

**А.Г. Саксин**

**СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА РАЗВИТИЯ  
ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ  
ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Нижний Новгород**

**2010**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное агентство по образованию

---

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

А.Г. Саксин

Стратегия и тактика развития химического комплекса в  
условиях инновационной экономики

Монография

Нижний Новгород  
2010

ББК 65.050  
УДК 338.24

**Рецензенты:**

Озина А.М. – д.э.н., профессор Волго-Вятской академии государственной службы

Костров В.Н. – д.э.н., профессор Волжской государственной академии водного транспорта

Саксин А.Г. Стратегия и тактика развития химического комплекса в условиях инновационной экономики [Текст]: монография / А.Г. Саксин; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2010. – 284 с.

ISBN

Рассматриваются организационно-экономические аспекты развития химического комплекса (ХК) Нижегородской области в условиях инновационной экономики. Проанализирован зарубежный опыт экономического пути развития интеграции и эффективности корпоративного управления в химической промышленности, проведена глубокая диагностика химического комплекса России и региона, его ресурсная база и возможности интенсивного развития. Разработана стратегия инновационного развития химического комплекса до 2015 года.

Для руководителей, экономистов и специалистов, работающих в системе ХК; представляет интерес для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

ББК 65.050

ISBN

© Саксин А.Г., 2010  
© ННГАСУ, 2010

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение.....	5
ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ КОМПЛЕКСОВ.....	11
1.1. Исследование зарубежного и отечественного опыта экономического пути развития интеграции и эффективности корпоративного управления.....	11
1.2. Территориальная интеграция предприятий как фактор стратегии экономического роста.....	38
1.3. Экономика знаний и логистика как инновационные основы развития химического комплекса региона.....	51
ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИКА РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	71
2.1. Анализ структуры, динамики, конкурентоспособности и перспектив развития химического комплекса России.....	71
2.2. Динамика развития химического комплекса региона.....	94
2.3. Системный подход к стратегическому развитию химического комплекса, критерии и целевые индикаторы решения проблемы.....	106
ГЛАВА 3. МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР.....	128
3.1. Методологические подходы к формированию интегрированных структур.....	128
3.2. Методические аспекты измерения и стратегического прогнозирования экономического роста корпораций.....	169
3.3. Механизмы инновационного развития крупного химического комплекса региона.....	187

ГЛАВА 4. РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	213
4.1. Программный подход к реализации механизмов инновационного развития химического комплекса.....	213
4.2. Экономический эффект реализации.....	233
4.3. Инвестиционный потенциал отрасли, источники и объемы финансирования реализации стратегии.....	253
4.4. Методика экспресс-анализа для оценки эффективности интегрированных структур.....	259
Заключение.....	269
Литература.....	272

## Введение

Глобальные изменения, происходящие в химической и нефтехимической промышленности (далее – химическом комплексе) России в последние годы, выявили ряд проблем, требующих пристального внимания и экстренного решения. Вступление во Всемирную торговую организацию и переход на международные стандарты, активизация процессов глобализации организационно-экономических отношений в нефтехимии означают переход химического комплекса на новый качественный уровень развития и требуют изменения стратегических целевых ориентиров его деятельности.

Сегодня экономика России находится в процессе реструктуризации. Это диктует необходимость инновационного развития прогрессивных отраслей промышленности (в частности, химической и нефтехимической), обеспечивающих ускорение научно-технического прогресса и повышение эффективности во всех секторах экономики, оказывающих существенное влияние на макропараметры развития государства. Большинство ученых и практиков убеждены в том, что выполнение этой задачи возможно на основе многоаспектного, планового регулирования – вмешательства государства в тенденции и процессы развития химического комплекса.

Независимо от уровня управления (предприятие, корпорация, регион, отрасль или государство в целом), от масштабов и структурного построения в управлении стратегией развития проявляются общие тенденции, принципы и механизмы. При этом стратегия и тактика, которым и посвящена данная работа, всегда выступают как единое целое, как две стороны одной медали.

В любом случае происходит постановка целей, определяются приоритеты, ресурсное обеспечение долгосрочных, средне- и краткосрочных планов, составляется программа действий. И при этом надо иметь в виду главное – реализация этих стратегических планов.

Одной из главных целей в процессе реализации планов стратегического развития химического комплекса является повышение конкурентоспособности предприятий, функционирующих в нем. Как известно, конкурентоспособность без инноватики лишена всякого смысла. Именно инновационный вектор принят государством в качестве определяющего в стратегическом развитии химического комплекса, реализация которого является архиактуальной и очень непростой задачей.

Все это максимально коррелирует с выступлением Д.А. Медведева на V Красноярском экономическом форуме 15 февраля 2008 года, представленным с акцентом на «четыре «и»: институты, инфраструктура, инновации, инвестиции» [81].

В контексте развития всех составляющих инновации являются наиболее эффективным решением прорыва в экономику знаний, а для такой огромной страны, как Россия – это кратно актуально, в силу наличия в настоящее время в стране практики инерционного развития, опирающейся на использование невосполнимого природного ресурсного потенциала.

Как заявил В.В. Путин, «... единственной реальной альтернативой такому ходу событий является стратегия инновационного развития страны, опирающаяся на одно из наших главных конкурентных преимуществ – на реализацию человеческого потенциала, на наиболее эффективное применение знаний и умений людей для постоянного улучшения технологий, экономических результатов, жизни общества в целом. Но хочу особо подчеркнуть и хочу, чтобы все это поняли: темпы инновационного развития должны быть кардинально выше тех, что мы имеем сегодня». Для достижения подобных результатов необходимо следующее: «...это, прежде всего, формирование национальной инновационной системы. Она должна базироваться на всей совокупности государственных и частных институтов, поддерживающих инновации.

Это – закрепление и расширение наших естественных преимуществ. Развитие базовых для нас секторов экономики, включая *глубокую переработку природных ресурсов*, использование энергетических, транспортных и сельскохозяйственных возможностей России.

Важнейшее направление – это развитие новых секторов глобальной конкурентоспособности, прежде всего в высокотехнологичных отраслях, которые являются лидерами в «экономике знаний» – это авиакосмическая отрасль, судостроение, в сфере энергетики...» [71].

Все это требует от российского химического комплекса глобальной перестройки, где во главу угла должны быть поставлены инновации.

Методологической основой данной монографии является экономическая теория, логистика, теория прогнозирования, стратегического планирования, теория инновационно-инвестиционного развития химического комплекса.

Укажем на логику структурного развития темы в работе.

В главе 1 монографии реализуется научно-фундаментальный подход к исследованию зарубежного и отечественного опыта экономического пути развития интеграции предприятий химического комплекса региона и эффективности корпоративного управления. Идентифицируются научные школы, систематизируются базисные концепции, течения и теории интеграции и корпоративного управления, анализируются факторы влияния, тенденции и направления дальнейшего совершенствования экономической науки по заданной проблематике. Особое внимание уделено тенденции регионализации как одной из наиболее значимых в стратегическом развитии современных корпораций и химического комплекса в целом, а также экономике знаний и логистике, которые являются базой инновационного развития химического комплекса.

