки эффективности затрат на научные исследования по всем стадиям инновационного цикла в целом были использованы данные статистических сборников Росстата [6] за 2000-2012 годы.

Для сравнения рассмотрим рассчитанные аналогичным образом значения рентабельности затрат по программе “Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2013 годы”.

Данные о достижении целевых индикаторов и показателей ФЦП за 2007-2012 годы представлены в годовых отчетах на сайте программы [7]. Для нашего исследования наибольший интерес представляют сведения, приведенные в таблице 3. В связи с тем, что в рамках ФЦП “Исследования и разработки...” проводится финансирование прикладных НИР, то есть минует первая стадия инновационного цикла, величина временного лага, используемая при расчетах для данной программы, была принята равной четырем годам.

Таким образом, несмотря на крайне низкий процент научных результатов, доводимых до выпуска новой продукции – по разным данным от 1,17% до 2,5% от общего числа финансируемых проектов [8] – затраты на реализацию всех проектов в рамках ФЦП “Исследования и разработки...” окупаются очень быстро (в 2007 году за 1,6 года, в 2008 году – за 1,2 года).

Полученные оценки значений рентабельности затрат на получение инновационной продукции с учетом всех составляющих инновационного цикла (НИР – ОКР – внедрение) в целом и по отдельным ФЦП совпадают с результатами, полученными с использованием других методик оценки (порядка 50%) [9].

Рентабельность затрат на научно-технический инновационный цикл товара (с момента начала финансирования фундаментальных исследований и до получения выручки за первый год коммерциализации результатов НИОКР) для отдельных ФЦП выше рентабельности затрат на инновационный цикл в целом по экономике. Увеличение финансирования таких программ позволит увеличить вклад инновационной составляющей в экономический рост страны.

Применение данной системы оценки эффективности научных исследований в вузах может дать значимые результаты при определении руководством стратегии развития перспективных направлений научно-инновационной деятельности организации, реализации федеральных целевых программ и привлечению бизнес-структур к развитию инновационной направленности деятельности вуза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Джазовская И.Н., Осташков А.В. Проблемы оценки эффективности НИОКР в НИИ и вузах: выбор оптимальной методики. // Менеджмент инноваций. 2010. №1. С. 44-54.

2. Гольдштейн Г.Я. Инновационный менеджмент. Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1998. 132с.
3. Федотов А.В., Васецкая Н.О. Анализ эффективности механизмов стимулирования публикационной активности российских ученых. // Университетское управление. 2013. №1. С. 60-69.
4. Миндели Л.Э., Черных С.И. Российская наука: реальность и перспективы. // Инновационная экономика. 2012. №12. С. 1-25.
5. Мещеряков В. Волокита зашкаливает за все мыслимые стандарты. 2009. [Эл.ресурс]. URL: http://www.opec.ru/docs.aspx?id=224&ob_no=88421.
6. Индикаторы науки: 2001-2012. Статистический сборник. М. – ГУ ВШЭ, 2001-2012.
7. [Эл.ресурс]. URL: <http://www.fcpir.ru/>
8. [Эл.ресурс]. URL: <http://www.silicontaiga.ru/home.asp?artId=3527>
9. Эл.ресурс]. URL: http://www.rusnauka.com/26_SSN_2008/Economics/35068.doc.htm

Л.И. Косарева, Т.Ю. Хватова, Ю.А.Хватов

ОБУЧАЮЩИЙ ЭФФЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ ТЕСТИРОВАНИИ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет"*

Обучающая функция контроля реализуется в процессе устного и письменного опроса, с последующим анализом преподавателем достигнутых результатов и также при других, традиционных формах и методах контроля.

Все более и более широкое использование компьютеризованного контроля дают возможность преподавателю осуществлять систематическую пошаговую диагностику – тестирование- текущих результатов обучаемых и реализовать обучающий потенциал тестовых заданий. Последнее можно сделать по - разному, используя возможности специально созданных тестовых программ в соединении с программно-инструментальными средствами (оболочками).

В этой заметке приводятся результаты анализа результатов самотестирования 105 студентов 2-го курса МВШУ по теме «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных» при разных формах проведения тестирования. Вот эти формы:

- введенный ответ на задание теста комментируется - верно/неверно-но исправлен быть не может.
- введенный ответ на задание комментируется –верно/неверно- и предоставляется возможность ввести другой ответ.
- введенный исправленный ответ на задание комментируется – верно/неверно- и предоставляется возможность еще раз – третий раз-

ввести другой ответ. (Тестирование проводилось с использованием пакета MOODLE портала ДОТ (дистанционные образовательные технологии) СПбГПУ [1].

Тест содержал 10 заданий. Задания 1-6,8-10 – задания множественного выбора (из 6-ти предложенных ответов верный – один), задание 7-числовой ответ. Время, отводимое на решение всех заданий теста, не ограничивалось.

На рис. 1, приводится средний балл, полученный участниками по каждому заданию в зависимости от числа сделанных ими попыток.

Разница между результатами с одной попыткой и 2-мя довольно существенна, в среднем результаты во втором случае лучше на 23%. Это говорит о том, что студент еще раз вернулся к неправильно решенным заданиям и нашел ошибку, возможно просмотрев при этом дополнительные учебные материалы.

Предоставление обучаемому возможности 3-ей попытки ненамного улучшает результат по сравнению с предыдущим (ряд 8 на рис.1). Скорее всего это связано с нежеланием чисто психологически возвращаться еще раз к этому заданию и приводит к случайному выбору ответа из оставшихся 4.

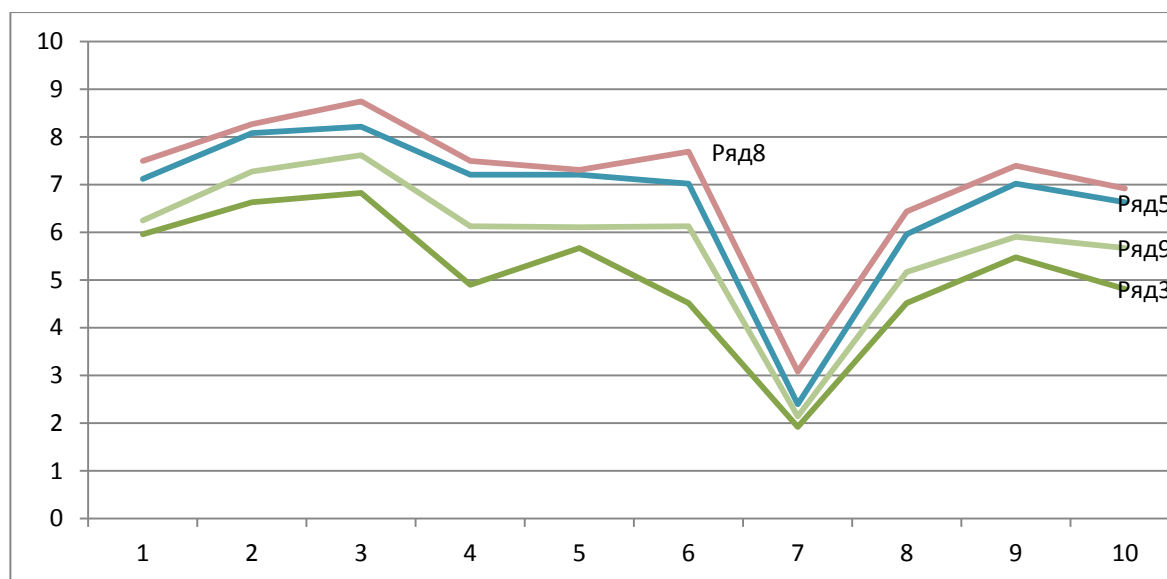


Рис.1. Зависимость среднего балла, полученного по заданиям в зависимости от числа попыток

(1-я кривая - **ряд 3** – только 1-попытка, 2-я кривая – **ряд 5**– только 2-попытки, 3-я кривая – **ряд 8**– 3 попытки, кривая 4-**ряд-9-3** попытки со штрафом за каждый неверный ответ)

Определенный вклад (10-15%) в повышение результатов при второй и третьей попытках – как в прочем и при первой - вносит возможность случайного угадывания правильного ответа. Для уменьшения искажения

результатов за каждую неудачную попытку был введен штраф 33,33%. Полученные результаты приведены на рис..1 (ряд 9). Из них следует, что введение штрафа сближает результаты, полученные по 2-й и 3-й попыткам с первичными результатами, которые более объективно отражают подготовленность испытуемого.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы(рекомендации):

1.Задания с множественным выбором обладают обучающим воздействием при предоставлении тестируемому возможности изменения введенного ответа на задание после полученного комментария «верно/неверно» со стороны компьютера.

2.Такую возможность рекомендуется предоставлять один раз.

3.Каждая неудачная попытка должна наказываться штрафом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1.А.В.Речинский, Д.В.Кетов, Ю.А.Хватов. Технологии дистанционного обучения при изучении курса «МАТЕМАТИКА». – СПб, СПбГПУ, Интернет-журнал "Строительство уникальных зданий и сооружений", №3(8),2013.

Ю.Д. Максимов, В.А. Купченко, Ю.А. Хватов

МНОВОВАРИАНТНЫЕ ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

*Санкт-Петербург, ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный
Политехнический университет"*

Содержание дисциплины «МАТЕМАТИКА» по новому ФГОС мало отличается в базовой части от направления к направлению, как по числу часов, так и по содержанию. Но уменьшение числа часов, отводимых на изучение курса приводит к необходимости пересмотра содержания читаемых курсов, к сокращению разделов, потерявших свое былое значение по сравнению с другими разделами и в первую очередь к более продуманному отбору задач, рассматриваемых в практической части курса.

Во главу угла нужно поставить овладение **базисными** математическими понятиями, **базисными** методами решения основных задач, возникающих при изучении общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин, в практике работы специалиста и умение решать основные математические задачи с доведением решения до практически приемлемого результата, иными словами - формирование компетенций в области теории знаний (умения и навыки) и компетенций как готовности и необходимости применять знания, умения и навыки.

На кафедре «Высшая математика» ведется работа по разработке учебного пособия - сборника задач на основе базисного принципа создания компетентностных знаний, умений и навыков с использованием *минимального семейства образующих элементов - базисных категорий: базисных понятий, базисных операций и базисных методов как научной основы области знаний и дисциплин* [1].

Учебное пособие представляет собой банк задач, тестов и теоретических упражнений, сформированных по темам, предназначенный для самостоятельной работы и самоконтроля качества усвоения. Сложность представленных задач соответствует требованиям ФГОС-3 к базовому уровню качества знаний, умений и навыков. К задачам есть ответы, что удобно и для преподавателей, и для учащихся, которые могут проверить правильность своего решения. В начале каждого параграфа помещены основные формулы и определения, применяющиеся при решении задач. Каждая задача представлена во многих вариантах, число которых колеблется от 12 до 30. Это позволит преподавателям использовать задачи сборника непосредственно и как образцы при составлении контрольных работ и контрольных тестов, в которых требуются однотипные варианты, сложность которых соответствует требованиям ФГОС-3. Задачи сборника использовались в течение ряда лет для проведения экзаменационных семестровых тестов и обобщенных контрольных работ со студентами ИЭИ СПбГПУ, подразделение МВШУ. Как бы ни строилось высшее образование в нашей стране, в курсе математики будут обязательно присутствовать приведенные в пособии темы. Они будут изучаться с разной глубиной и с разным количеством учебных часов. Преподаватели и студенты в настоящем учебном пособии найдут подходящие задачи для использования их в учебном процессе

Приведем фрагмент учебного пособия, связанного с разделом 4- «Введение в математический анализ»:

§1. Общая характеристика раздела. Раздел является подготовительным для изучения дифференциального и интегрального исчисления, а потому и для всего курса высшей математики.

Базисные понятия. 1. Множество. 2. Функция. 3. Предел. 4. Непрерывность.

Базисные методы решения основных задач. 1. Школьные методы простейшего исследования функций (решение уравнений, неравенств, использование свойств основных элементарных функций и т.п.). 2. Применение теорем о пределах. 3. Использование таблицы эквивалентных б.м. и теорем об эквивалентных б.м. при вычислении пределов. 4. Выделение главной части б.м. при вычислении пределов. 5. Использование свойств и теорем о непрерывных функциях при исследовании непрерывности функций. 6. Применение классификации точек разрыва при исследовании непрерывности функций.

В последующих параграфах приводится перечень знаний, которыми должен владеть студент на уровне понятий, определений, описаний, формулировок и на уровне доказательств и выводов [2].

Отдельно формулируются требования к умениям в решении задач, связанных с формированием компетенций как готовности и необходимости применять знания, умения и навыки [2]. В конце раздела приведены теоретические вопросы по разделу 4, которые определяют минимальные требования к уровню знаний студентов и тесты для самоконтроля качества усвоения изученного материала.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Козлов В.Н. Интеллектуальные технологии и теория знаний. СПб: изд. СПбГПУ, 2013, 156 с.
2. Козлов В.Н., Максимов Ю.Д., Хватов Ю.А. Математика, структурированная программа (базис). СПб: изд. СПбГПУ, 2001, 55с

Mikel Garant

INNOVATING RUSSIAN – FINNISH BUSINESS EDUCATION: THE WESTFINLAND FIRST INTENSIVE PROGRAM (IP) 2009 – 2013

Helsinki, TAMK University of Applied Sciences, University of Helsinki

Abstract

In recent years we have observed a growing interest in Finnish – Russian business education. This happening can be explained by the fact that to-date there has been a shortage of such programs despite the fact that Russia is Finland's leading trading partner (Finnish Customs 2013: 11). This paper will present various aspects of the TheWestFinland FIRST IP program 2009 – 2013. It will address how it was developed, how is used company visits and was flexible to changes in structure and themes, subsequently it will provide an analysis of therecruitment of the participants and teachers, funding and budget and results. The data that forms the basis for this paper was collected through interviews as well as harvested from policy documents and learner feedback. The method of analysis was based on Exploratory Practice models. The results suggest that such programs are effective in developing learner understanding of Finnish – Russian Business education.

Introduction

This paper will discuss the Finnish-Russian Business Cooperation Practices (2008 – 2012), which was a 9-day Intensive Program (IP) organized by the West Finland FIRST Network at the Graduate School of Management of St Petersburg State Polytechnic University. It included eighteen students from Russia from circa ten different universities, in addition there were ten teachers

from Finland and Russia. The programs varied in themes and in 2013, the FIRST funded Intensive Program concerned *Sustainable Dimension in Business Cooperation*. Partners in the FIRST network included: St. Petersburg State Polytechnical University, Tampere University of Applied Sciences, University of Tampere, Tampere University of Technology, Seinäjoki University of Applied Sciences, Saint-Petersburg State University, European University at St. Petersburg, Herzen State Pedagogical University of Russia, North-West Academy of Public Administration, Satakunta University of Applied Sciences, Saint-Petersburg State University of Engineering and Economics, Petersburg State Transport University and St. Petersburg State University of Economics and Finance.