Глава 2 посвящена подробной диагностике химического комплекса России и Нижегородской области, анализу причин кризиса и факторам



подъема в этой отрасли, анализу структуры, динамики, конкурентоспособности и перспектив развития химического комплекса России и ее регионов. В разделе 2.3 сформирован системный подход к стратегическому развитию химического комплекса, разработаны два альтернативных сценария развития химического комплекса – инерционный (пассивный) и инновационный (активный), предложены критерии и индикаторы решения системной проблемы. В качестве критериев и индикаторов предлагается использовать: объем отгруженных товаров собственного производства, долю химического производства в общем объеме отгруженных товаров в целом по обрабатывающим производствам, производство ряда важнейших видов продукции на душу населения.

В главе 3 излагается авторское видение методологии формирования эффективных интегрированных структур, предложен алгоритм ее пошаговой реализации, изложены методические аспекты измерения и стратегического прогнозирования экономического роста корпораций, разработаны организационно-экономические механизмы инновационного развития химического комплекса региона, методы и формы государственной поддержки инновационного развития крупного отраслевого комплекса в химической и нефтехимической промышленности региона.

В главе 4 проведено обоснование и разработка стратегии реализации инновационного сценария развития химического комплекса. Изложен программный подход и рассмотрены важнейшие организационно-экономические аспекты реализации предложенных научных инноваций в Нижегородском регионе. Стратегия развития химического комплекса в любом регионе страны определяется динамикой инвестиций в основной капитал. В этой связи рассмотрен инвестиционный потенциал отрасли, источники и объемы финансирования реализации стратегии, составлен прогноз инвестиционной деятельности и структуры инвестиций в основной капитал химического комплекса до 2015 года. Отдельный раздел посвящен

анализу методик оценки интегрированных структур и на основе его результатов разработана собственная усовершенствованная методика экспресс-анализа для оценки эффективности интегрированных структур в химической и нефтехимической промышленности.

Методологической и информационно-фактологической базой данной работы послужили: документы, определяющие стратегическое развитие российской экономики и ее различных отраслей, такие как «Стратегия развития 2020: новая тактика»; постановления Правительства России и Нижегородской области по вопросам промышленной политики и оздоровления экономики предприятий; монографии и научные статьи отечественных и зарубежных ученых по проблемам стратегического управления в целом и химического комплекса в частности; данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и территориального органа Росстата по Нижегородской области; информационная база сети Интернет; материалы предприятий химического комплекса Нижегородской области (ХК НО); данные, полученные автором в ходе собственных исследований.

Разработка и реализация стратегии развития ХК исключительно многоаспектна, многогранна. Предвидение этого процесса и его результатов носит вероятностный характер.

Очевидно, что монография не может претендовать на полный охват всех возможных методов и механизмов инновационного развития предприятий химического комплекса. Поэтому цель монографии заключалась не только в том, чтобы очертить круг проблем, обозначить современное состояние и основные направления развития химического комплекса, но и изменить отношение к его содержанию, принять за основу необходимость его систематического обновления в соответствии с рыночной конъюнктурой и динамикой развития организационно-экономических отношений в химическом комплексе.

Автор приносит свою искреннюю благодарность доктору экономических наук, профессору, заведующему кафедрой экономики, финансов и статистики Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета Дмитриеву Михаилу Николаевичу за поддержку и полезные консультации, а также за помощь и предложения по улучшению содержания рукописи.

С признательностью за ценные замечания и предложения автор отмечает труд рецензентов:

– доктора экономических наук, профессора, заведующего кафедрой экономической теории Волго-Вятской академии государственной службы Озиной Альбины Михайловны;

– доктора экономических наук, профессора, заведующего кафедрой логистики и маркетинга Волжской государственной академии водного транспорта Кострова Владимира Николаевича.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

### **1.1. Исследование зарубежного и отечественного опыта экономического пути развития интеграции и эффективности корпоративного управления**

Возникновение и развитие интеграционных процессов связывают, прежде всего, с тенденцией концентрации капитала, глобализацией мировой экономики, переходом к постиндустриальному обществу. Корпорирование (создание крупных предприятий) позволяет обеспечить единство управления сложными экономическими системами, экономить на транзакционных издержках, повышать уровень прибыльности бизнеса. К основным конкурентным преимуществам современных корпораций перед мелкими и средними организациями следует отнести также большую инвестиционную привлекательность, возможность лоббирования финансовых интересов и обеспечения правительственной поддержки; предпосылки для успешной диверсификации производства и более равномерной загрузки мощностей, возможности быстрого захвата рынка и ускоренного внедрения инноваций.

Поскольку непосредственный объект нашего исследования – предприятия химического комплекса Нижегородского региона (ХК НР) – интегрируются в крупные корпорации, в частности, ОАО «Газпром», ОАО «Лукойл», рассмотрим вопросы эволюции теории и практики корпоративных организаций в России и за рубежом подробнее.

Прежде всего отметим, что зарубежный опыт формирования и функционирования крупных объединений достаточно известен и отражен в работах [15, 17, 27, 98 и др.]. Отечественные разработки в области корпоративного

управления представлены также достаточно широко [9, 19, 31, 36, 46, 57, 58, 61 и др.]. Анализ этих публикаций и соответствующих исследований по заданной проблематике дает основания утверждать, что необходима определенная адаптация зарубежного опыта применительно к российским условиям с учетом сущностных моментов происходящей в России трансформации экономической системы.

Что же касается самого термина «корпорация», то он также понимается пока по-разному в зарубежной и отечественной литературе, теоретиками и практиками.

Так, согласно классика мировой экономики И. Ансоффу под корпорацией чаще всего понимается «широко распространенная в странах с развитой рыночной экономикой организация предпринимательской деятельности, предусматривающая долевую собственность, юридический статус и функции управления у верхнего эшелона профессиональных управляющих, работающих по найму» [98]. В этом определении четко выражены сущностные характеристики корпоративной организации – распределенная собственность (базовое экономическое отношение), отделение функции управления от функции владения (наемные менеджеры) и, наконец, юридический статус корпорации. Такое понимание встречается далеко не всегда.

Так, по мнению Брю, «корпорацией является юридический субъект, получивший грамоту (чартер, разрешение) властей штата или федерального правительства и обособленный от индивидуумов, чей собственностью он является». В этом определении превалирует юридический аспект. Кроме того, возникает понимание национальной специфики возможных корпоративных устройств (как разрешит правительство).

В целом, на Западе существует не менее десяти подходов к анализу корпораций (как явлению) с позиций различных научных школ и теорий:

концепция трех различных критериев Я. Паппэ, концепции контрактной теории фирмы, синергетической теории слияний, теория экономической власти и др. Согласно этим теориям, корпорацию можно рассматривать как «договорное сообщество», обеспечивающее баланс личных и корпоративных интересов, как форму компромиссного хозяйствования с целью обеспечения интересов всех его участников, как интеграцию частной собственности для повышения эффективности бизнес-процессов.