The aim of this conference paper is not too focus on theoretical aspects; instead it aims to give the reader ideas on how to implement a Finnish – Russian IP. It explains the goals of the program, the company visits and guest speakers, presents a sample schedule and a preliminary budget.

Goals of the program

The program's innovative impact lies in the combination of content and qualifications traditionally taught in separate disciplines and in diverse settings. The traditional approach often makes it hard for students to test and apply knowledge acquired. By blending a variety of methodologies and backgrounds (national vs European, diversity of cultures, administrative vs entrepreneurial, academic vs professional) the partners sought to take teaching closer to professional realities.

The IP content and approach was inspired by the exploratory practice (EP) – a sustainable way for classroom language teachers to develop their own understanding of life in the language classroom. ProDait (n.d.) puts forth that EP is especially interesting given the current shift of focus towards developing the quality of teaching in universities. EP is useful for those who want to develop professionally. This should not compete with traditional research but should enhance the conventional classroom. Allwright (2003: 113–14)

We have been seduced by the prevailing 'wisdom' that participant research must essentially aim to improve the efficiency of [professional practice], typically by isolating practical problems and solving them one by one. We have largely accepted that such 'improvement' will be best achieved by the practitioners themselves, addressing their classroom problems as mainly technical ones, to be solved by the development of 'better' teaching techniques. In the case of this IP, we acknowledged the importance of EP and so the approach included:

- E-learning blended with contact classes and immersion in real-life environments;
- Multinational student group / student teams and lecturing team

- Cross-disciplinary module profile involving business, communication, cultural studies and soft skills practice components;
- Topical content blended with soft skills practice in St Petersburg setting;
- Providing multiple-perspective input by involving lecturers and professional guest speakers;
- The curricular aspect of co-operation and further harmonizing curricula.

The program was planned so that a key element included contributions by professional speakers from business organisations based in St Petersburg. The emergence of a network of professional guest speakers, lecturers and business organisations was planned and established as the program developed. It was hoped that internship contacts and job opportunities for students would also come out of the program.

The teaching team formed a cross-university nucleus of enthusiasts and professionals that explored further ways of integration, including other topical fields such as cross-cultural business training.

Acknowledging the ever changing nature of business in St Petersburg, we identified a high need for educational approaches favouring a hands-on and intelligible perspective on the benefits of positive Russian- Finnish - European business relations. Previous attempts to provide this in higher education have too often focused on the conceptual, theoretical and technocratic aspects. We sought to improve this.

The present IP plan is to involve future ‘snowballers’ and image-builders who are likely to influence the peoples’ and companies’ views on the topic. The IP planned to offer a recyclable model of how St Petersburg business communication and culture can be discovered, understood, studied, discussed, experienced and put to practical and economic use. This holistic and instrumental methodology suggests in itself a cross-disciplinary programme design and multi-channel access to the object of study – cognitive, experiential, discursive, narrative, conceptual and structural. In this approach it is self-understood that items of public policy, law, economics, business, cultural studies, cross-culture and communication studies are all included in the IP’s workload. This cross-disciplinary character is complemented by a multi-channel methodology allowing students to build hard and soft academic skills in the authentic St Petersburg environment.

Location: St Petersburg

The focus was on St Petersburg Business Culture and Communication. Given the blended character of the present programme St Petersburg is the ideal location to learn about and experience the business environment.

Table 1

Guest speakers and company visits between 2010– 2013 included:

<u>Name</u>	<u>Website</u>
Loft Project ETAGI	http://www.loftprojectetagi.ru/en/
Sokos Hotel Palace Bridge 4	http://www.sokoshotels.fi/en/hotels/stpetersburg/
Consulate General of Finland in St. Petersburg	
Swedbank, St.Petersburg Branch	
Vodokanal	http://www.vodokanal.spb.ru/en/
Finpro	
Elite Holdings	
Vkontakte	http://en.wikipedia.org/wiki/VK_(social_network)
NCC Real Estate, St. Pb	http://www.ncc.se/en/About-NCC/NCC-Group/
Lujabetoni	http://www.lujabeton.ru/index.asp?language=2
Rumpu Consulting Group	http://www.rumpu.ru/
ZAO AccountorKonsu SP	http://www.konsu.com/node/1
Hlebny Dom (Fazer)	http://www.fazer.com/Brands/Hlebny-Dom/
Finnish-Russian chamber of commerce	http://www.svkk.fi/svkk/frcc_in_brief
Currency Exchange of St.Petersburg	
Valio Russia	
Fazer	
Rautakesko	
SvenskaHandelsbanken	
Atria Russia	
Rumpu Consulting EvgenyBogdanov, Anton Pavlov, Sergey and Natalia	
European-Russian InnoPartnership	www.innopartnership.ru
Promaco	
Sokos Hotel Vasilievsky	

Visits and guest speakers

In the first year of the program, teachers from Finland and Russia carried out activities on a daily basis that were divided into various subjects such as Law, Marketing and Finance. During the first year the group also went on a company visit to the Sokos Hotel Veselevsy. In the second year of the program, the focus of the program shifted to an emphasis on guest speakers and company visits. To-date there has been much discussion in Finland about building ties with the business sector, and this was the motivation for the change in the approach. The wide variety of guest speakers and the associated network that were developed was a major success of the program.

Sample of a Schedule

Russian business is conducted face-to-face. Therefore, small group visits to companies with question and answer sessions were the main method of instruction for this course. In other words, the course was based mainly on real examples presented by working professionals in St Petersburg. This was seen as more effective than classroom lectures or classroom activities.

A sample schedule is as follows:

N:B Actual speakers and companies were subject to change

Saturday: Arrive

Sunday: Culture Program

Course:

Day 1 (Monday)

Introductions, team building, defining research themes + INNO partnership lecture on contemporary Business in St Petersburg.

Welcome party

Day 2: (Tuesday)

AM session: Small group company visits: NCC, Rumpu + others

PM session: small groups (2 or 3) Handelsbank, Finnvera + others

Day 3 (Wednesday)

AM session: Kone, Valio + others

PM session: Stockmanns, RusInvest + others

Day 4 (Thursday)

AM session: Sokos hotel (whole group)

PM session: Students work on presentations

Day 5 (Friday)

Presentations – feedback – wrap-up

Farewell Party

Day 6 Saturday: Culture program

Day 7 Sunday: Return

Trip Details

The IP is organized so that participants arrive on a Sunday and depart the following Sunday. During the weekend they engage in cultural programs.

Student recruitment was allocated so that each partner university had a certain quantity of places; usually this was two or three. It was not always easy to find these students in some institutions so the quotas were flexible and if one institution could not fill the places, they were redistributed to other schools.

Sample Budget

This program was funded by the Finnish Government via the Centre for International Mobility's FIRST program (CIMO 2014). In order to get the funding, applicants need to form a network of several universities and write a grant application. Details are provided on the website. The WestFinland FIRST network is the largest in Finland and has a long list of members, this is both an advantage and a disadvantage. The advantage is that because it is a large organisation it has a greater chance of receiving funds. However, the great number of partners mean that administration takes its toll. A IP sample budget follows:

Table 2

Tentative budget

Teachers	
Hotel 65€ x 8 nights x 5 teachers	€1520
Train x 8 round trips * some teachers will only stay part of the week and then be replaced by others giving more a chance to participate.	€1520
Päiväraha for Finnish teachers	€2600
Bus + 2 round trips	€200
Students	
Bus €100 x 10	€1000
Hostel + food 30€ x 8 nights x 10	€2400
Transfers + metro	50€ x 10 = €500
Total	€10820

The preceding budget is included in the paper because it may be useful for individuals/organisations planning a similar program. Some thoughts on the budget include:-

- Readers may be curious to note the large number of teachers; the same is due to the reality that the Finnish government funding wanted to develop contacts between the Finnish and Russian teachers.
- During one of the years, visa deadlines were ignored by the Finnish side and late costs lead to late fees that caused cost overruns.
- Train specials with discount ticket led to the program coming in under budget in some years.

Conclusion

How do you measure success? The program was the longest running CIMO FIRST Intensive program. From 2012, the FIRST program made a three year limit for IPs. This program ran for five years. The last year the theme changed slightly to *Sustainable Development*. Over the fiveyears that the program ran, 179 students, more than 25 Finnish and Russian faculty members and administration people participated. This led to working networks and projects that continue. It is hoped that this short conference paper will be useful to others who may wish to plan future Finnish – Russian intensive programs.

References:

1. Allwright, D. (2003). Exploratory Practice: rethinking practitioner research in language teaching. *Language Teaching Research*, 7(2), 113–14.
2. CIMO – Centre for International Mobility. (2014). FIRST. Retrieved March 22, 2014: <http://www.cimo.fi/programmes/first>
3. ProDAIT Professional Development for Academics Involved in Teaching. (n.d.). Exploratory Practice. Retrieved March 22, 2014: <http://www.crisp.ie/slss/Exploratory%20Practice.pdf>
4. Finnish Customs.(2013). FOREIGN TRADE 2012: Foreign Trade in Figures. Retrieved March 22, 2014: <http://www.tulli.fi/fi/tiedotteet/ulkomaankauppatilasto/katsaukset/tiedotteet/taskutilasto2012/liitteet/pocket2012.pdf>

Luís Ángel Madrid, Javier Deaza

THE MEMBERSHIP OF A DEVELOPING COUNTRY IN THE WTO: IMPACT ON EXPORT COMPETITIVENESS OF COLOMBIA (Non-traditional exports of Colombia 1995-2009)*

Sergio Arboleda University, (International Business School), Economics School

ABSTRACT

It is being assigned to multilateral institutions of commerce (GATT/WTO)¹ a determinant and positive effect on global trade flows, but there

*Bogotá, July, 2010.

is a dearth of definitive studies regard that matter (although the subject has recently caused an intense debate). This research examines the impact of the membership of Colombia in the World Trade Organization (WTO) upon the behavior of its main non-traditional export products within the period 1995-2009, which means, in the first 15 years of participation of that country in the multilateral organization successor of GATT. The findings suggest that a direct relation has being small but noticeable, even with a tendency to augment when aggregating other concessions' results (of unilateral character), such as to the Generalize System of Preferences (GSP). The results of the gravitational model with panel data, show that the Colombian economy growth, as well as, that of its commercial partners, has a positive impact in the commercial impact flow, on the other hand transportation costs has negative impacts.

Key words: GATT/WTO; non-traditional exports, international competitiveness
JEL Classification: F13, F14, F23

INTRODUCTION

Which has been the effect of multilateral institutions of commerce (GATT/WTO) in the trade exchange flows of their members? Is the WTO a relevant institution to trade needs in the XXI century? Are there any differences of its effects among developed countries and developing countries such as Colombia? Surprisingly despite of the prominence of both institutions in the global economic debate, few analyses have tackled these and other issues. Recently, a selected group of scholars has tried to answer some of these questions, with very divergent results.

This paper addresses part of this academic discussion from a developing country's perspective, Colombia, which has lately increased considerably its exports, does not show significant changes. As it respects to more relevant effects, the analysis focuses on the exports basket of non-traditional products, as those goods considered "traditional"² are less sensible to custom duties in the target markets and it could be argued that due to their nature of "commodities," the customs duty treatment or tariffs are not a discussion fact within the multilateral field.

So, this paper first revises the academic impact discussion of the concessions customs duties negotiated in the GATT/WTO; then it explains the dual methodology used in the research; collected data is examined in different sources using a methodology that includes a gravitational model with panel data and the results are explained and finally conclusions are given, that underline the insignificant use of the Colombian exports sector of the negotiated custom duties within the multilateral scope. However, the positive effect of the tariffs concessions tends to grow when unilateral preferences of SGP (Preferences

¹GATT has its origins in 1947 as a provisional protocol while negotiations of the International Organization of Commerce were completed. It was replaced in 1995 by the World Trade Organization (WTO).

²The Colombian statistics methodology considers in this category, coffee, oil, nickel, charcoal, and some oil derivatives.

Generalized System) and SGP *Plus* are added, almost representing half of the Colombian exports. It is also apparent the dependence of the Colombian trade exports for tariffs preferences (unilateral, bilateral or regional) for opposition to the multilateral concessions negotiated in the WTO.

THEORETICAL DISCUSSION

It has been a general perception the determinant character of GATT as an integration force in world markets since 1947-1948. Eight rounds of negotiation³ have led to tariffs reductions (especially in industrialized countries) from an average of 40% to 4% (Hoekman y Kostecki, 2001). The same WTO (World Trade Report 2007, pg. 266) has noted that since 1950 the volume of world commerce has multiplied for 27, while the world GDP has increased eightfold.

But which is the real effect of the reduction of these tariffs levels in international trade? The answer finds a barrier right away: commonly negotiated tariffs in the GATT/WTO (colloquially known as “bounded tariffs”) are not really applied to imported products, due that those are the legal ceiling, while the real ones are considerably inferior to those bounded. This difficulty adds to another problem encountered here: bounded tariffs levels vary not only among country members (developing countries tend to have higher levels, in manufactured products), but also, even within countries there exist tariffs “peaks”⁴ present as well in developed countries.⁵

Surprisingly, an evaluation of the impact of this political and economic effort that goes for more than half century has not been tried before. In 2002, Andrew Rose, using a gravitational bilateral model (standard), initiated a series of quantitative tests about the GATT/WTO membership effect on international trade and on the trade policies of their members. With this objective, he investigated the impact of the WTO, GATT and SGP in the volumes of trade for 178 countries during 1948-1999.

The result of these analysis suggest that WTO/GATT members neither had different patterns of commerce compared to that from non-members, nor they experienced an increase in their trade exchanges, except for a small group of industrialized countries. Besides, it was not apparent that joining the GATT meant broader opportunities for international commerce.⁶ The model also shows that distant countries trade less among themselves, while developed countries trade more, as well as those that partake of trade agreements or common language or share physical borders. On the other hand, Rose observed that the GSP has an important effect on exports volume from less developed countries to developed countries that could reach a growth of 100%. In a cautious note, Rose

³ Geneva (1947), Annecy (1949), Torquay (1951), Geneva (1956), Dillon (1960-61), Kennedy (1964-67), Tokyo (1973-79) and Uruguay (1986-94).

⁴ This term applies to some kind of tariffs that exceed the average, even in the same tariffs group.

⁵ These are visible in the sense that the country in question wants to preserve from external competitors.

⁶ The test was done comparing the trade values from the last posterior years from the enrolment of the country into GATT; using the following proportions: exports plus imports divided by the GNP.

(2002, p. 22) advises how difficult is to demonstrate and convince that GATT has increase international trade flows, but on the other hand, the contrary cannot be concluded, it is, that trade multilateral institutions have not had the impact that they were meant to have(hewarns that possibly the WTO will do it in the future).

This research (revised in 2004 and 2006) has created reactions and answers in a growing group of experts: Felbermayr & Kohler (2005); Piermartini & Teh (2005); Tomz *et al* (2005); Helpman, Melitz & Rubinstein (2005); Saggi & Sengul (2005); Gowa & Kim (2006); Subramanian & Wei (2006),the WTO itself (2007-2008), Eicher&Henn (2009),Chang & Lee (2009)and Balding (2010). Below we list some of these arguments in support of multilateralism.

Subramanian andWei (2006), usinga gravitational model whoseregressionsexplore the effects of imports and exports in trade flows between 1950 y 2000,⁷find that GATT/WTO have had a strong and positive impact in world trade, quantified in eight trillion of U.S dollars in just the year 2000.⁸But they warn that this effect is uneven and it depends on the country taking advantage ofits membership in theGATT/WTO, and the nature of countries whichit does business with and the type of products subject tonegotiation.⁹ This leadsto conclude that the active participation of industrialized countries (superior to that of developing countries) in tradereciprocal negotiations ledto majorintensity of trade; that bilateral trade increases when commercial partners undertook politics of liberation and at the end, the sectors that have hadliberalization programsare the ones that increase trade (e.g. goods manufactured by developed countries).¹⁰

The work of these authors shows other results that explain the effect of multilateral trade institutions, finding that the effect of these is fixed and not at random. The GATT/WTO has produced noticeable consequences where the purpose was to initiate, we mean, industrialized countries trade, in which wereimpacted with an increasement of trade ‘possibly’ reaching 68% (Subramanian & Wei, ob.citp, 20).

Balding (2010) synthetizes both approximations;his effort atconciliating(or at explaining opposite views) reveals that WTO affects imports and exports in differentways. So the impact is higher (but uneven) on the latter than on the former (p. 204), especially when comparing member countries of the organization (by opposition when it is done with non-member countries).

⁷ Rose, on the contrary, uses total and average bilateral trade data.

⁸ It is evidenced a difficulty measuring this authors, because in the year 2001 WTO indicated that the value of the world trade of goods was US \$6.2 trillion and services U.S \$1.4 trillion. In 2009 (WTO 2010), the value of exported goods was U.S \$12.1 trillion, with a fall of 23% compared with 2008.

⁹ The article XXVIII *bis* of the GATT mandates that negotiations may be carried out on a selective product-by-product basis or by the application of such multilateral procedures as may be accepted by the contracting parties concerned..

¹⁰ Except those sectors subject to interventionism (protectionism): automotive and steel (volunteer exports restraints); farming and apparel (quantitative restrictions) and anti-dumping duties.

Moreover, it is suggested that the positive or negative effect moves in opposite directions in front of these variables.

On the contrary, the effect on developing countries has been nearly negligible, even though they have gotten special and differentiated treatment, which has sheltered them from granting mutual tariffs concessions to other member countries. That has left untouched their tariffs structure and trade policies, except in the cases where reforms are done pursuing their own interests (for example, the objective of gaining better regional or global positioning, possibly the case of Colombia) or by pressure of multilateral credit institutions (mainly in Latin America). So, it is being shown some evidence within developing countries especially Latin American, trade liberalizing trends, unilateral or bilateral, that have not been accompanied by binding of tariffs in GATT/WTO (WTO 2007 p, 272).

So, if developing countries have demonstrated little enthusiasm in binding their duties in the GATT/WTO, it is to expect that the effect of those institutions in their export portfolio to be discreet. The Abba-Lerner Symmetry teaches that removing borders to imports bolsters exports for the concerned country as it stimulates importations.¹¹ Then, if developing countries had preferred playing a less distinguished role in GATT/WTO as far as their commitments to foreign trade opening and tariffs bindings, it also has affected their capacity for pressuring other countries to lower their barriers to goods of strategic importance for them.¹²

Colombia joined the GATT in 1981 and the WTO in 1995. The hypothesis that is sought to prove in this research is that the Colombian non-traditional export sector has poorly benefited from the tariff bindings made by trade partners in the GATT/WTO by its trade partners. In addition it is anticipated that Colombia has been relatively more successful using other instruments also derived from the multilateral scenario such as the SGP and SGP *Plus* of unilateral character but approved by WTO.

RULES AND DISCIPLINES IN GATT/WTO: BINDING OF TARIFFS

In a simplified way, the GATT/WTO perform three main tasks: (i) manage a group of rules that discipline multilateral trade of its 159 members (this is, a group of multilateral and plurilateral trade agreements^{13,14} that regulate all aspects of commercial trade, except environment and labor matters; (ii) to provide a forum of commercial negotiations that perform mainly through “rounds” of which eight were negotiated in GATT/WTO and the current Doha

¹¹ Expressing in other words, the symmetry theorem of Lerner suggests that a tariff *ad valorem* on importations will have the same effect that a tax to exports.

¹² Nevertheless, the very negotiation rules of GATT/WTO would excuse this tendency: the major participation in trade rounds happens among countries considered main or substantial providers, not a very frequent condition for developing countries. It is said, that this technique has been diluted since the GATT Kennedy Round that introduced a linear reduction formula and the Swiss formula.

¹³ Of mandatory participation for WTO members.

¹⁴ Of voluntary participation for WTO members. Those pertain to commerce of civil aircrafts, public procurement, dairy products and bovine meat.

Round that started in 2001 and (iii) an active forum for the resolution of commercial differences.¹⁵

The first rule is no discrimination, which is divided in the general treatment of most favored nation and national treatment. The second rule is stability and has two ends: transparency and consolidation. This last one involves that import tariffs imposed on products coming from member countries cannot exceed the maximum levels bounded in the WTO. In case that a member decides to withhold or to withdraw in whole or in part any concession, (a consolidated tariff) it must negotiate with contracting parties which have a substantial interest in the product concerned.¹⁶

Consolidated tariffs in the WTO are precisely the focus of this paper. A core tenet of the WTO is that effectively applied tariffs by a country member cannot exceed the bounded ones. In a general way, effective applied tariffs by member countries are inferior to the consolidated ones and the difference or gap among these is known in trade parlance as “water” or “binding overhead.” This gap is less visible in developed countries; being more noticeable in developing countries. An example is Colombia, member of WTO since April 1995, which consolidated tariffs in WTO with averages of 43.1%, making a contrast with the arithmetic measurement of its MFN tariffs applied to the agricultural sector, 16,5 % and to the industrial, 11,3 % (WTO, 2006, p.viii).

RESEARCH OBJECTIVES

This research aims to validate the theories previously mentioned and surveys as well as explains the use of WTO multilateral concessions by the Colombian export sector of non-traditional leading products in the period of 1995-2009. The concept of tariffs concessions includes in one hand bounded tariffs of contracting Parties and in the other hand, preferential tariffs granted by these same countries, unilaterally or bilaterally.

In this purpose, the research verified the use of consolidated tariffs by the Colombian exporters of non-traditional products in the GATT/WTO by the ten main partners of Colombia, as well as the other tariffs instruments developed in those institutions such as the GSP.¹⁷ Also it investigated the use by national exporters of other tariffs systems, such as tariffs benefits from free trade agreements (Andean Community) and preferential tariffs regimes (unilateral) (vgr. The US ATPA/ATPDEA).

METHODOLOGY

The research uses a historical methodology with a descriptive, explicative and static character (value of exports in the period 1995-2009) with

¹⁵ Since 1995 till July de 2013 there have been more than 400 trade disputes lodged before the Dispute Settlement Body, a superior number seen in the GATT in all its existence (1948-1994).

¹⁶ Article XXVIII GATT 1947.

¹⁷ The GSP is a tariffs scheme bestowed to developed countries in favor of the less developed countries members of GATT/WTO. It originated in the GATT in 1971 and acquired a permanent character in the Tokyo Round (1973-1979) through the Enablement Clause (Part IV GATT of 1994 and the Geneva Protocol, also known as Global System of Trade Preferences among Developing Countries (STPDC).

two variables: (i) the main 15 non-traditional products (NT)¹⁸ (to 10 digits) exported by Colombia within that period to all destinations. (ii) Then the 10 main destinations for NT exports were selected.

The focus on this group of products allows proper understanding, even when this classification (traditional and non-traditional exports) now shares a place with others, based on technological intensity grade. Either way, its usefulness is enough for this task because traditional exports¹⁹ have a limited aggregated value and low tariffs levels.

The research describes four categories of tariffs imposed on exports of NT Colombian products:²⁰

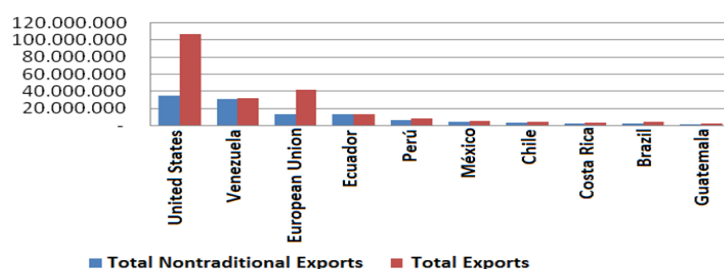
- (i) Consolidated tariffs by the importer country in the WTO
- (ii) MFN (Most Favored Nation) tariffs of effectively applied rates (Colombian exports receive it), which in several cases coincides with the consolidated tariff of the WTO.
- (iii) Negotiated preferential tariffs in bilateral agreements (Chile, Mexico) or regional economic integration (Andean Community).
- (iv) Preferential tariffs coming from unilateral concessions: GSP and GSP Plus (UE) and ATPA/ATPDEA (U.S.).

Statistical data was obtained in the Trade Ministry of Colombia (Economics Studies Office), and the data bases of Legiscomex, BACEX available at Sergio Arboleda University. The tariff treatment applied to exports was obtained from the bounded concessions listed in the WTO and from different sources, according to the country of destination.

FINDINGS: STRUCTURE AND DESTINATION

The sample was done from the addition of the total Colombian NT exports to all destinations in the period of 1995-2009, and then the top 10 importing countries were selected: U.S., European Union, Venezuela, Ecuador, Peru, Mexico, Chile, Costa Rica, Brazil and Guatemala.²¹ Finally for each country, the first 15 NT products (identified to 10 digits) were identified.

Colombian Exports to the 10 most Important Destinations (1995-2009).



Gallego & Morales (2011)

¹⁸ For this work the classification done by the Colombian Government was used, particularly by agencies such as the Trade Ministry, the National Planning Department and the Statistics Administrative Department, DANE, which maintain this classification.

¹⁹ As it was indicated before, this classification is just used by Colombia.

²⁰ Tariffs shown in this investigation are average, as WTO suggests.

²¹ The EU is understood as one destination because of its condition of custom union. The Andean Community (to which from the list Ecuador and Peru belong to) has not achieved that level.

Colombia exported to the world in the period of 1995-2009, U.S\$268,2billion. From these, U.S \$217.6billion were exported to the 10 listed countries in this research, which means, 81% of the total of Colombian exports. Also the exports from the sample reached in the same period the amount of U.S\$109.9billion, which represents a 50,5 5% of the total exported to those 10 markets.

The graphic shows the importance of the U.S. for Colombian export, because it is not just the first destination for Colombian exports during the analysis period (U.S \$106.3billion representing 48,9% of the total of Colombian exports within a range of the 10 first destinations of Colombian products), but it also receives the highest number of exports from the sample for U.S \$34.6billion (32,5% of the total exported by Colombia to that country and the 31,7% from the sample).

In second place the European Union,²² which receives U.S\$41.7billion. In third place the Andean Community, whose members are placed on third, fourth and fifth place in the sample with a total of Colombian exports to these three countries of U.S\$53.1billion, where U.S\$49.9billion are NT exports, that mean 45,5% from the total of the sample. This *prima facie* show the high concentration of Colombian exports to three markets, which accrue to the 85% of the total sample.

FINDINGS: TARIFFS TREATMENT

The tariffs treatment received by Colombian exports from the sample is diverse: there are the unilateral tariffs preferences of the GSP in the U.S.; the GSP Plus in the U.E;²³ the ATPA/ATPDEA in U.S; the Andean tariffs preferences of the Andean Community in Ecuador, Peru, and Venezuela; bilateral preferences in México, Brazil and Chile²⁴ and tariffs MFN (which means, no preferential tariffs treatment) in Costa Rica and Guatemala.

The sample analysis is based on a total of 225 tariffs lines to 10 digit; from these 138 (approximately 61.35% from the total) received some type of preferential treatment and the remaining 87 (the 38.7%) underwent MFN treatment, which also coincides with the bounded tariff in WTO. The following graphic (Gallego & Morales, 2011) shows proportionally the tariffs treatment.

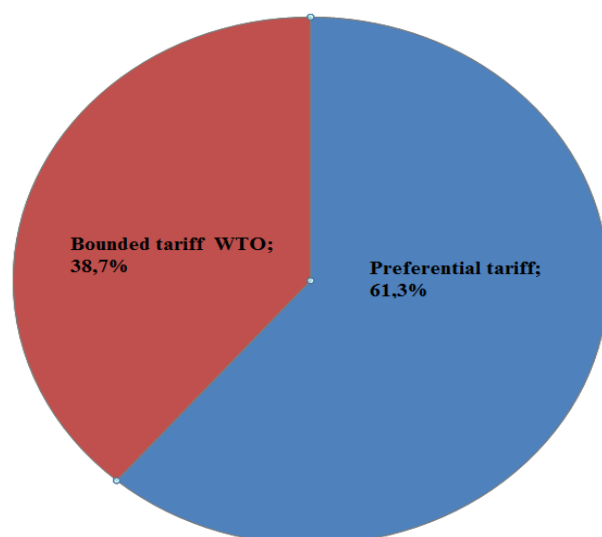
Transposing these percentages into figures, it is shown that U.S \$67.3billion from the sample received preferential treatment of any kind (that equals 61.3% of the total of the sample); while exports under tariffs identical to WTO bounded rates reached U.S \$42.5billion (equals a 38.7% from the sample).

²² The identified exports from the sample to the EU are concentrated in the Netherlands, United Kingdom, Spain, Italy, Belgium and Luxembourg.

²³ The GSP Plus is an additional tariff preference, granted by EU countries to so-called "vulnerable" countries in the period of 2009-2011. Colombia has been designated beneficiary.

²⁴ Between 1995 and 2005 the tariffs treatment in several of these countries was mixed. Only in 2005 the complete schedule of tariffs concessions was implemented.

Applied Tariffs Participation in the Total Exports from the Sample



Gallego& Morales (2011)

As it was said earlier, the value of the sample amounts to 50, 5% of the value exported to the 10 main destinations of exports of the country in the period of 15 years that begins in 1995. This entitles us to affirm that annually U.S\$21.7 billion were exported to those countries in NT products.

First of all it must be said that the U.S. received 39,6% of the total exported from Colombia in the period under analysis and 31,5% of NT exports of the sample. This underlines the importance of that market for the Colombian economy, not only in traditional goods but also non-traditional. ¿But which one has been the tariff treatment given?