Спецификой российской теории корпорирования является то, что отечественные авторы чаще понимают корпорацию как особую систему связей между людьми в процессе осуществления ими совместной деятельности и реже корпорация рассматривается как субъект права или хозяйствующий субъект. Иными словами, под корпорацией понимают «ассоциацию, союз лиц, связанных групповыми интересами, которые организационно и имущественно действуют как единое целое от собственного имени» [57].

В частности, по мнению И. Храбровой, «корпорация – это организация, которая ставит перед собой определенные цели действовать на благо людей, обладает определенными правами, является юридическим лицом, образованным на объединенных капиталах и осуществляющим некоторую социальную функцию». В этом определении акцент смещается в сторону социальной значимости корпорации и наличия у нее единых социально важных задач.

Современные экономические словари оперируют термином «корпорация», но в них оно используется как синоним к терминам «акционерное общество» или «акционерная компания» [61]. Как известно, акционерным обществом (АО) признается общество, уставной капитал которого разделен на определенное число акций; участники АО (акционеры) не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций. Любое АО представляет со-

бой юридическое лицо, имеющее фирменное наименование, зарегистрированный фирменный знак, печать.

Корпорации присуще наличие объединяющей идеи (миссии, философии, стратегии) и единой цели, определяемой владельцем бизнеса. В общем виде, целями корпорации могут быть: максимальное удовлетворение спроса в отечественной продукции и услугах с достижением максимальной прибыльности; повышение благосостояния собственников компании; повышения эффективности бизнес-процессов, усиления конкурентной способности корпорации на внутреннем и внешнем рынке и т.д.

Однако главной и интегральной характеристикой корпораций, как показывает практика, в последние годы становится показатель ее рыночной капитализации, определяемый как произведение количества выпущенных акций на их курсовую стоимость в конкретный момент времени (почти все корпорации являются активными участниками фондового рынка). Увеличение рыночной цены акций становится ведущей (доминирующей) стратегической целью корпоративного бизнеса, ибо именно через повышение их курса отражается и финансовая устойчивость организации, и эффективность ее дивидендной политики, а также позитивные кадровые изменения и рост технической оснащенности, расширения рынка продаж, степень заинтересованности внешних инвесторов и кредиторов и т.д.

Основой центростремительной интеграции в корпорации являются общие ресурсы, сконцентрированная собственность, единые управленческие и информационные технологии, накопленный опыт (ведение бизнеса). С точки зрения рыночного позиционирования корпорации делятся на специализированные или многоотраслевые.

Специализированные корпорации создаются обычно на базе технологически близких организаций. Благодаря этому, материальные и финансовые

ресурсы максимально концентрируются на каком-то одном направлении или отрасли деятельности, дающем наибольший эффект, отсекаются второстепенные и малоэффективные активы. Такой подход особенно привлекателен при формировании корпораций в наукоемких и инфраструктурных отраслях, поскольку позволяет, не нарушая отраслевую специализацию, расширить сферу функционирования и уровень концентрации капитала.

Кроме специализированных, значительное развитие в России и за рубежом получили многоотраслевые корпорации, которые формируются в результате диверсификации капитала как в связанные, так и в несвязанные отрасли. Многоотраслевая ориентация содержит не только большой потенциал синергии, но и позволяет минимизировать риски конъюнктуры и спроса, оптимально распределить инвестиционные ресурсы по стержневым активам.

Как в специализированных, так и в многоотраслевых корпорациях важнейшую интегрирующую роль играет материнская компания (головной офис). Она обеспечивает целостность корпорации, формирует общекорпоративные цели и ценности, разрабатывает единую стратегию развития, координируя деятельность многочисленных организаций, входящих в корпорацию. Зарубежный опыт показывает, что для обеспечения эффективного корпоративного управления материнская организация должна быть мощной, высокоорганизованной, с высочайшими научно-техническим уровнем и высокопрофессиональными специалистами. По И. Ансоффу [98], усложнение управляемой подсистемы должно сопровождаться адекватным усложнением и увеличением разнообразия управляющей подсистемы.

Многие свойства и тенденции развития корпораций, которые в развитых рыночных странах являются очевидными, для России представляются пока уникальными и требующими осмысления. Целевое выявление и исследование тенденции развития корпоративных организаций, равно как и анализ



факторов, влияющих на ключевые направления их изменения, являются необходимым условием для эффективного прогнозирования и регулирования корпоративного движения в России. Поэтому рассмотрим важнейшие из данных тенденций подробнее.

Сначала все возможные тенденции (закономерности, динамики) классифицируем на следующие группы:

- типичные (характерные для подавляющего большинства корпораций) тенденции и особенные (свойственные отдельным корпоративным организациям);
- глобальные (совпадающие с общими тенденциями мировой экономики) и национальные (специфичные для нашей страны) тренды;
- кратковременные (сложившиеся в период до трех лет) и долгосрочные (существующие более трех лет) тенденции;
- устойчивые (повторяющиеся, обусловленные стабильными факторами, циклические) и неустойчивые тенденции;
- существенные (с точки зрения последствий для корпоративного развития) и несущественные тенденции;
- положительные (позитивные, желательные, прогрессивные) и отрицательные (негативные, нежелательные, регрессивные) тенденции.

Рассмотрим более подробно сложившиеся тенденции (тренды) изменения корпораций. Особое внимание уделяют глобальным, долгосрочным, устойчивым и существенным закономерностям. Проведенный нами анализ теории и практики корпорирования в России и за рубежом показал, что к ним необходимо отнести следующие тренды:

- укрупнение корпораций, повышение их роли в мировой и национальной экономиках, в развитии отдельных регионов;

- усложнение структуры собственности корпорации, концентрация, переливы и взаимопроникновение капиталов, расширение инвестиционных программ;
- высокий динамизм внутреннего организационного развития корпораций, усиление взаимосвязей темпов экономического роста с уровнем корпоративного управления; повышение роли прогнозирования в системе современного менеджмента;
- развитие информационно-коммуникационных технологий, как непрерывных спутников эффективных корпораций;
- инноватизация и интеллектуализация корпоративных организаций;
- формирование новых внешних альянсов и стратегических партнерств, развитие ассоциаций;
- регионализация и сетизация корпораций, в частности, транснационализация корпоративных организаций.

Первая значимая тенденция связана с укрупнением корпораций, повышением их роли в мировой экономике и в национальных экономических системах, в выравнивании развития регионов и связана с отражением всеобщей тенденции экономической интеграции, которая происходит как под влиянием внешней среды, так и в силу внутренней логики развития. Так, по данным ООН, крупные корпорации производят в настоящее время свыше 75% мирового ВВП (валового внутреннего продукта), контролируют более 68% основного капитала, обеспечивают работой более 50% населения земли. Таким образом, мировая экономика становится корпоративной по сути, при этом создается единое мировое хозяйство, базирующееся на интеграции, кооперации и глобализации всех сфер деятельности.