The average of the tariff consolidated by the U.S. in the WTO is a 3.5%, which corresponds to the average applied in a MFN basis. Even though, the tariff for the NT products of the sample teaches a different story: the investigation shows a bounded average of 3.6% for those products; an applied of 3.1% and preferential tariffs of 0% to the NT products of the sample.

Colombia in the analyzed period exported to the Andean Community countries of the sample \$53.1 billion, from which the 94% (amounting to U.S \$49.9 billion) are NT products, which shows that 45.4% of the sample is destined to that region. The tariff treatment has been as variegated as it has been the own history of the Andean Community. Venezuela that got U.S \$31.4 billion (from which 98.1% are NT products) has in the WTO a bounded average tariff of 14.3% for the sample (and an average for the general of 36.5%) and a tariff MFN of 4.6%, as one of 0% effectively applied to the exports from the sample. Ecuador received exports in the same period for U.S \$12.6 billion, from which 97.3% (U.S \$12.3 billion) are NT exports. The bounded tariff for Ecuador at the WTO for the sample is superior to that of Venezuela: 18%, even though again, the effective tariff applied to the Colombian sample is 0%. Peru is placed third in importance in this selection having received in that period Colombian exports for U.S \$ 8.2 billion; from this amount \$5.9 pertain to NT (which is 72.6%). This country is an interesting case study, since it abandoned

the Andean Community) between 1992-1997, but the tariffs treatment applied for that country to Colombian exports was 0%, while the consolidated in WTO for the same products is 6%. This allows us to indicate that the consolidated tariffs in the WTO (average tested) for exports from the sample sent to these three countries is 12.7% while the preferential tariffs is 0%.

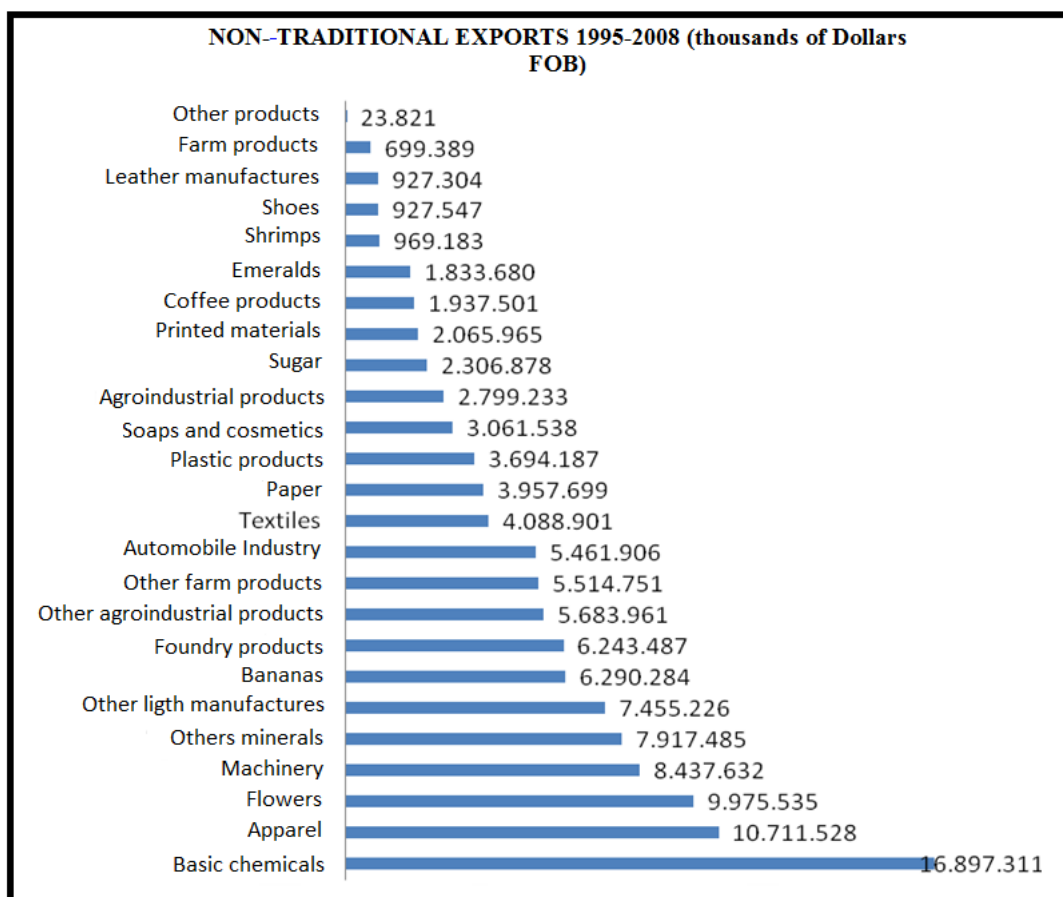
The total of Colombian exports to UE in the period was U.S \$41.7 billion and NT exports of the sample, U.S \$12.8 billion Dollars (30.8% from the sample), 61 tariffs lines from the 90 exported to the UE received the SGP and SGP Plus preferential treatment and to the remaining 29 lines the consolidated tariffs by UE in the WTO were applied.²⁵ So, 0% is the effective tariff applied to the Colombian sample exported there. The value of GSP is expressed in that for these products, the tariffs consolidated by the UE in the WTO is 5.9% and the MFN is 5.7%.

The other countries in the sample were Mexico that received Colombian NT products for U.S \$4.3 billion (the 85%, 2 from the total exported by Colombia in that period); due to the so called FTAG-3 (or FTAG-2 after Venezuela left) the tariffs applied to Colombia are 0% and only the exports of 'palm oil' are subject to 5.04%. So, the average consolidated tariff in the WTO by Mexico is 21.1%. The exports to Chile had an important increase in the years 2008 and 2009 and from the total amount exported to that country U.S \$2.9 billion were NT (71.7% of the total of exports to that country). Due to the bilateral integration agreement Colombian exports receive a 0% tariff and only exports in solid state are subject to 3%. And the consolidated tariff average in WTO for Chile for the products of the sample is 6%. Costa Rica does not provide Colombia with tariff preferences and receives U.S \$2.3 billion of the sample (the 84.8% of the total exported to that country). The consolidated tariff average in WTO for the products of the sample is 3.73%; receiving eight tariff lines a 0% tariff. Brazil is the only country from 'MERCOSUR' that is part of the sample, having received in the period under analysis Colombian products to the tune of U.S \$3.4 billion from which a 62% (U.S \$2.1 billion) are NT exports. The consolidated tariffs in the WTO for the sample are 9.2%, but due to an "partial" trade agreement Andean Community-MERCOSUR the tariff for Colombia ranges between 0% and 0.61%. Finally, Guatemala received a total of NT products that represents a 87.51% (U.S \$1.3 billion). Its average tariff in the WTO is 5% and this was charged effectively to Colombia; finding 6 duty lines with a tariff of 0%.

PRODUCTS FROM THE SAMPLE

The chart below (Gallego, Morales, 2010), shows the sample distribution.

²⁵ Leather and leathery, metals, concentrate, banana, flowers, steel, gold, etc.



Gallegos & Morales, 2011

Data and Econometric Model

Jan Tinbergen (1962) was a pioneer in using the gravitational model for the analysis of international trade. This paper uses a model that is based on facts proposed by Tinbergen (1962), but it goes a somewhat further when including variables that based on the relevant literature affect also commercial flows.

An advantage of gravitational models estimate is that data is easier to find; in this case different sources (listed above) were used.

This uses annual trade data from countries with which Colombia has concluded trade agreements: The U.S, Venezuela, European Union, Ecuador, Peru, Mexico, Chile, Costa Rica and Guatemala. The analyzed period corresponds to 1995 y 2009. The information regarding exports CIF value was taken from Legiscomex; GD Pat constant prices from 2005 from the U.S. Census Bureau, International Data Base; from the commercial distance <http://es.distance.to/> and for trade agreements from the Colombian Ministry of Trade.

Econometric Model

The econometric model that is estimated in this paper is an extended version for the proposed by Tinbergen (1962), using panel data:

$$\ln(X_{ijt}) = \beta_1 + \beta_2 \ln(GDPCOL_t) + \beta_3 \ln(GDPPARTNER_{it}) + \beta_4 \ln(DISTANCIA_t) + \delta_1 TLUE_t + \delta_2 TLCAN_t + \delta_3 TLUSA_t + e_{it} \quad (1)$$

Where:

X_{ijt} : is the trade flow between countries i and j in period t

$GDPCOL_t$: Is the Gross Domestic Product of Colombia at constant prices of 2005 in period t .

$GDPPARTNER_t$: Is the Gross Domestic Product at constant prices of 2005 from country I in period t .

$DISTANCIA_t$: Is the distance in kilometers from country i with Colombia

$TLUE_t$: Is a dummy variable that takes the value one (1) in years with validity of the trade preferences with the European Union and zero otherwise.

$TLCAN_t$: Is a dummy variable that takes the value one (1) in years with validity of the trade agreement with the Andean Community and zero otherwise.

$TLUSA_t$: Is a dummy variable that takes the value one (1) in the years with validity of the trade preferences with the U.S. and zero otherwise.

e_{it} : Is the term of error that is supposed to be normally distributed.

This paper is different from those done by Cárdenas & García, and Correa (2008) for Colombia, which use information for 178 countries and 167 countries respectively; the present paper only includes information of the main trade partners of Colombia. This paper is similar in the control variables, as costs of transportation and current trade agreements.

Econometric Estimated Results

The model (1) was estimated through two different models with panel data. The first is an estimation of Ordinary Least Square and considers the existence of differentiated effects through countries, in the second estimation one was controlled for this fact.

These differentiated effects for each country could be fixed or random; in econometric they are known as fixed effects and random effects. The former implies that the difference between countries is not random, while the latter the difference is random.

Additionally we estimate the test Breach-Pagan and Hausman, to determine which model between Ordinary Least Square, fixed effects and random effects was the best suited. The results of these tests indicated that the best specification is the one of fixed effects. In chart 1 we present the results from the estimations for Ordinary Least Square and random effects, in order to contrast the differences between the more restricted methods (Ordinary Least Square) and less restricted (random effects).

Table 1

Estimation trade flows. Gravitational model

Method	Ordinary Least Square		Random Effects	
Variable	Coefficient	Standard Error	Coefficient	Standard Error
Constant	-17.327***	3.551	-17.135***	2.179
Ln(Colombia's GDP)	3.031***	0.308	2.777***	0.259
Ln (GDP Partner)	0.313***	0.040	0.556***	0.186
Ln(Distance)	-0.313***	0.022	-0.315***	0.122
TreatyEU	1.444***	0.244	0.234	1.207
TreatyAC	0.421***	0.111	0.561	0.603
TreatyU.S	1.934***	0.236	0.750	1.161
R ²	0.899***		0.874	

*Significant at 10%, ** Significant at 5%, *** Significant at 1%

In the estimation of Ordinary Least Square is found that all the coefficients of the variables are statistically significant to 1%, besides they have achieved the expected sign, which means that the higher the growth of the Colombian economy the higher of the increase of international trade; this result is the expected, since one of the macroeconomic indicators that investors are more interested on is the economic activity behavior.

The main commercial partners' economy growth has a positive effect also; this result is consistent, because this positive trend encourages the demand for external products. In this case we could say that, a 1% growth in the GDP of the commercial partners generates an average growth of 0.31% in the Colombian trade flow.

The coefficient of the distance between Colombia and its commercial partners (Proxy variable for the transport cost) has an expected negative sign, which means that farther the distance is, obviously transportation costs will be higher and the trade flow could be less.

The included dummies to measure the effect of trade agreements on the Colombian trade have the expected positive effect, which means that having trade agreements will increase the trade flow.

The results with the random effects model change in several aspects. The dummies of trade agreements are not statistically significant; this means that controlling by specific effect of a country these agreements are not relevant. Another important change is the elasticity value of the trade partners' GDP with Colombian export, this growth from 0.31 to 0.56. This result is interesting, due to that it shows the importance of the fact of growth of country partners, and based

on these results it could be said, that it has more impact than the existence of trade agreements. The interpretation of this result is that if the trade partners' GDP increases in average of 1% Colombian exports will increase on 0.56% (approx.). As it pertains to distance, the change is smaller towards Ordinary Least Square and continues keeping the negative sign.

CONCLUSIONS

1. Colombia historically maintains (a somewhat arbitrary) classification for its exports: traditional and non-traditional, it nevertheless serves the purpose of this investigation, directed to explore the relation between competitiveness of Colombian exports and membership in the WTO.

2. Non-traditional Colombian exports within the period that began with the inception of the WTO, remain highly concentrated in few trade partners. 81% of exports go to ten destinations (or eight if the Andean Community were considered one market).

3. Nevertheless, that classification permit to appreciate the resilience of the Colombian non-traditional exports sector: even in front of the rise of the commodity trade observed in the first decade of the XXI century it has been able to maintain a participation of 50.5% of the exported production to the main trade partners. This will be an issue to observe in the coming years, given the growing prominence of mining and energy production in Colombia.

4. In a similar line to the expressed earlier, the concentration is again observed in the destination for non-traditional Colombian exports: 88.5% goes to three destinations in the period of 1995-2009 (counting the Andean Community as one entity and including Venezuela that terminated its membership in 2006). This means, that the five remaining countries of the sample receive only the 11.5% of non-traditional Colombian exports.

5. The Colombian export offer considered of higher dynamism, reaches really to the 24 first tariff lines of the sample, so the last one, number 25 ("other products") has a value of just U.S \$23,8 million, at a considerable distance from number 24, "products subject to variable tariffs" with U.S \$699 million dollars.

6. The very own list of non-traditional exports in the sample exhibits the weakness of this classification: there can be found flowers (3rd place), 'bananas' (7th place), sugar (17th), emeralds (20th), products that hardly may be classified as non-traditional, to say nothing of "remaining minerals" (5th) and "other farming products" (10th in the list). It vouchsafes the necessity to conduct further research on the dynamic evolution of the non-traditional export Colombian sector.

7. How Colombia benefits from the WTO? The answer maybe twofold: on one hand, according the mentioned evaluations, in its condition of developing country Colombia has played a minor role in multilateralism and the high levels of its bounded tariffs speak volumes of the absence of demands for reductions in products that may be relevant for the country. Nevertheless, it has to be said that the derivated benefits of multilateralism cannot be reduced to bounded tariffs

since the WTO also provides predictability and stability in the access to other countries' markets. Another advantage accrues to the application of the MFN standard to tariffs effectively applied (as is the case in Costa Rica and Guatemala) and last but not least, the right to enjoy unilateral preference schemes as it has been the case of the GSP and the GSP *Plus*, both part and parcel of the WTO.

8. The investigation concludes that 39% of the exports of the sample are subject to bounded tariffs in the WTO. However, 3,3% of the exports in the sample are subject only to bounded tariffs (it is the case of those going to Costa Rica and Guatemala). The remaining part of the sample, although subject as well to bounded tariffs, simultaneously benefits from preferential tariffs (GSP and GSP *Plus*). Of course, it does not undermine the value of the WTO, but raises doubts of preferential schemes, laden with "conditionality" that allows developed countries to interfere with domestic policies in less developed countries, often charging twice for the access to those prized markets.

9. The commercial flow is affected positively by the growth of the Colombian economy, as it was expected, as well by the economic growth of the main commercial partners, and it suffers negative effects due to transportation costs, measured in kilometers of distance.

BIBLIOGRAPHY:

1. A. Subramanian & S.J. Wei (2003) "The WTO Promotes Trade, Strongly But Unevenly". IMF Working Paper WP/03/185.
2. Andrew K. Rose, (2003) "Do we really know that WTO increases trade?" National Bureau of Economic Research (NBER). Working Paper 9273; en <http://www.nber.org/papers/w9273> p.2. Retrieved December 2009.
3. Andrew K. Rose (2006) "The Effect of Membership in the GATT/WTO on Trade: Where Do We Stand?" Haas School of Business at the University of California, Berkeley.
4. Andrew K. Rose. (2006) "Effect of Membership in the GATT/WTO on Trade: Where Do We Stand?" Haas School of Business at the University of California, Berkeley.
5. B.M Hoekman y M.M. Kostecki (2001). *The Political Economy of the World Trading System. The WTO and Beyond* (Second Edition). Oxford University Press.
6. Christopher Balding. (2010) "Joining the World Trade Organization: What is the Impact?" *Review of International Economics*, 18(1), 193–206.
7. Elhanan Helpman (Harvard University and CIAR) & Marc Melitz (Harvard University, NBER, and CEPR) & Yona Rubinstein (Tel Aviv University). "Trading Partners and Trading Volumes."
8. Joanne Gowa (Princeton University) & S.Y. Kim (University of Maryland) (2006). "An Exclusive Country Club: The Effects of the GATT on Trade, 1950-94".
9. Joakim Westerlund Fredrik Wilhelmsson (2006). "Estimating the gravity model without gravity using panel data", working paper Lund University.
10. Joao Correia (2008). "The Determinants of Colombian Exports: An Empirical Analysis Using the Gravity Model. "Desarrollo y Sociedad," First semester 2008, pg 165-206.
11. Marc Bacchetta & Bijit Bora. (2003) "Industrial Tariff Liberalization and the Doha Development Agenda." World Trade Organization. Geneva, Switzerland (2003)
12. Mauricio Cárdenas and Camilo García (2004). "El modelo gravitacional and TLC between Colombia and USA. Fedesarrollo, working papers N° 27.

*Luis Eduardo Barajas P., Lorena Moreno Florez,
Juan Pablo Sanchez S., Orlando D Parra Jimenez*

GFCF IMPACT ON THE NEW POSITION OF BRICs IN THE NEW RECONFIGURATION OF THE WORLD ORDER

*SANTO TOMAS UNIVERSITY
ECONOMIC, ADMINISTRATIVE AND
ACCOUNTING SCIENCES DIVISION,
INTERNATIONAL BUSINESS FACULTY
International Economy and Economics Development
Gnostic Repieri Research*

ABSTRACT

In this article we explain the influence of GFCF in a new position of BRICs as shapers of the economic world order in the first half of the 21st century, through three fundamental analyzes. First, one circumstantial and prospective, in which four-key aggregated variables are evaluated. Second, through the payment balance determine if these economies are an economic bloc, and finally a proposal for an international business model which must explain the behavior of these emerging economies.

Keywords: emerging economy, world economic order, reorganization.

INTRODUCTION

The socioeconomic changes that have occurred in the world since the mid-twentieth century are clear evidence of the incessant race to seize different world powers and rule policies and guidelines by which the rest of countries of the world should govern, generating influence points where practices such as interventionism, economic impositions, political penalizations have become recurrent ways to achieve state objectives of these powers, and to provide them a global reach. The events that best describe this type of behavior were at the end of the Second World War and the division of power between the United States and the Soviet Union during the Cold War, in which the two powers used different tactics to expand their power margins, using resources as the Varsovia Treaty¹ to strengthen the hegemony of the USSR in Europe, the Alliance for Progress made by the U.S. to stop outbreaks of communists in Latin America and the support the establishment of communist and capitalist regimes worldwide to validate their state doctrines.

¹WARSAW PACT: treaty of friendship, cooperation and assistance. Its purpose was to integrate militarily communist bloc countries under the command of the Soviet Union, so it is considered a mechanism created by the USSR to influence Eastern Europe and part of Central Europe.

With the vanishing of the USSR, the falling of the Iron Curtain in 1989, the U.S. became the sole world hegemony; showing an economic and political power that seemed until that moment endless, it would guarantee both control of the actions of the other states and the permanent main role within the economic worldwide order. However, in the last years this statement has lost validity, with events such as the attacks of September 11th, 2001 and the subprime crisis of 2009, which made the United States lost that solid and supreme image that had until that moment in the world, and then the eyes of the world refocus on those emerging economies, which thanks to their rapid emerging growth will be the new places of economic power concentration in the coming years.

Speaking of emerging economies, it might be worthy the definition formulated by Colombian economist, Edgar Vieira who defines them as attractive markets to invest and do business with, characterized for being developing countries with average growthrate of gross domestic product (GDP) that exceeds the rest of the world, offering other conditions such as lower labor costs, large openings to foreign trade and recent industrialization, that make this selected group of countries to be considered as future consumption engines and aggregated demand worldwide (Vieira, 2011).

Based on these characteristics, there have been made several assumptions that introduce this type of economies within an scenario of integration, extending the possibilities to play a more important role in the international economic order, giving origin to several denominations whose purpose is to group those economies with similar characteristics such as BRICs (Brazil, Russia, India and China), CIVETS (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egypt, Turkey and South Africa) and AIP² (Mexico, Colombia, Peru and Chile), all this in order to illustrate a new world career based purely on economic power and the rising of new actors in the global order.

On this basis, this paper intents to present a retrospective analysis of BRICs, one of the emerging groups that have become relevant today by its rapid economic growth, its territory area, population, and geographic location, seeking to make an approach to the possibility of having a remaking of world order from emerging economies, which will engage both the advantages and difficulties in acquiring a greater role in the international field and mitigate hegemonic power of the United States.

It should be noted that for the purpose of this research there not be included elements regarding South Africa, because while this country has been included recurrently within the group of the most outstanding emerging economies of the world, it was initially not consider within the term BRICs; so the project will focus only on the four countries that are part of the original acronym. To understand this term in a better way here there is a historical review from its origin.

²AIP: Deep Integration Area, also known as Pacific Alliance. The aim of this group of economies is to strengthen their terms of trade relations with the Asia Pacific region.

The term BRICs was first used in 2000 by Jim O'Neill (Goldman Sachs Bank chief economist in England), referring to these four countries according to studies by the financial institution showed the 23.3% of GDP world at that time, overcoming most of the G7³ countries and generating an expectation of steady growth for the first decade of the new millennium. The aspects that O'Neill based his approach ranged in the position that China and India had in the world being the second and fourth largest world economies respectively, and also in the growth of the four economies of the world that by 2000 exceeded Canada and Italy, two of the major economies to begin the decade.(O'Neill, 2001).

With the identification of the economic behavior of these four countries other variables emerged that gave greater support to the thesis of O'Neill, claiming that by 2050 the BRIC economies would become the largest in the world to maintain stable population growth rate, which would reinforce the sustained increase of their products from a larger workforce. Additionally, different assumptions were proposed within which are the absence of economic crises and natural disasters over a period of 50 years, the greatest accumulation of financial capital and the slowdown in the developed economies, which together would lead China to beat Germany by 2010, Japan in 2015 and USA in 2039, as well as India and Russia to outdo economies such as France, Italy and the United Kingdom in the same period of time (Wilson & Purushothaman, 2003).

From this scenario, the financial entity made a series of recommendations that BRIC countries should follow in order to achieve the forecasts made by the same in 2000, highlighting the importance of better management of public policy to ensure greater control over state finances, proper management of monetary policy to keep inflation low and provide greater stability to their economies, strengthening its institutions and greater openness to trade and foreign direct investment, which would contribute greatly to progressive increase economic growth in each of these emerging countries (Wilson & Purushothaman, 2003).

It is under this context that several speculations started to rise about these four countries, suggesting the formation of a new economic block which strength would rest on their potential consumption, its immense territory and its apparent ability to become cores of development in their respective regions. However, in the course of the decade the only approaches that have been among the BRICs are down to four summits held consecutively in Ekaterinburg, Brasilia, Sanya and New Delhi, in which the only sign of integration, the possible creation of a multilateral developing bank provide better funding opportunities for poor countries, showing clearly its intentions of having a more influential position in the international field and to create a competitiveness to traditional institutions (CNNEXPANSION, 2012).

³G7: Group formed by the seven most representative economies of the world for the year 2000 in which included: USA, UK, Italy, Canada, Germany, France and Japan.

Despite these intentions, it is still clear the possible power these countries could gain in the future, depends primarily on the endurance and stability that could provide to economic performance, which is why it is important to identify in more detail the endogenous characteristics to make these countries excel in this way among the other emerging economies, taking the last decade as a benchmark to analyze the factor since the creation of the acronym it has become its greatest strength: the economic growth.

This paper of scientific character pretends to show the role of the GFCF⁴ on the positioning of these economies in the new world economic order reconfiguration. In first instance, the reader will be suggested to look globally and the BRICs circumstantially through prospective analyzes, which assess the trends of these economies will have in the first half of this century. At a second instance, it was necessary to analyze the balance of payments to determine whether the integration intraBRICs is strong and if it has established or will consolidate as an economic block among these countries; Finally, a new economic model was proposed which will explain effectively the incidence of GFCF in the new position of these economies from the point of view of international business, including policy, trade, economic variables and plus products, to determine a level of productivity that finally explain the objective of this work.

METHODOLOGY

It is pretended to analyze four population groups (Brazil, Russia, India and China) through aggregated macroeconomics, but always from the point of view of international business. For this, the investigation was divided in two phases:

The first, had a purely qualitative approach because what was done in the first part of the research was basically the state-of-the-art and a research of information through literature exploration, and later to organize the bibliographic obtaining a ROD.⁵ For the second phase of the research process there were used tools such aseconometrics and inferentialstatistics for the analysis and treatment of the figures with the aim of discovering a forecast until the year 2025.

The method for the research topic to be discussed is deductive-inductive by which it was gather as much evidence to generate a hypothesis, and using the obtained information, accept, reject or modify this hypothesis, and because of this organized process to answer the purpose, using the descriptive statistical method for data analysis and analyze the behavior of GFCF figures to support the analysis performed.

The technique usedin the documentary analysis applied tothe six steps was: documental analysis: where was taken into account a) the characterization of the variables analyzed, b) a description of the interactions between the

⁴Fixed gross assets creation

⁵Documental observation registration

variables, c) the identification of strategies and tactics of interaction with the environment, d) the identification of the consequences of various social behaviors observed (Casilimas,2002), participant observation tracking, sorting, selecting, reading of the documents and comparative cross analysis, which allows us to combine the relevance, appropriateness and timeliness of the information.

To research, was accurate the qualitative data obtained, which was analyzed using processing tools such as open coding, and through a process of microanalysis reach axial coding (Corbin, Strauss).

There were made matrixes of logical framework to analyze the information provided in a non-probabilistic context, at least for the first phase of the investigation.

In the second phase, it was taken into account a probabilistic analysis and it was taken a mixed focus, different from the first phase were indexes were formulated related to data and the categories of the obtained information and it was combined with probabilistic analysis under the use of concept maps and descriptive statistics in the qualitative analysis.

The open coding is aimed to rearrange the set data with the profile or research focus, and that this process' objective is to identify the concepts of the research to uncover the properties and dimensions of the data. Additionally, it is worth mentioning that the analysis of these data is conceptualized through categories and subcategories.

Through microanalysis was pretended to link the open coding with the axial, because through this fragment there are analyzed documentaries in small proportions to derive contextual meaning and to generate categories more precisely.

As it has been mentioned before, open coding generates categories and subcategories, which are intended to be integrated by axial coding (Rodriguez, 2006) to form a larger theoretical scheme.

PRESENTATION OF THE RESULTS OF THE RESEARCH

This research aims to illustrate the impact that has GFCF in BRIC countries in the reshaping of the global economic order for the first half of this century.

For that purpose this paper addresses three issues: i) the dynamic of economic growth in the BRICs from the GFCF by identifying specific variables that influence such behavior, ii) inference of significance with the terms of trade in the feasibility presenting the formation of an economic block from the analysis of the balance of payments of these economies, and finally iii) a statistical approach that evidences the influence of GFCF in the positioning of these economies in the new world economic order.

Join Circumstances and Prospects of the BRICs

In this section the BRICs have been evaluated in four major macroeconomic aggregates: Gross domestic product growth, the Gross Fixed Capital Formation, Foreign Direct Investment, and the Current Account. In order to evaluate the behavior of these economies until the year 2025 there have been running ARIMA models and softening, and thus determine the trend for the first half of this century.

BRICs towards 2025

Following the dynamics presented by the growth rate of GDP of the BRICs for the past 12 years can be said that the four economies have a high incidence of fixed asset investment (GFCF) and consumption, given by the participation rates from these variables on GDP and wide variations that presented other variables in the period analyzed, demonstrating why these emerging economies are classified as the most important of the new millennium and why we speak of similarities among them.

Additionally, it should be mentioned that these four countries have a lower sensitivity to international shocks, proving the lower dependence from the external sector and the relevance of strengthening domestic sector for their future performance.

It can be said that although the BRICs are actually found in the group with the fastest growing economies in the world, the proportions in which they grow are very different (see map): On the one hand, China is one of the top in terms of real GDP growth, overcoming the U.S., UK and Germany, while Brazil, Russia and India are quite behind countries such as South Korea, Chile and Peru, which questioning whether the four could have a greater potential to reshape the international economic order in the long run.

Regarding the projections made to the year 2025, it was found that although China, Brazil and Russia may still have a similar behavior to the observed, India is likely to enter into a process of progressive slowdown that may reduce the growth rate to 1% at the end of first quarter of this century, and Russia would present a positive trend in growth but not to the same magnitude as Brazil and China. In this way, China would remain a leader in terms of growth with a rate of approximately 15%, while Brazil and Russia would maintain a constant rate of change not exceeding the 10%.

This leads to assert that not encourage the two more important aggregated for these economies that are private consumption and investment, the goal of reshaping the global economic order would become far from reality and even result in a greater disparity among the BRICs economies and the weakening of the features that make these countries the major emerging economies of the this century.

GFCF of BRICs prospects for 2025

Based on the observed behavior from emerging BRIC economies, and the results from the double moving average model, it can be said that in terms of GFCF of the emerging economies will present quite different behaviors in 2025; taking into account the fact that as the case of the economic growth, China would continue to be a leader in terms of participation GFCF in GDP, increasing its share to 53% by 2025 and leaving behind the other countries of the group, mainly India and Russia, which appears to be slowdown tending to decrease the share of GFCF in GDP to 25.25 % and 14.25% respectively.