Исследования показывают, что крупная корпорация обладает конкурентными преимуществами, которые позволяют им не только выжить в жесткой конкурентной борьбе, но и развиваться, обеспечивая устойчивый рост.

В то же время нельзя не отметить и слабые стороны излишнего укрупнения корпораций: возможная потеря гибкости и реакции на потребности рынка, снижение уровня управляемости, если укрупнение не сопровождается адекватным развитием информационного пространства и эффективных методов управления, возрастающая сложность гармонизации интересов всех участников бизнес-процесса и т.д.

Поэтому развитие корпораций вовсе не умаляет значения малого и среднего бизнеса. У них всегда будет своя рыночная ниша для позиционирования и расширения. Тем не менее, во всем мире идет активное укрупнение бизнеса – это объективная тенденция. В России же роль крупных предприятий была всегда достаточно высокой. В частности, это обусловлено географическими масштабами страны и высокой численностью населения, из чего вытекала необходимость именно массового производства основных благ и услуг, с чем не могут объективно справиться малые предприятия. Вся сложность в том, что укрупнение корпораций в России происходило одновременно с процессами приватизации собственности, переходом от государственной собственности – к частной. Поэтому наряду с первой тенденцией, очень важной для нашей страны, явилась и вторая тенденция – усложнение структуры собственности, концентрация, переливы и взаимопроникновение капиталов.

Известно, что данная тенденция развивается через две основные формы:

- концентрацию капитала через накопление и расширенное воспроизводство (внутренний, органический рост);
- слияние и поглощение компаний (внешний рост).

Оба направления успешно используются в современном корпоративном строительстве и формируют его правовую и организационную основу.

Внутренний и внешний рост корпораций приводит, в свою очередь, к интенсивным организационным изменениям, усилению взаимосвязи темпов развития корпорации с качеством ее менеджмента, к повышению роли прогнозирования и информационного обеспечения управления. Многие современные российские корпорации принимают в последнее время специальные Кодексы корпоративного поведения, вводят независимых директоров в свои Советы директоров (в частности, для защиты интересов мелких акционеров), привлекают для анализа, контроля и консультаций известные международные консалтинговые и аудиторские фирмы, проводят активную реструктуризацию, освобождаясь от непрофильных и неэффективных активов, переходят на единые международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) с целью увеличить свою информационную прозрачность. Все это свидетельствует о стремлении повысить качество корпоративного управления, ибо оно непосредственно влияет на инвестиционную привлекательность объекта.

Анализ международной практики показал, что можно выделить две основные модели корпоративного управления: англо-американскую (аутсайдерскую) модель и немецко-японскую (инсайдерскую) модель, отличительные особенности которых систематизированы автором в табл. 1.

Следует заметить, что, в силу слабого развития фондового рынка в России, российские корпорации развиваются, в основном, по инсайдерскому типу. Что же касается организационно-функциональной структуры современных корпораций, то она развивается в сторону создания систем, построенных по дивизиональному, сетевому или матричному принципам. В отличие от линейных и линейно-функциональных структур, перечисленные форматы по-

зволяют обеспечивать гибкость оперативного управления и самоорганизацию на уровне низовых звеньев корпорации.

Т а б л и ц а 1

*Основные модели корпоративного управления*

Признаки	Аутсайдерская модель КУ (англо-американская)	Инсайдерская модель КУ (немецко-японская)
1. Условия функционирования	- ликвидная и конкурентная институциональная среда, - высокий уровень развития фондового рынка, - эффективная защита прав акционеров	- превышение количества инсайдеров над аутсайдерами, - высокий уровень развития и проникновения банков в управление корпорациями
2. Каналы распределения инвестиционных ресурсов	Через финансовые институты	Через внутренний рынок капитала
3. Преобладающий путь экономического роста	Через рынок слияний и поглощений (внешний рост)	Органический (внутренний) рост
4. Внешние функции контроля корпорации	Финансовые институты (фондовый рынок)	Кредитные институты (банки)
5. Требования к раскрытию информации	Жесткие	Не жесткие

К важным тенденциям относится также возрастание роли и значения функции прогнозирования в обеспечении управления корпорацией. В эпоху глобальных изменений нельзя управлять реактивно, опираясь лишь на прошлые знания и прошлый опыт. Такое управление было бы неактуальным и запаздывающим. Современный управленческий подход базируется на опережающей информации, на прогнозных сценариях и построениях, на предвидении возможных изменений внешней и внутренней среды корпорации. Искусство прогнозирования становится важным конкурентным преимуществом,

обеспечивающим стратегическое выживание и развитие прогностически-ориентированных систем. Поэтому в корпорациях возникают так называемые «офисы будущего» или стратегические отделы и департаменты, приглашаются эксперты и аналитики-прогнозисты, расширяется сфера НИОКР.

Следующая позитивная тенденция развития корпоративных организаций тесно взаимосвязана с предыдущей – это развитие информационно-коммуникационных технологий как неперенных спутников эффективных корпораций.

Достижения науки и техники в области информатики – электронные носители информации, факсы, телекоммуникационные системы, оптоволоконные системы передачи информации, сотовый телефон, электронная почта – позволяют корпорациям своевременно и стратегически реагировать на изменения во внешней среде и наиболее эффективно функционировать в пространстве и во времени. Распространение глобальной информационной системы Интернет позволило перевести многие управленческие операции и, прежде всего, процесс купли-продажи в виртуальное измерение.

Инноватизация и интеллектуализация корпорированных организаций – следующая естественная доминанта корпоративного развития. Инновационная активность – важнейшее качество предприятия будущего. Только систематический поиск и внедрение инноваций обеспечивает выживание и развитие фирмы в долгосрочном аспекте. Ускорение научно-технического прогресса, первичное насыщение рынка и обострение конкуренции, нарастание динамики экономических, культурных и социальных изменений – все это требует инновационного приспособления корпорации к внешним изменениям.

В соответствии с международными стандартами инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получаемой во-

площение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынок, нового или усовершенствованного процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к менеджменту или социальным услугам.

Следующая выявленная нами тенденция развития корпоративных структур связана с формированием новых внешних альянсов и стратегических партнерств, позволяющих корпорациям быть открытыми системами и, тем самым, быстро капитализировать свои активы (закрытые же системы, наоборот, рано или поздно приходят к дезорганизации, дезинтеграции и упадку, в них развиваются негативные, центробежные тенденции). В современных условиях стратегические альянсы являются инструментом для усиления возможностей по обслуживанию определенных рынков и повышению конкурентоспособности на мировом рынке. На формирование альянсов оказывают влияние как технологические, так и рыночные факторы, которые возникают как по горизонтали, так и по вертикали (в первом случае увеличивается контролируемая добавленная стоимость, во втором происходит диверсификация, сочетание различных сегментов рынка, возникает синергический эффект). Основными мотивами образования стратегических альянсов в современных условиях являются: защита (доступ к рынкам или технологиям); подражание (усиление конкурентоспособной позиции); удержание позиции (получение максимальной прибыли от положения на рынке); реорганизация (обеспечение потенциала для последующего самостоятельного функционирования вне материнской компании).

Глобализация бизнеса, формирование стратегических альянсов и сетей, развитие информационных систем – все это позволяет создавать единую во всех отношениях организацию, в которой любая функция и процесс реализуются на мировом уровне, что невозможно достичь в отдельно взятой компа-

нии. В результате достигается более высокая эффективность бизнес-процессов, возрастает капитализация и инвестиционная привлекательность корпораций.

И, наконец, последняя тенденция, которую мы подробно рассмотрим в параграфе 1.2, – это регионализация, в частности, транснационализация корпораций. Данная тенденция предполагает географическое развитие корпоративных организаций, проникновение их на региональные рынки, которые, как известно, могут различаться емкостью и платежеспособностью клиентов, местными политическими рисками и т.д. Регионализация позволяет корпорациям повысить свою устойчивость и резко увеличить масштаб деятельности, что делает новое организационное образование еще сильнее.

Таким образом, мы рассмотрели семь основных тенденций развития корпоративных организаций в России и за рубежом. На рис. 1 представлены основные внешние факторы, вызывающие формирование и поддержание этих тенденций. Несомненно, что мониторинг данных тенденций и факторов корпорирования, использование этой информации для стратегического планирования и прогнозирования является важнейшим условием успешного развития современных корпораций, повышения эффективности их деятельности и обеспечения долгосрочной конкурентоспособности.

Одной из важнейших отличительных особенностей корпорации является ее формирование на базе интеграции в производственной и других сферах деятельности.

В структурных формах корпораций находят отражение следующие схемы интеграции:

– поточная, представляющая цепочку технологически связанных производств. Эта схема отвечает принципам вертикального комбинирования производств;





Рис. 1. Влияние факторов внешней среды на формирование тенденций изменения корпораций

- с разветвлением выходов из головного предприятия, что соответствует принципам горизонтального комбинирования производств;
- с разветвлением входов в головное предприятие. Эта схема отражает принципы кооперации предприятий (АО) по производству определенного продукта;
- схема, включающая комплекс организаций и промышленных предприятий по стадиям и этапам жизненного цикла продукции;
- структура, представляющая комбинацию вышеуказанных схем.

Использование интеграционных процессов в формировании корпораций покажем на примере отраслей добычи и переработки газа и нефти.

В настоящее время в нефте- и газодобывающих отраслях, с одной стороны, и нефтехимической и нефтеперерабатывающей отраслях, с другой, идет активный процесс формирования крупных корпораций по всем схемам интеграции производства. Мировой практикой доказано, что нефтехимическое производство для нефтяных компаний является важным источником дополнительных доходов. Дополнительная прибыль составляет до 20% на каждую тонну переработанной нефти. Важным фактором интеграции является и то обстоятельство, что нефтехимическая отрасль является экспортоориентированной. В настоящее время от 50 до 52% производимой ею продукции поставляется за рубеж.

Важную роль играет и обеспечение в случае интеграции стабильности нефтехимического производства в связи с изменениями конъюнктуры отечественного и мирового сырьевых рынков. Эти преимущества интеграции позволяют корпорации получать огромные дополнительные доходы.

Так, в программе развития нефтехимического сектора в составе компании «Лукойл» на период до 2015 года в качестве наиболее перспективной области деятельности признано крупнотоннажное производство полимерных

материалов и в первую очередь полиолефинов и синтетических волокон, что объясняется широким спросом на эти материалы у промышленности и потребительского рынка.

Другой пример интеграции топливно-сырьевых АО с нефтехимическими компаниями можно привести из практики «Газпрома» по созданию нефтехимического холдинга.

Помимо природного газа предприятия ОАО «Газпром» добывают нефть и попутный газ. Из газового конденсата на предприятиях «Газпрома» вырабатывают прямогонный бензин и широкую фракцию легких углеводородов (ШФЛУ), которые являются сырьем для нефтехимических предприятий. Цены на ШФЛУ регулируются государством и устанавливаются на уровне затрат на производство или даже ниже их. Таким образом, предприятия ОАО «Газпром» не получают прибыль, а нефтехимические предприятия, перерабатывая ШФЛУ по низкой цене, получают ее в больших объемах.

Причина экспансии «Газпрома» в нефтехимическое производство имеет цель включить потребление ШФЛУ во внутрикорпоративный оборот вместе с полуфабрикатами по всей технологической цепочке вплоть до производства конечных продуктов. Следовательно, корпорацией ставится задача интеграции всего производства от скважины до прилавка.

В эту корпорацию разными способами вошли Сибирско-Уральская нефтехимическая компания («Сибур»), Газонефтехимическая компания, акционерные общества «Уралнефтехим», «СК-Премьер», Кемеровский «Азот», Тобольский нефтехимический комбинат, Сургутский ГПЗ, Уфимский «Полипропилен», Пермский ГПЗ, Нижегородский «Сибур-Нефтехим», шинные заводы и др. На рис. 2 показана схема интеграции перечисленных предприятий в корпорацию ОАО «Газпром».