Talking about the specific case of Brazil according to the projections made, the country will achieve a share of GFCF in GDP of 26.25% (half of that of China, percentage terms) which would be favorable in contrast to the predictions made on growth economic, as long as GFCF be generated in strategic subsectors such as construction, mining, and energy, which according to the data found they have proven to be the most dynamic and efficient, taking advantage of the increase in gross investment, and therefore GFCF.

Regarding the China's GFCF it has to be done a cautious analysis, taking into account that according to the facts observed, the investment fixed asset earnings in this country are much lower than the investment, so if continues this way in 2025 will generate a state of over-accumulation in the economy that would cause loss of efficiency of the use of capital factor and a decrease in the productivity during the last years, thus demonstrating that although China has managed to have the highest rates of GFCF in the group, this is not the key to ensuring its continuity of the dynamic growth in the long term.

It should be noted that while GFCF cannot be categorized as a determinant factor of the remaking of world order by 2025, this if it is one of the key pieces to maintain and improve the growth dynamics of these four economies in the same period of time, stating as a fundamental condition the proper addressing of fixed investments to strategic sectors. For the case of Brazil, Russia and India, and in the specific case of China the largest installed capacity advantage, increased productivity and the efficiency of the capital factor.

Inflows of FDI surveys

IED Inflows patterns. Some key points to consider about FDI towards BRICs:

- The large increase in FDI flows towards the BRICs took place from 2003 to 2008, rising from U.S. \$77 billion U.S. dollars to U.S. \$281 billion, with China and the Federation of URSS driving these growth in FDI.
- The crisis of 2008 did not affect largely the FDI that BRICs presented, showing these economies are relatively resilient compared to other advanced countries. For example, BRICs registered decrease of FDI about 30% in 2009, compared to 40% for developed countries that at the same time presented a slow recovery.

- As a result, the share of FDI flows towards the BRICs in the world continued growing during the crisis and reached a record 20% in 2012, nearly three times the share of 6% in 2000.
- Nearly half 46% of the FDI flows towards BRICS are destined to China, followed by Brazil (25%), the Russian Federation (17%) and India (10%).
- With the rapid increase in entries, the stock of FDI in the BRICS countries are increasing and stands at 11% of the global stock of FDI, and catch up with the developed economies.

Tendency of exchange relationships to 2025

From the analysis done of the current accounts of the BRIC countries, it may be indicated that they are showing similar trends economies with the exception of Russia that has a slope of positive character, which means its current account grow based on forecast of the applied model for this research. It is important to note that this behavior shows that there are still complications between its foreign policies and domestic policies, for that reason, it can be said that it is a long way to speak about them as reconfigured economies that shape the global economic order, since the trade order, they are still in search for stability in their current account, which draws the new business environment in these countries.

Within the current account, it should be noted that trade relations presented by BRICs within themselves is not significant. This fact implies that the term economic block is not possible to apply for this acronym used by countries that are the subject of study for this research, since the links do not record high incidence.

Integration Intra-BRICs

After completing the analysis of the BRIC countries in terms of current account, trade balance, foreign direct investment and gross fixed capital formation, one can establish that:

They are not an economic block, since they do not have an agreement that formalizes it, but have agreements such as "Multilateral Confirmation Letter of Credit Facility Agreement" among its national development banks, or the "Master Agreement on Extending Credit Facility in Local Currency", which is based on the framework of International Cooperation exchange, which give small signs of the possibility that in the near future can be developed.

On the other hand, trade exchanges among them are not significant which means that in commercial terms it is still a long way to call it "economic block". However, within their exports and imports, these countries have different products that could fit within the BRIC countries' needs. For example, the case of Brazil and China are manufacturing and natural resources, or the case of India and China are manufacturing and telecommunications.

It is important to mention that their accounts have similar trends, with the exception of Russia, that records a positive slope in the projections estimated by the ARIMA model. Moreover, within their capital accounts, they are countries that are classified as the most interesting investment platforms in the world. This suggests that one way or another these countries are going down a path that points to the same point, which you might think that on this way talking about BRICs as economic block would not be an utopian notion.

GFCF measurement proposal: Component of the NI

As evidenced above, the law of transitivity is not met in the case of explaining the new positioning of these economies in a reconfiguration of the world order exclusively through GFCF, because this aggregate not only influences decisively in the growth of an economy for positioning as shapers of the economic world order, but also must influence other variables such as political, commercial aspects, and plus products, this last one expressing competitiveness.

Incidence of GFCF to GDP growth

From the correlation analysis and the generation of regressions about the logarithm of both GDP and GFCF, we have determined the following:

- Levels of Gross Fixed Capital Formation directly affect the behavior of the domestic product growth of BRICs.
- BRIC countries addressed their efforts to compete in the international market, from the potentiation of their national industry, in sectors such as secondary and tertiary.
- The labor force that the BRICs have, are being potentiated by investment flows that focus on developing high-tech infrastructure.
- BRICs are attractive investment platforms, according to the trend established from 2000-2012, where Gross Fixed Capital Formation is the main focus to the target of incoming resources.
- The behaviors found in the BRICs in terms of fixed asset investment as a process of expansion and the increase in production capacity will be progressive and will affect the growth of these economies.
- The GDP and the FBKF from the BRIC economies have a correlation level which is above the order of 80%. That is, they are variables with an inherent relationship among them.
- According to the results it was established that the gross formation of fixed capital affects economic growth in BRICs, since on average, the increase of a unit in GFCF is presented an incidence that is about 100% of GDP of each of the economies studied.
- Being GDP and GFCF variables with a high degree of correlation in the four countries that are subject of study, it is also essential to indicate that these

variables are conditioned to external factors that can cause barriers to the plans developed and stipulated for conception of a high and sustained economic growth. This can be evidenced in the graph below which shows the behavior of GFCF in the BRIC economies.

Proposed model and variables

The gross fixed capital formation as economic variable shows the growth of the productive assets of an economy, this growth is related to investment flows and the generation of added value⁶, affecting aspects such as commercial, economic, political and plus products (referenced in this paper) streamlining international business.

$$GFCF = F (IED GDPi) (1)$$

The GFCF (Y) is determined by the referred investment as the Foreign Direct Investment (FDI) and the productive dynamics from the secondary sector of the economy (GDPi).

$$Comp IB = F (GFCF) (2)$$

International Business Components (Comp IB) are in the function of Gross Fixed Capital Formation of the equation one (1), this way is established the growth of assets in the competitiveness of international business relations.

CONCLUSIONS:

- Regarding the BRICs growth, it may be mentioned that it is uncertain that these economies can come together to reshape the world economic order, given their levels of growth and uneven specialization. The trends obtained at this point refer that the four economies will continue to present high growth rates, these led by the Asian giant, China, with 15% prospected by 2025.
- If GFCF cannot be cataloged yet as a determining factor for the reconfiguration of the world order by 2025, this is one of the key pieces to maintain and improve the dynamic of the growth of these four economies in the same period of time, this has posed as a fundamental condition that the proper addressing of fixed investment to strategic sectors that for the case of Brazil, Russia, India, and China, generate the largest installed capacity use, the increase of productivity and the efficiency of the capital factor.
- As it was presented the BRICs are among the favorite destinations of FDI by international investors, given their competitive advantages, such as the low cost of workforce, flexibility in policies in investment, and market expansion among others. In terms of FDI, it is foreseen that for the first half of this century, these four economies will continue to grow but at more cautious rates, due to the

⁶Value added: is defined as the increase in the fixed assets of an economy as this refers to the improvements and additions of assets generated from its same production.

- slowing down caused by the cyclical conditions in which the Western world is submerged today, causing the investment trust be diminished day by day.
- Regarding trade relations, it is expected these economies will continue to increase their traded volumes abroad, despite the complications that raise the limitations in terms of foreign policy.
- It is necessary to explain that trade relations presented by BRICs within themselves, are not significant. In addition to this, there are no strong trade agreements to attach them, which generates that it is not possible to talk about the formation of an economic block currently. However, this does not mean the inexistence of one in the future.
- Finally, given that it cannot be explained purely from the GFCF neither a new positioning nor a reconfiguration of the world economic order by these economies, it becomes essential to explain such behavior variables to include political, economic, commercial variables and plus products.

REFERENCES:

1. Aleksashenko, S. V., & Petronevich, M. V. (2011). PROBLEMS AND CHALLENGES OF MONETARY POLICY IN RUSSIA. Spain: ECONOMIC BULLETIN OF ICE No 3019.
2. Arahuete García, A. (2004). Brazil's economy in the first year of Lula (part 1): the search for stability and the fight against challenges of international integration. Madrid: Real Instituto el Cano.
3. World Bank. (March 30, 2012). <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>. Retrieved April 2012, from <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>
4. Barcena, A., Prado, A., Rosales, O., & Perez, R. (2011). India, Latin America and the Caribbean: Opportunities and challenges in trade relations and investment. Santiago de Chile: CEPAL.
5. Bejar Arjona, L. E. (1996). The technology in trade theory: The evolutionary perspective. Electronic Document - Essays and Monographs.

Mauricio Diaz Lozano

COLOMBIA AT THE GATES OF THE OECD: A Story of Transformation and Progress or the Natural Effect of International Circumstances? Brief Reflections to Define Lines of Research

SANTO TOMAS UNIVERSITY

Abstract

This article aims to identify and propose possible lines of research around of what it means the path Colombia has begun, in its intention of being part of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). The structure of the present paper shows four main sections: i) the first part, makes

an approach to the conceptualization of International Cooperation (IC) through a historical journey that highlights the major changes that have occurred in the world of IC after World War II ii) the second part, outlines the analysis with a review of what is currently happening with the IC, under the scenario of the economic situation after the international financial crisis of 2008 iii) in the third part, an analysis is performed on the path Colombia has gone through in its goal of becoming part of the OECD, as well as identifying the possible effects of that decision, and iv) the fourth and final section presents the conclusion, which raises some lines of research that are of vital importance for providing academically rigorous treatment to the subject.

Key Words: OECD, International Cooperation, Colombia, Middle Income Countries

A Brief History of International Cooperation

International Cooperation (IC) is part of the desire for solidarity that some States worldwide have shown throughout history. In recent history, September 30th, 1961 is a turning point in the formalization or institutionalization of IC around the world since this year the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) was finally established as known today. However, its background dates back to the early years of the Second World War; the Organization for European Economic Cooperation was established in 1948 as part of the programs under the Marshall Plan for the reconstruction of Europe.

The OECD is the organization that guides and defines the basic elements of global cooperation. Today it joins together 34 of the most developed countries in a forum where mechanisms, strategies and priorities regarding flows of cooperation are discussed so that they generate a significant impact on the economic development variable, especially in those countries that have not yet managed to achieve an optimal standard in this area.

The idea of cooperating, as suggested by the President of Colombia Juan Manuel Santos in his presentation about the National Strategy for International Cooperation of Colombia (ENCI) 2012 - 2014, stems from *"the full conviction that one cannot reach the goal if not everyone does it. Cooperation is a 'solidarity system of joined hands' to walk together in the same direction; that is to say, I give a hand to those who need my help and, at the same time, I get the outstretched hand of others to fix a problem I cannot solve alone."*

IC systematically begins to gain momentum after World War II, initially from the point of view of the implementation of the Marshall Plan in both its economic and political components, and later in its consolidation as an element of developed countries' foreign policy in what might be called one more use of soft power.¹

¹ In the terms defined by Joseph Nye.

"International cooperation is a tool to achieve altruistic purposes, but also, and very importantly, serves geopolitical interests. It is an instrument of foreign policy. As President Kennedy put it "foreign aid is a valuable foreign policy tool to advance the security goals and economic interests of the United States." The Hamilton - Gilman Report of the U.S. Congress House Committee on Foreign Policy reiterated in 1988 a number of Kennedy's considerations related to International Cooperation (USAID, 2006)." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 15)

Yet IC is a tool that, from its very conception, has been used to assist in the achievement of objectives that are clearly linked to economic development. Thus, from the 1950s, multiple public and private organizations at national and international levels led by the United Nations guidelines have been defining priorities for each historical juncture in terms of the basic lines by which IC should be oriented.

"After World War II, when a number of African and Asian nations with low levels of development faced the decolonization process, it was considered that the per capita income was the best indicator of the level of development of a country. Consequently, international cooperation focused on increasing the level of gross domestic product (GDP)." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 15)

Economic development is a relatively recent concept; its theoretical advances and the different positions that they generate have been and are still a heated academic, political and social debate. In this regard, it is observed that the initial IC guidelines focused on variables that were in principle considered as indicators of economic development. Nonetheless, per capita income or gross domestic product (GDP) are variables that do not allow for optimal measuring of economic development *per se* simply because they are focused on measuring physical indicators as income or production, leaving aside wellness elements such as distribution, equity and welfare, among others.

"Such conception of the role of international cooperation led the General Assembly of the United Nations in 1961 to designate the sixties as the Decade of Development and set two specific objectives: To achieve a growth rate of 5% of GDP by 1970 for developing countries and increase assistance by developed countries to 1% of GDP (Fuhrer 1996, 13)." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 15)

This vision begins to change by the 1970s when importance was attached to those sectors of the population that were considered vulnerable and, therefore, deserve special attention both domestically and internationally in what the IC flows may generate, channeled primarily as ODA.

"In the framework of the Second United Nations Development Decade, the existing concept of development started to be questioned.

Although economic growth was considered important, the need to address the most vulnerable sectors of the population was highlighted. In 1970, the UN General Assembly adopted the resolution 2626 (XXV) - International Development Strategy for the Second United Nations Development Decade during its 25th session, in which "Governments dedicate themselves anew to the fundamental objectives enshrined in the Charter of the United Nations (...) to create conditions of stability and well-being." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 15)

As IC is a support tool to achieve ever better levels of economic development, their orientations, visions and ideas are also related to the theoretical and practical evolution of the concept as such.

In the 1980s there is again a shift in the conception and basic lines of IC; the critical situation that virtually all world markets were going through by this time had a strong influence. The debt crisis means global policy reconsiderations and, therefore, IC was affected by them.²

"In the 1980s, the financial crisis affected the policies that were being carried out in terms of development and, consequently, international cooperation. Under the auspices of the IMF in 1989, a meeting called the Washington Consensus was held to establish cooperation conditionality for the implementation of economic adjustment programs designed by bodies such as the IMF and the WB. The development model was based on the implementation of Structural Adjustment Programs that were intended to achieve macroeconomic stability." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 16)

The last decade of the 20th century began with a significant change in the international order; the fall of the Berlin Wall as a symbol of the end of the Cold War led to a new international order under which IC precepts were logically aligned.

"At the beginning of the 1990s, after the fall of the Berlin Wall -a symbol of the Cold War-, there was a change in the international environment and it also became clear that structural adjustment plans that were in vogue during the 80s caused inequality and deep poverty. The Concept of Development with a Human Face was promoted, which would be incorporated as Sustainable Human Development by the United Nations in 1994. According to the UN, cited by Gonzalez (1994), Sustainable Human Development "brings together components and dimensions of the development of societies and

² A similar situation to what we live today; the fact that those (developed) countries that had been established as traditional donors have gone through deep economic crisis makes us reconsider IC. Besides, many of the countries traditionally considered as recipients have also achieved higher standards in economic matters, which no longer makes them look like potential recipients but opens the possibility of consolidating their dual nature (IC recipients and providers). This situation will ultimately strengthen a new international architecture of IC.

people in which the generation of capabilities and opportunities of the people, by the people, and for the people is a central theme to increase equity for current and future generations (González, 1994, 7)." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 16)

"From then onwards, there are various issues of international cooperation that come to life, including environment, gender, governance and democratization, and complex emergencies. The last item of the agenda includes conflicts, natural disasters and pandemics." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 16)

The current affairs of IC are defined, first of all, by the geographic component determined by the economic development conditions of the different regions on the planet and, secondly, for thematic elements that have been recently discussed due to their strategic importance for the survival of the human species such as climate change and environmental sustainability in general.

"Currently, much of the ODA resources are concentrated in the area of social and administrative infrastructure (education, health, reproductive health, sanitation, civil society and governance) and economic infrastructure (transportation, energy and telecommunications). Issues related to debt relief and complex emergencies have a circumstantial role, while aid for production (agriculture, industry, mining, construction, trade and tourism) and multi-sectors -priority areas for Middle Income Countries- maintain a marginal role as ODA flows." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007)

"A statistical analysis of the evolution of the ODA shows that the only sector that remains a priority for donors has been "social and administrative infrastructure" for which the DAC computes the aid granted to education, health care, reproductive health, sanitation, civil society and governance." (Universidad Externado de Colombia, Acción Social, 2007, p. 16 - 17)

Both geographical and thematic aspects are defined by the basic principle of the Paris Declaration (2005) and the Accra Agenda for Action (2008), so the effectiveness of aid is the central concern of IC actors. However, there is still a lack of further efforts in this regard:

"One might say that if the international cooperation system has changed, so has international reality but deeper and faster. The increasing heterogeneity of the developing world, the presence of new cooperation agents -many of them linked to the private sector- and, finally, the expansion of international public goods space, are some of the alterations to which the reform agenda of aid has given only a

very partial and unsatisfactory response." (Alonso et. al. 2001, p. 190)

An Approach to Current International Cooperation

The end of the first decade of the 21st century brought a series of global changes, mainly in the economic situation of many countries traditionally considered as developed. These countries suffered severe economic crises that have led to the decline of its progress, especially in terms of employment. Under this scenario, the countries that are still suffering the consequences of the international financial and economic crisis adopted cutting measures on all fronts, including those flows of international cooperation primarily materialized as Official Development Assistance (ODA): *"Since the financial crisis in the most developed economies was announced, concerns about development cooperation have continued"* (García, 2012, p. 4)³

In situations such as the recent recessions experienced worldwide, the fact is that ODA will be affected, but it is unknown how: *"The study of previous crisis episodes does not allow to predict what would be the most permanent effect that the current recession may have on Official Development Assistance (ODA)"* (Alonso & Ocampo, 2011, p. 20). In this regard, it is important to recognize or try to anticipate what options will be provided by International Cooperation (IC) to address an imminent decline in mostly financial flows, *"(...) the official development assistance (ODA) only increased modestly due to the contraction of the Gross National Income (GNI) in the countries of Western Europe, which are the main source of foreign aid"* (Ocampo et. al., 2011, p. 76). The other side of the coin is the increase in IC sources different from the traditional ODA, which are represented mainly by private institutions: *"Private philanthropy has become an important source of funding"* (Kharas & Rogerson, 2012, p. 10).

The decrease in global financial flows due to the crisis has consolidated the idea of a new international financial architecture, which in turn defines a new architecture of the financial flows arising from IC, especially those related to refundable financial aid in times of crisis, of which the International Monetary Fund (IMF) is the main leader:

"The history of the last decade suggests, therefore, that the international system demands a more active IMF as emergency loan lender. The answers given during the crisis constitute a great breakthrough, but it is necessary to continue designing funding mechanisms with a wide range of resources, automaticity and easy prequalification process to handle both external shocks faced by

³ The definition of developed country and the very concept of development are still under discussion. Depending on the theoretical current adopted, development can be defined using different categories and variables. However, in practice, some measures have been defined to frame countries in a quantitative standard such as the Human Development Index designed by the United Nations Program Development Programme (UNDP) or the achievement of Millennium Development Goals (MDGs) set by the UN.

developing countries, especially those from the capital account affecting middle-income countries, and trade shocks faced by poor countries" (Griffith-Jones & Ocampo, 2011, p. 122).

Nevertheless, aid to Middle-Income Countries has not been suspended at all; some motivations for donors to keep it are based on expectations of another kind: *"Strengthening relations with middle-income countries, including support for their development, probably contributes to increase business opportunities and security cooperation, among other priorities"* (Glennie, 2011, p. 12).

Still it is a reality that ODA, whether traditionally cooperating countries are in recession or not, mainly focuses on Low Income Countries (LICs), a category that has been overtaken by countries like Colombia that currently have reached the Upper Middle Income Country (UMIC) standard: *"(...) several Latin American countries are not only recipients but also development cooperation donors. This implies that countries like Brazil, Mexico, Argentina, Chile and Colombia point to South-South cooperation to consolidate their status as emerging countries and their international projection"* (Tassara, 2013). This is the reason why the configuration of IC as recipient must necessarily change. However, not only the recipient situation changes but also challenges as collaborator arise, at least from the perspective of South-South Cooperation (SSC), a type of cooperation consolidated as an alternative of great importance, *"(...) reducing the relative weight of the conventional official development assistance (ODA), giving opportunities to other ways of financing and cooperation, and strengthening new actors who could at least partially oust traditional agents in specific areas of development financing."* (Sagasti & Prada, 2011, p. 259)

One form of IC that becomes relevant is the Technical Cooperation, which constitutes one of the pillars of operational activities for the SSC, which in turn is the cornerstone of IC in developing countries and also one of the central themes of their IC operation strategy: *"The traditional cooperation recipient countries that have better development conditions have proposed international political elements for a substantial change in the conception of international cooperation, and it is precisely these elements which seek to be a source of international development cooperation in terms of South-South Cooperation."* (Figueroa, 2011)

It is worth noting that the SSC is not new; in the context of the distant debt crisis of the 1980s, proposals were raised in connection with the consolidation of the SSC: *"In our view, a Third World strategy that mobilizes the potential of South-South cooperation, enabling growth recovery in the eighties and nineties and moving towards a new international economic order, must be based essentially on four priority pillars: a) South-South financing, b) horizontal trade, c) horizontal industrialization, d) South-South transportation."* (Martner, 1982, p. 10)

Another element influenced by external factors is the establishment of new institutions taking the lead of IC; for instance, the motivation for creating Cooperation Agencies in Latin America: *"The urgent need for the creation of stronger, more effective and more efficient institutions capable of meeting the challenges of a changing scenario of development cooperation became clear to the Uruguayan government since 2005."* (AUCI, 2011, p. 2)

Some circles then suggested the emergence of a new paradigm of global development financing, a broader concept than IC itself: *"The concept of development financing is coming hard in both rhetoric and international development agenda (Olivié, 2012). Using different terminology -beyond aid, ODA+, global social policy, etc.-, many institutions and experts are referring to the same idea: the need to mobilize towards development objectives, not only the non-refundable aid from traditional donor governments, but all public and private flows of North and South that result in development."* (Olivié & Perez, 2012, p. 5)

Being the subject of another discussion, but relevant to be mentioned, is that beyond the modalities and new forms of international architecture, the issue that has to do with the impact of IC is still pending: *"Regarding the impact of financial cooperation in the development, most of the debate has focused on analyzing it from the point of view of its refundable nature against other instruments of cooperation (...) in any case, this body of literature is empirical and its objective is to assess the correlation between an input variable -financial cooperation-, and one or more output variables -development in any of its micro or macro manifestations-, but if fails to explain what the sequence of steps -variables and causal relationships- through which financial cooperation would end up generating higher levels of development would be."* (Olivié, et. al. 2012, p. 6 - 7)

The Path of Colombia towards the OECD

Under these circumstances and in line with the axis of international relevance of the National Development Plan (PND) 2010-2014 "Prosperity for All", the Colombian government decided to submit formal application for membership to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). This was announced by President Juan Manuel Santos on January 24, 2011, to the Council of Ministers of that organization. During the Annual Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, held in Paris on May 30, 2013, they made the decision of starting accession talks with Colombia, which opens a process of establishing the roadmap to be followed by the country in order to be finally accepted as an official member of the organization.

This fact raises questions which answers will allow to identify the main motivations driving the Colombian government to submit its application to join the OECD. In addition, it is also important to think about what some possible outcomes of this decision would be, both from an internal economic point of view and from its external political implications, i.e., determining the economic

motivations which now lead the Colombian government to apply for a membership to the OECD, as well as its possible impact from a political point of view in case this membership is formalized. Ultimately the basic question to be asked is, why is the Colombian government interested in making the country a member of the OECD? And from this, what possible benefits can generate such situation? Considering that the organization focuses its efforts on economic development and it also has a large influence on international political relevance.

From a practical standpoint, it is observed that the performance of the Colombian economy and the results obtained in this field in recent years have been classified as optimal. Two of the most relevant indicators show, according to figures from the National Administrative Department of Statistics (DANE), an average growth rate of 4.26% for the last decade, increasing particularly in years like 2007 (6.9%) and 2011 (5.9%), and an unemployment rate of 9.4% for June 2013 as per last update, being this (one-digit level of unemployment) one of the greatest achievements promoted by the government. Moreover, the level of per capita income for 2011 was U.S. \$ 7,067 according to data obtained on the website of the World Bank (WB), which categorizes Colombia as a UMIC, a category that has a significant meaning and influence in the field of IC and therefore in the path towards the OECD.

This economic performance has also drawn the attention of academia, media and investors, among others. A simple observation of the Colombian reality suggests that actually there have been a number of changes, at least from the point of view of the most important macroeconomic indicators. Aggregates such as Gross Domestic Product (GDP), Inflation at Income Level, and international indicators of the kind, indicate that the country has indeed improved considerably in economic and productive aspects, even becoming one of the countries that best dodged the impact of the recent global financial crisis. Moreover, Colombia is considered today as an emerging economy with a wide horizon of growth and development for the next years, being an integral part of a group of countries with high economic expectations so-called CIVETS by the initials of its members (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egypt, Turkey and South Africa).

Under this general description, highly optimistic expectations started to be consolidated by economic agents, including those acting as both governing and regulating bodies of economic operation. The Government, that under the official recognition of its actions constantly seeks to highlight those economic achievements representing the improvement of indicators, has been making a series of decisions in the light of such improvements. The classification of Colombia as UMIC currently ranks it as a country of double nature, as far as IC is concerned, since it continues to be a recipient of aid flows but at the same time it has assumed the role of generating flows of South-South and triangular cooperation primarily.

The new Colombian position according to the above-mentioned aspects has led the government to make a decision of great relevance for IC. Colombia's official request to be accepted as an official member of the OECD, an organization joining together those countries that lead policy decisions in terms of direction and principles of aid flows seeking to improve economic development worldwide, does not dispute that assertion.

For much of its history, Colombia has implemented governmental measures that, more than meeting the needs of the country, respond to either international standards or the adoption of booming models or theories. These measures have not often provided solutions to the real national issues precisely because they are detached from what Colombian complex circumstances demand. Under this scenario, it is of great importance to review carefully and under strict academic criteria what the motivations that prompted the Colombian government to formally apply for a membership to the OECD are and, thus, try to determine if this decision will bring a net benefit to the country.

If Colombia is accepted by the OECD, it is practically imminent that the IC flows into the country will drop further; however, the needs for support persist to address issues such as overcoming poverty and internal conflict or possible post-conflict, in case the ongoing peace talks have good results. With this brief description, a preliminary hypothesis could be that the formal application for membership to the OECD by the Colombian government is exclusively based on political reasons at international levels that are not strongly linked to the search for improving the main indicators of economic development in the country, at least not in the short term. It is possible that its effects are materialized in the long-term through the economic growth that the country's international position may generate.⁴

Conclusion

International circumstances (crisis, evolution of developing countries, political changes, etc.) have determined, to a greater or lesser extent, a reconfiguration of developing countries. As mentioned, some of them have changed category (Colombia) and achieved even less dependency on ODA: *"In the last decade, developing countries, as a group, have managed to become less dependent on official aid flows as funding mechanisms and have been increasingly able to attract private capital flows and mobilize national resources."* (Mold & Prizzon, 2011, p. 157)

The IC scenario for Colombia then poses a challenge of paramount importance, in the present as a dual-natured country (recipient and provider) and in the future as an increasingly consolidated IC provider. This requires creative strategies that essentially aim at finding alternatives

⁴ The incidence of poverty in Colombia according to the Multidimensional Poverty Index (MPI) amounted to 35% by 2008 (DNP, 2001, p. 2).

to overcome the most serious problems of economic development. These strategies should necessarily be coordinated with the effects that the new nature of the country will have internationally in order to take advantage of their positioning in different areas such as foreign investment, international visibility and trade, which is to gain momentum to achieve endogenous growth and development. This will allow the future consolidation of a country that has the capacity to overcome its problems by itself, without implying by this the adoption of an isolationist policy.

The world of IC has been suffering severe changes not only in its technical, political, and financial aspects, but also in the actors involved: *"The number of donor governments and donor agencies has increased. The DAC now has 23 countries plus the European Commission, which adds more than 120 bilateral agencies providing assistance to developing countries."* (Barder et. al. 2011, p. 328) This implies that the same OECD and DAC have undergone changes within its structure and conformation, whereas outside these institutions, major movements are also emerging: *"There are more countries providing official assistance outside the DAC that within it, including China, Turkey, Russia, Brazil, India, Venezuela and South Africa."* (Barder et. al. 2011, p. 328)

Based on the brief reflections exposed herein and the historical overview of IC, a clear line of research to be consolidated as a means of analysis and categorization, regarding what the path of Colombia towards the OECD would imply, is the definition of (economic and/or political) impacts, the identification of how the international context has influenced Colombian government's decision, and the alternatives outside the institutions led by the OECD.