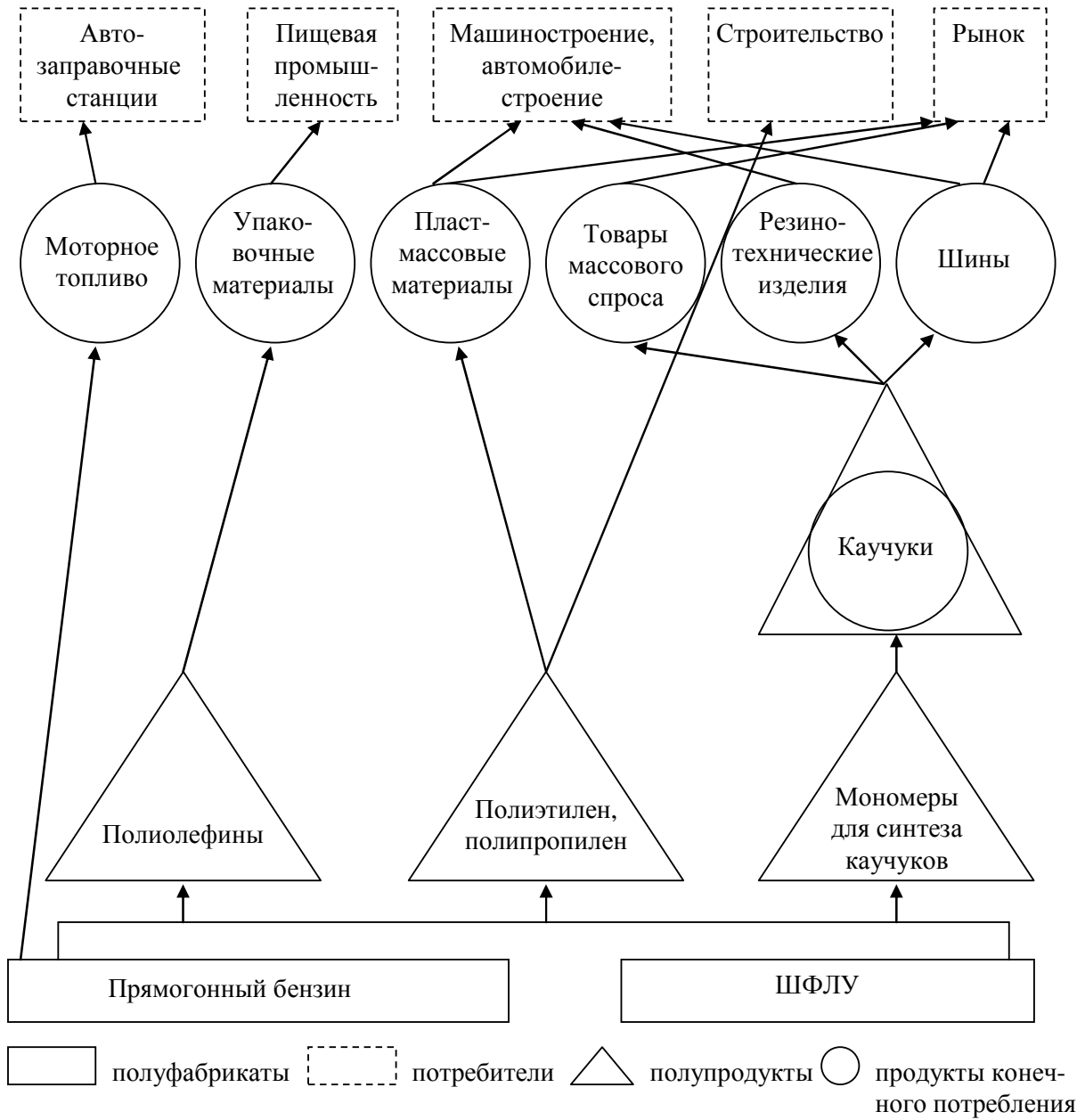


Рис. 2. Схема интеграции ОАО «Газпром»

Как видно из рисунка, во внутрикорпоративный оборот включается широкий круг полуфабрикатов и полупродуктов, используемых для производства целого ряда продуктов конечного потребления.

При формировании корпораций, наряду с интегрированными производствами, в ее состав часто включаются производства другого, отличного от основного профиля. Это служит стабилизирующим фактом в деятельности корпорации, в поддержании на определенном уровне и росте экономических показателей.

Большое значение для деятельности многопродуктовой корпорации имеет включение в ее состав предприятий и организаций по стадиям и этапам жизненного цикла продукции и технологий. Это относится к комплексам организаций, обеспечивающих техническое развитие промышленных предприятий: организации крупных научно-технических центров, мощных научно-исследовательских организаций.

Деятельность научно-технических комплексов приводит к созданию и росту нематериальных активов корпораций. Характерными чертами нематериальных активов являются их способность приносить чистый доход (или создавать условия для его получения), способность отчуждения. К нематериальным активам относятся интеллектуальная собственность, имущественные права пользования природными ресурсами (землей, водой, недрами и др.), капитализированные затраты на НИР и ОКР. Интеллектуальная собственность представляет собой результаты интеллектуальной деятельности на предприятии: изобретения, промышленные образцы, товарные знаки, секреты производства, ноу-хау, программы ЭВМ и базы данных, лицензии на промышленные виды деятельности.

Интеграция по этапам жизненного цикла продукта при формировании корпораций приобрела особое значение в сфере сбытовой деятельности.

АО «Сибур», являясь единым, постоянным и бесперебойным поставщиком сырья на все предприятия холдинга, стабилизирует всю снабженческо-сбытовую политику предприятий. Практика подобного опыта взаимовы-

годных долгосрочных деловых отношений широко распространена в Японии («кэйрецу»), характеризуясь системой взаимных поставок, привлечением заемных средств, обменом финансовыми ресурсами.

Анализ процесса формирования интегрированных компаний газо- и нефтехимического комплексов в России позволил выявить их положительные и отрицательные стороны (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

*Позитивные и негативные стороны образования газо- и нефтехимического холдинга*

Позитивные стороны	Негативные стороны
1. Восстановление технологических связей предприятий как единого комплекса; 2. Исключение посредников; 3. Исключение проблемы неплатежей; 4. Так как мощности по переработке ШФЛУ вдвое превышают его текущее производство, то предприятиям, вошедшим в холдинг, гарантировано его получение; 5. Выход страны из положения «сырьевого придатка». В настоящее время на внешний рынок поставляется ШФЛУ, капролактамы, изопрен по низким ценам. Из-за рубежа на внутренний рынок поступают изготавливаемые из этого сырья шины и др. продукты	1. Так как рынок нефтехимического сырья монополизирован, ущемляется свобода выбора для независимых нефтехимических предприятий; 2. Сохранение максимально низких цен на первичное сырье (попутный нефтяной газ) отрицательно сказывается на нефтяных (добывающих) компаниях; 3. Часть предприятий корпорации находится в кризисном состоянии. Создатели интегрированной компании просят государственной поддержки в виде моратория на банкротство предприятий, освобождение от импортных пошлин, выделение средств из бюджета развития

Реформы нефтегазового сектора России приведут к значительным изменениям на предприятиях всего спектра нефтегазового комплекса – от гигантов до небольших компаний, что требует постоянного научного поиска и обоснованных методологических подходов к разработке стратегий развития нефтегазовых компаний, их эффективном управлении в условиях конкурентной среды.

Многочисленные издания приводят информацию о деятельности десятков тысяч зарубежных нефтяных и газовых компаний: по разработке и

добыче; бурению; нефтепереработке; сервису; транспортировке; экологии; контролю за коррозией; информации и программному обеспечению; трейдеры; поставщики оборудования и реагентов, оказывающие консалтинговые услуги, и др. Эти компании образуют нефтегазовую бизнес-среду.

Все компании бизнес-среды решают собственные задачи, которые отличаются как по масштабу, так и по окончательным результатам, но их объединяет одно: они действуют в жесткой конкурентной среде, соперничают друг с другом, реализуя собственные стратегии (каждый на своем уровне). Сегодня ведущие компании проводят глобальную политику: продажи по всему миру; покупка материалов и сырья по всему миру; размещение производства в различных странах; конкуренция через иностранные инвестиции; размещение R&D (НИОКР) в различных странах; союзы с другими компаниями (причем если компании нескольких стран заключают союз, то, как правило, компании, имеющие конкурентные преимущества, становятся лидерами в этих союзах) и т.д.

На рис. 3 приведен концептуальный подход по формированию и анализу экономической информации о тенденциях развития энергетических компаний в мире.

К ключевым стратегическим направлениям развития российского топливно-энергетического комплекса (ТЭК) относится создание нефтегазовой бизнес-среды, участники которой – различные по размерам и специализации нефтегазовые компании. Эта бизнес-среда должна способствовать стабилизации и динамичному развитию российского ТЭКа, что подразумевает наиболее полное и эффективное использование всех его ресурсов и потенциала.



Рис. 3. Нефтегазовая бизнес-среда

Пути совершенствования российских энергетических компаний тесно связаны с необходимостью смены парадигмы конкуренции и конкурентоспособности – от сравнительных преимуществ (обусловлены факторами, находящимися в изобилии – сырьевые ресурсы, рабочая сила, инфраструктура, капитал и т.д.) к конкурентным (создание условий постоянного обновления, применение новых методов управления, инновации, информационные технологии и т.д.).

Современные условия хозяйствования, нарастание конкуренции среди производителей заставляют компанию пересмотреть традиционные пути и методы достижения основной цели производства – прибыли. Стремясь усилить экономическую мощь и одновременно снизить предпринимательский риск, компании осуществляют диверсификацию своей деятельности.



Управление на уровне хозяйствующих единиц при этом сталкивается с необходимостью учитывать экономические, социально-политические, научно-технические и другие изменения, происходящие в окружающей среде, принимать во внимание вероятность таких изменений и риск, связанный с этим. Не менее важным становится анализ внутренних возможностей хозяйственной единицы с точки зрения их соответствия внешним требованиям и стратегическим задачам.

В табл. 3 и 4 представлены авторские разработки классификации предпосылок интеграции в зависимости от факторов внешней и внутренней среды. Надо отметить, что при классификации рассматривались основные, наиболее часто встречающиеся мотивы объединения. Характеристики среды рассматривались вне зависимости от состояния экономики (рыночная, переходный к рыночным отношениям период). Анализ данных таблиц позволяет заключить, что к объединению предприятия «подталкивают» в преобладающей степени факторы внешней среды.

Т а б л и ц а 3

*Влияние факторов внешней среды на мотивы интеграции*

Характеристики внешней среды	Предпосылки и мотивы интеграции	Вид интеграции
<i>Конъюнктура</i>		
Наличие и рост конкуренции	Получение синергетического эффекта за счет роста рыночной мощи (против монополии); Стремление к взаимодополняемости в области НИОКР; Стремление получить стратегические преимущества в сбыте или снабжении; Стремление к повышению значимости в экономике, статуса (перед инвесторами, партнерами). Улучшение делового имиджа; Стремление признать разделение сфер влияния; Возможность консолидировать инвестиционные ресурсы; Защита от конкуренции, увеличение доли рынка, снижение затрат на разработки, производство и продвижение	Горизонтальная Все Вертикальная Все  » »  Горизонтальная

Продолжение табл. 3

Характеристики внешней среды	Предпосылки и мотивы интеграции	Вид интеграции
Колебания рыночной конъюнктуры	Возможность легко переключиться на выпуск пользующейся спросом продукции	»
Конкуренция по сырьевой базе	Закрепление сырьевых источников	Вертикальная
Рост цен на сырье, материалы, комплектующие, рекламу, товародвижение и др.	Экономия, обусловленная масштабами деятельности	Вертикальная, горизонтальная
Рост спроса	Стремление завоевать большую долю рынка, надежды на текущие прибыли	Горизонтальная
Изменения, колебания спроса	Возможность проведения гибкой ассортиментной политики в соответствии с колебаниями и изменениями спроса	Комбинированная
Сближение принципиально разных секторов экономики	Диверсификация, возможность увеличить прибыль, расширение сегментов рынка	Вертикальная, диагональная
Риски падения спроса, цен на продукцию	Диверсификация производства	Все
Риски снабжения и сбыта	Снижение рисков не реализации продукции, не поставки сырья и др.	Вертикальная, диагональная
Неопределенность внешней среды	Стремление обеспечить стабильность в условиях меняющихся рынков	Горизонтальная
Избыток предложения	»	Горизонтальная, вертикальная
<i>Структура отраслей экономики, характеристика рынков</i>		
Сильная концентрация производства и монополизация рынков	Реструктуризация промышленности	Все
Особая роль для бюджета платежей и взносов от отрасли, важность отрасли для государства	Контроль государства за деятельностью предприятий, получение платежей в бюджет. Сохранение управляемости жизненно важными отраслями. Сохранение управляемости в звене «предприятие–объединение» в рамках традиционных хозяйственных связей, предотвращение распада уникальных производственно-технологических комплексов	»
Неконкурентоспособность отраслей, предприятий, депрессивное состояние отдельных секторов экономики	Стремление усилить рыночную мощь. Защитная реакция микроуровня	»

Продолжение табл. 3

Характеристики внешней среды	Предпосылки и мотивы интеграции	Вид интеграции
<i>Региональная экономика</i>		
Регионализация экономики, получение самостоятельности регионами	Стремление сохранить региональные отраслевые комплексы, обеспечить выживаемость предприятий региона	»
<i>Институциональная среда</i>		
Рост транзакционных издержек	Снижение транзакционных издержек	Вертикальная
Разрушение хозяйственных связей. Трудность поиска партнеров и формирования стабильной и эффективной системы контрактов с поставщиками и посредниками. Монополизм поставщиков	Необходимость восстановления разрушенных связей и структурной перестройки производства. Надежда на согласованность действий при производственной кооперации. Стремление к стабильности связей. Стремление «привязать» поставщиков, потребителей, партнеров, возможность опосредованно воздействовать на партнеров. Защита от монополизма поставщиков. Потребность в управляющем воздействии организационных структур. Сокращение транзакционных издержек и других затрат	Вертикальная, диагональная
Сложность поиска компромиссов с естественными монополиями	Сокращение транзакционных издержек и производственных затрат	Арьергардная
Отсутствие, неполнота, низкое качество информации	Сокращение транзакционных издержек	Все
<i>Экономические условия</i>		
Инфляция, неплатежи, сокращение бюджетного финансирования	Возможность снизить потребность в оборотных средствах, перейти на внутренние взаиморасчеты	»
Инвестиционный кризис	Потребность в капитале	»
<i>Неблагоприятные условия ведения бизнеса, усложнение «правил игры»</i>		
Наличие значительной налоговой нагрузки и (или) ее рост	Стремление снизить налоговую нагрузку	»
Высокая стоимость вывода избыточных основных фондов	Комбинирование взаимодополняющих ресурсов, возможность использования избыточных фондов	»
Угроза банкротства, кризиса	Стремление обеспечить стабильность, выживаемость, предотвратить кризис	»
Высокая значимость хороших отношений с органами власти. Прочные позиции бюрократического аппарата	Стремление укрепить связи с федеральными, местными органами власти. Надежда на облегчение отстаивания интересов в государственных инстанциях.	»

Окончание табл. 3

Характеристики внешней среды	Предпосылки и мотивы интеграции	Вид интеграции
	Стремление легально использовать механизмы совершенствования имущественных отношений	
<i>Макроэкономика</i>		
Глобализация в экономике	Стремление обеспечить стабильность в условиях меняющихся рынков. Получение синергетического эффекта за счет роста рыночной мощи (против монополии)	»

Т а б л и ц а 4

*Влияние факторов внутренней среды предприятия на предпосылки интеграции*

Характеристики внутренней среды	Предпосылки и мотивы интеграции	Вид интеграции
Неэффективность управления	Повышение качества управления, устранение неэффективности	Все
Наличие излишних, избыточных ресурсов (фондов и др.)	Возможность использования избыточных ресурсов, комбинирование взаимодополняющих ресурсов	»
Возможность приобрести предприятие (на аукционе и т.д.). Свободные денежные средства	Спекулятивные цели (возможность перепродать дороже). Мотив продажи «вразброс». Стремление взять под контроль финансовые потоки, текущие прибыли, увеличить добавленную стоимость	»
Слабость позиции руководства в регионе, отрасли	Стремление повысить политический вес руководства. Личные мотивы менеджеров	»

Среди мотивов интеграции промышленных интегрированных групп выделяются: обеспечение гарантированных условий поставок сырья и сбыта продукции, снижение затрат, рост загрузки оборудования, компенсация бизнес-рисков, повышение технологического уровня.