Bibliography:

1. Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC – Colombia), (2012), "Estrategia Nacional de Cooperación Internacional 2012-2014"
2. Agencia Uruguay de Cooperación Internacional (AUCI), (2011), "Los Países Latinoamericanos en el Escenario de la Cooperación Internacional"
3. Alonso, José, Garcimarin & Martín, (2011), "Ayuda, Calidad Institucional e Impuestos: Algunos Desafíos para el Sistema de Cooperación Internacional" published in Cooperación para el Desarrollo en Tiempos de Crisis, FCE, Madrid, Spain
4. Alonso, José & José Antonio Ocampo, (2011), "Introducción a Cooperación para el Desarrollo en Tiempos de Crisis", FCE, Madrid, Spain
5. Barder, Owen, Gavas, Maxwell & Johnson, (2011) "La Gobernanza del Sistema de Ayuda y el Papel de la Unión Europea", published in Cooperación para el Desarrollo en Tiempos de Crisis, FCE, Madrid, Spain
6. Departamento Nacional de Planeación, (2011), "Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Prosperidad para todos. Versión radica ante el Congreso de la República el día 4 de febrero de 2011"
7. Departamento Nacional de Planeación, (2011), "Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014, Prosperidad para Todos"
8. Figueroa, Carolina, (2011) "La Cooperación Sur-Sur Chilena: Una Política Basada en Nuevas Sendas del Desarrollo"

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ОБРАЗ РОССИИ 21 СТОЛЕТИЯ И ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ МИРОВОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА.....	3
Е.Р. Счисляева, К.С. Плис ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИИ.....	3
Т.В. Бакланова СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	7
Н.К. Розова, А.О. Прыгунова К ВОПРОСУ О ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИИ.....	14
Л.А. Нахушева, А.Я. Тамахина КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ РЕСПУБЛИКА В РЕЙТИНГАХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИИ.....	18
Е.А. Шуклина СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО КАК ПРОБЛЕМА В СФЕРЕ КУЛЬТУРНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ.....	22
Н. Н. Добринский, Л.В. Кох СКОЛЬКО БАНКОВ НУЖНО РОССИИ?.....	25
Wawrzyniec Michalczyk THE EXCHANGE RATE OF RUSSIAN RUBLE AGAINST POLISH ZLOTY AFTER 2004	27
Н.Н. Кудрина ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕНСИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ТРУДОСПОСОБНОЕ НАСЕЛЕНИЕ РОССИИ: РЕАЛИИ И ПРОГНОЗЫ.....	36
Б.Ы. Непесов ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ ВВОЗНЫХ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН НА СОСТОЯНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РЫНКЕ РОССИИ.....	39
Luis Eduardo Barajas P, Lorena Moreno Florez, Juan Pablo Sanchez S, Orlando D Parra Jimenez GFCF IMPACT ON THE NEW POSITION OF BRICs IN THE NEWRECONFIGURATION OF THE WORLD ORDER.....	41
СЕКЦИЯ 2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИИ И ЕЕ РЕГИОНОВ, МЕТОДЫ И МЕХАНИЗМЫ ИХ РЕШЕНИЯ.....	52
Е.А. Панова, Е.Р. Счисляева ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИИ.....	52

О.А. Сайченко, О.В. Миролюбова ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА.....	56
В.Ю. Иванова МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	61
О.В. Макашина, М.С. Таланова СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	64
М.В. Мельников, К.В. Терещенко, М.А. Рагозина РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ).....	67
А.Я. Тамахина, А.К. Виндижева ПРОБЛЕМА ДЕГРАДАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ В КБР И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ.....	77
О.П. Брискер СТРУКТУРА И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	80
Е.Г. Гужва, И.А. Агапов РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОЙ ФОРМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СЕТЕЙ И МАЛЫЙ БИЗНЕС.....	84
Д.Б. Филатов ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ НЕРАВЕНСТВА В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ДОХОДОВ.....	93
А.В. Арфае ПРОБЛЕМЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СТРАТЕГИИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ БИЗНЕСЕ.....	95
А.А. Фудько К ПОСТРОЕНИЮ МОДЕЛИ ДИНАМИКИ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	98
А.Г. Дмитриев О МЕТОНИМИЯХ ПРИ РАССМОТРЕНИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	101
Т.А. Козелецкая СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕОРИИ СПРОСА.....	105
А.В. Давыденко АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ГЕРМАНИИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	107

В.Ю. Гурьянова СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ И РИСКА ПОРТФЕЛЯ ПАЕВЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФОНДОВ.....	111
А.С. Смирнов ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОСОЗНАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЙ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ.....	114
Л.В. Горяинова МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННО - ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	118
Przemyslaw Skulski ON THE WAY TO GLOBALIZATION OF THE DEFENCE INDUSTRY.....	121
А.В. Яфаркин РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РОССИИ.....	133
О.А. Чернов, А.Н. Афонин МИРОВОЙ РЫНОК БАЛКЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ, ВОВЛЕЧЕННЫХ В МОРСКОЙ БИЗНЕС.....	136
А.В. Макаренко К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ АВТОМОБИЛЬНОГО РЫНКА СТРАНЫ.....	143
R. Tomić, D. Bugar SIGNIFICANCE OF FOREIGN EXCHANGE LIBERALIZATION BETWEEN SERBIA AND RUSSIA IN FUNCTION OF EXPORT COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL AND FOOD PRODUCTS.....	147
Л.В. Люсточкина, Н.К. Штоль МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ АУДИТА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	154
М.Г. Соболева ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ - ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ КОМПАНИИ.....	157
СЕКЦИЯ 3. СТРАТЕГИИ, МЕТОДЫ И МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	160
Г.А. Клементьев, В.Р. Окороков КОНЦЕПЦИЯ И СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ.....	160
И.А. Астраханцева, А.В. Капустин ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ.....	164

М.А. Афонасова УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ МЕР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	168
А.Р. Галиев РЕАЛИЗАЦИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ «ЗАО НКУ»)	171
В.С. Просалова ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	173
О.А. Кальченко ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ.....	175
Э.А. Михайлова ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	185
И.А. Астраханцева, Е.А. Ардасова АПРОБАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ КАК МЕТОДА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОНИТОРИНГА.....	189
М.Э. Фатьянова, М.Е. Семенов МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ СО ВСТРОЕННЫМИ БАРЬЕРНЫМИ ОПЦИОНАМИ КЛАССА «KNOCK-OUT»	192
Е.А. Шмакова УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	195
Д.А. Томасова ПОНЯТИЕ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ.....	198
А.Б. Дубровин СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И МЕХАНИЗМОВ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ.....	201
О.А. Смирнова РАЗВИТИЕ АУТСОРСИНГА В СНАБЖЕНИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	204
Б.А. Демильханова ОЦЕНКА СИСТЕМНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ.....	208

О.В. Несмачных ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА.....	210
И.И. Константинов, С.Е. Барыкин ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЕДИНОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕНДЕРНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	217
А.С. Сайченко, Е.Р. Счисляева СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К СРАВНЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СОТРУДНИКОВ КОМПАНИИ.....	221
Л.В. Кох ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ БАНКОВ.....	225
NguyenNgocD., TulugurovaE. PRELIMINARY COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN AND VIETNAMESE BANKING SECTOR.....	228
И.А. Литницкий, Е.Р. Счисляева СПЕЦИФИЧЕСКИЕ РИСКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.....	231
О.А. Евсеева, С.А. Евсеева ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ.....	236
А.Г. Черкесов СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФИНАНСОВЫХ И БИЗНЕС-ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГРУППЫ ЛСР И КРУПНЕЙШИХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИРА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	239
М.С. Суменков, С.М. Суменков, Н.Ю. Новикова ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	242
Э.М. Косматов, Г.Ф. Савосин ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЙ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ....	246
А.Ю. Волкова, А.С. Покидько ОПЫТ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И РОСТ КОМПАНИИ EMIRATES AIRLINES КАК ПРИМЕР ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА РОССИЙСКИХ АВИАКОМПАНИЙ.....	252
Ю.В. Кох ФИНАНСОВЫЕ ИННОВАЦИИ: ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.....	255
А.Г. Черкесов СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФИНАНСОВЫХ И БИЗНЕС-ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГРУППЫ ЛСР И КРУПНЕЙШИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИРА.....	258

**СЕКЦИЯ 4. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ И МЕХАНИЗМЫ
ИХ РЕШЕНИЯ.....261**

Е.Э. Овчарова
К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕЗОННЫХ ТАРИФОВ НА ТЕПЛОВУЮ
ЭНЕРГИЮ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ.....261

К.Э. Филюшина, Ю.А. Меркульева
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ.....263

В.Н. Громов, Л.А. Белякова
РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ
МИКРОКЛИМАТА НА СТАНЦИЯХ И В ТОННЕЛЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА.....265

М.Р. Цибульникова, И.В. Шарф
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОПУТНОГО
НЕФТЯНОГО ГАЗА В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ.....270

Н.И. Абашева
ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ
ЧАСТЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАНЫ.....273

Д.С. Бельченко
ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВЫХ НЕФТЯНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ РАЗВИТИЕ В
ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ.....275

Е.В. Торопова, К.О. Воронова
АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ».....278

И.В. Сегеда
КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ
ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫХ КОМПЛЕКСОВ
УКРАИНЫ.....280

Е.И. Беляева, Ю.А. Воропаева
ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНЫ НА МОЩНОСТЬ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ,
ПРОДАВАЕМУЮ ПО ДОГОВОРАМ О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МОЩНОСТИ НА
ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ.....283

А.А. Данилов
ПОКАЗАТЕЛИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ И
РОССИЙСКИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ.....287

**СЕКЦИЯ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИИ И ПУТИ ИХ
РЕШЕНИЯ.....290**

М.Л. Асатуров
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИЕЙ.....290

Е.И. Голубкова ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПЛОДА НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ROSACEAE В СВЯЗИ СО СПОСОБАМИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ.....	292
Л.Г. Моисейкина ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ(СТАТИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	295
Т.А. Тришакowa, С.Ю. Слюняева, М.А. Синельникова, В.Я. Борщев АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОАО «ПИГМЕНТ» г. ТАМБОВА.....	300
Т.С. Глызина, Д.С. Рожкова, И.А. Хадкевич ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТОРФЯНЫХ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ.....	302
М.С. Колпашникова, Е.Р. Счисляева ЭКОЛОГИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЭВОЛЮЦИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ОТРАСЛИ ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ.....	305
А.А. Филимонов БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ ЕВРОПЫ И ПРОБЛЕМА БИОТИЧЕСКОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	308
Е.А. Кожанова, Ю.К. Рубанов ОЧИСТКА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ГАЗОВ ОТ ДИОКСИДА СЕРЫ.....	317
Ю.Е. Токач, Ю.К. Рубанов РАЗРАБОТКА СОРБЕНТА С МАГНИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ СПОСОБА ДЛЯ СБОРА АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ.....	320
А.А. Черных, Ю.Е. Токач ОЧИСТКА ГАЗООБРАЗНЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ОКСИДА УГЛЕРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕГИДРОХЛОРИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА...	323
А.Ф. Тихомиров ИНТЕГРИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ - ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ.....	326
Г.В. Хильченко ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	332
СЕКЦИЯ 6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА.....	336
Л.А. Стрельникова ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРИМ-МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ.....	336
J. Mäkiö, A. Miroljubov BUSINESS GOES MOBILE – CHANCES AND CHALLENGES.....	339

А.В. Задорожний КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГО-КОМПАНИЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	346

И.И. Гусева АУДИТ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	349

СЕКЦИЯ 7. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ В УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ.....353

Е.В. Востоков, Е.Н. Андреева ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРФОРМАНС КОНТАКТОВ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ЭКОНОМИИ ПРИ РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	353

Л.А. Глик, О.Л. Крицкий ИНСАЙДЕРСКИЕ СДЕЛКИ ПРИ ТОРГОВЛЕ ОПЦИОНАМИ ЕВРОПЕЙСКОГО ТИПА И ИХ БАЗОВЫМИ АКТИВАМИ.....	358

С.М. Булацкий АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ОПЕРАЦИОННОГО РИСКА.....	362

О.С. Журавлева, М.М. Лембрикова УПРАВЛЕНИЕ ЛОЯЛЬНОСТЬЮ АВИАПАССАЖИРОВПОСРЕДСТВОМ CRM- СИСТЕМ.....	365

N. Papić-Blagojević, J. Njegić BAYESIAN VECTOR AUTOREGRESSIVE MODEL VS VECTOR AUTOREGRESSIVE MODEL IN MODELING INTRA-DAILY FX DATA SERIES.....	370

И.А. Баранов МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦИКЛИЧНОСТИ В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	376

СЕКЦИЯ 8. ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ.....381

В.Р. Окороков РОЛЬ УНИВЕРСИТЕТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ.....	381

Е.В. Красильникова О МЕТОДЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	392

П. Р. Голубкова ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ПРАКТИКЕ КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ.....	394
Т.И. Калакуцкая РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ПРИ ПОМОЩИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ.....	396
А.А. Костромин МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗИЦИЙ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ ОБРАЗОВАНИЯ.....	398
А.К. Остроухов, Д.К. Козлова ПРЕИМУЩЕСТВА СОЗДАНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ВУЗАХ.....	402
М.Ю. Феленко ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ.....	405
А.А Шамкина ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ.....	407
М.А. Чистилина СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ.....	411
Д.А. Бочкова, Е.Р. Счисляева МОНИТОРИНГ ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ И АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАНИЯ.....	414
А.В. Федотов, Н.О. Васецкая МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РОССИИ.....	424
Л.И. Косарева, Т.Ю. Хватова, Ю.А. Хватов ОБУЧАЮЩИЙ ЭФФЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ ТЕСТИРОВАНИИ.....	427
Ю.Д. Максимов, В.А. Купченко, Ю.А. Хватов МНОГОВАРИАНТНЫЕ ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ.....	429
М. Garant INNOVATING RUSSIAN – FINNISH BUSINESS EDUCATION: THE WESTFINLAND FIRST INTENSIVE PROGRAM (IP) 2009 – 2013.....	431

Luís Ángel Madrid, Javier Deaza

THE MEMBERSHIP OF A DEVELOPING COUNTRY IN THE WTO: IMPACT,
ON EXPORT COMPETITIVENESS OF COLOMBIA.....437

**Luis Eduardo Barajas P., Lorena Moreno Florez, Juan Pablo Sanchez S., Orlando D
Parra Jimenez**

GFCF IMPACT ON THE NEW POSITION OF BRICs
IN THE NEWRECONFIGURATION OF THE WORLD ORDER.....452

Mauricio Diaz Lozano

COLOMBIA AT THE GATES OF THE OECD: A Story of Transformation and Progress or
the Natural Effect of International Circumstances? Brief Reflections to Define Lines of
Research.....462

ЭКОНОМИКА, ЭКОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО РОССИИ В 21-м СТОЛЕТИИ

Сборник научных трудов
16-й Международной научно-практической конференции

19-20 мая 2014 года

Ответственный за выпуск – профессор, д.э.н. *В.Р. Окороков*.

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, т. 2; 95 3004 – научная и производственная литература

Подписано в печать 04.2014. Формат 60х84/16. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 30,1 Уч.-изд. л. 30,1 Тираж 130. Заказ .

Отпечатано с готового оригинал-макета,
представленного ответственным за выпуск,
в типографии Издательства Политехнического университета.
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.
Тел.: (812) 550-40-14
Тел./факс: (812) 297-57-76