На основе обобщения системно-эволюционного, институционального и информационного подходов автор приходит к выводу о том, что интеграционная структура представляет собой целостную систему, которая включает

элементы (субъектов хозяйствующего комплекса: отраслевых объединений, промышленных предприятий, финансовых комплексов); связи этих элементов; взаимодействие элементов и их связей. Интеграционные связи системы постоянно преобразуются; происходит активная смена состояний интеграционных связей в зависимости от изменяющейся среды.

На современном этапе развития экономических отношений интеграция проявляется различными уровнями (табл. 5).

Т а б л и ц а 5

*Уровни интеграции*

№ п/п	Уровень интеграции	Характеристика	Проявление
1	Уровень обособленных производственно-хозяйственных субъектов	Интеграция между различными обособленными единицами	Развитие новых, расширение старых связей (производственная интеграция, интеграция банковского и промышленного капиталов, агропромышленная интеграция)
2	Отраслевой уровень	Интеграция предприятий одной отрасли	Развитие концентрации, специализации, комбинирования. Построение вертикально-интегрированных структур
3	Региональный уровень	Интеграция в регионе	Совместное решение вопросов рационального размещения производственных сил, углубление специализации и кооперации
4	Национальный уровень	Интеграция регионов	Развитие кооперационных связей, построение вертикально-интегрированных структур, расширение торговли между регионами
5	Международный уровень	Интеграция между национальными хозяйственными системами государств	Сближение и взаимоприспособление национальных хозяйств, которое обеспечивается концентрацией и переплетением капиталов, проведением согласованной политики

Источник: составлено автором

Интеграционное развитие конкурентоспособности можно рассматривать как процесс создания специализированных структур в системе маркетингового обеспечения отраслевых и территориальных производственных комплексов и последующее формирование специфических связей с целью

приобретения конкурентных преимуществ на рынке и повышения эффективности функционирования рассматриваемых систем в целом. Этот процесс автором определяется как интеграционное взаимодействие, представляющее собой взаимное сближение и проникновение элементов различных экономических подсистем национального, регионального и местного уровней.

Интеграционный подход к маркетинговому обеспечению конкурентоспособности включает в себя совокупность принципов, методов и форм интеграционного взаимодействия. Одним из основных принципов организации интеграционных структур является принцип специализации, который заключается в сосредоточении деятельности предприятия на одном технологическом процессе, выполнении присущих ему функций. Гибкая специализация является главным источником повышения эффективности современного крупного производства, стремления предприятий к объединению в крупные вертикально-интегрированные компании, включающие весь технологический процесс производства и создания условий для разработки и освоения производства новых конкурентоспособных видов продукции.

Организационно-экономическое обеспечение развития отрасли и образующих ее субъектов представляет собой совокупность внешних и внутренних условий функционирования, наиболее оптимально способствующих росту целевых показателей деятельности.

В целом, разработка стратегии развития предприятий химического комплекса региона формируется под воздействием совокупности внешних и внутренних факторов прямого и косвенного воздействия. Для предприятий ХК характерна вертикально-интегрированная модель организации бизнеса. Особенности факторов, влияющих на формирование стратегии развития предприятий ХК как вертикально-интегрированных компаний, представлены на рис. 4.



Рис. 4. Внешние и внутренние факторы прямого и косвенного воздействия

Целью управления ЖК региона является такое использование его экономического потенциала, которое обеспечивало бы ему максимально полную реализацию стратегии деятельности. При всем многообразии стратегических целей, сформулированных экспертами и специалистами, суть их сводится к максимизации прибыли и наращиванию капитала.

## 1.2. Территориальная интеграция предприятий как фактор стратегии экономического роста

Как указывалось в предыдущем параграфе, тенденция регионализации является одной из наиболее значимых в развитии современных корпораций,

эта тенденция проявляется через расширение географических рамок присутствия материнской компании, ее дочерних структур, филиалов, представительств (как в одной стране, так и на территории других стран), а также через активное проникновение продукции под единым брэндом корпорации на различные региональные рынки, развитие сетевых структур. Реализовываться тенденция регионализации может по-разному: через скупку (приобретения) местных фирм и перепозиционирования их под зонтичный брэнд корпоративной организации или через открытие новых филиалов и офисов материнской компании. Регионализация может идти и через заключение соглашений с действующими структурами, в том числе по операциям типа «промоушен» (продвижение), а также через создание ассоциаций и консорциумов, стратегических союзов и межрегиональных альянсов.

Чтобы проанализировать всевозможные преимущества регионализации, необходимо сначала исследовать факторы окружающей среды, под влиянием которых стали формироваться межрегиональные корпорации (МРК).

К таким факторам, на наш взгляд, на уровне российской экономики следует отнести:

- обострение конкуренции на местных рынках (известно, что уровень конкуренции и степень ее остроты во многом определяется чисто региональной спецификой, и многие компании склонны продвигаться со своей продукцией в менее освоенные районы);
- открытие новых рыночных регионов (в связи с распадом СССР и сменой ориентации в бывших социалистических странах система мирового рынка распространилась на значительной территории);
- появление новых рынков и отраслей, которые ранее были недоступны или же доступны с существенными ограничениями (рынок телекоммуни-



каций, рынок энергетических ресурсов, фондовый рынок, рынки недвижимости, земли, лесов и т.п.);

- ускорение развития и интеграции финансовых рынков, увеличение доступности источников финансирования позволяет легче преодолевать «барьеры входа» в новые регионы;

- увеличение скорости распространения научно-технологических инноваций (конвергенция новых технологических возможностей во многих отраслях производства позволяет быстро и эффективно воспроизводить успешные модели бизнеса в любом регионе и при любых внешних условиях);

- рост политической и социально-экономической значимости региональных интеграционных процессов и зон сотрудничества (влияние географической экспансии корпораций на выравнивание уровней социально-экономического развития регионов);

- региональная неравномерность развития рынка труда делает привлекательными для бизнеса трудоизбыточные районы и районы с исторической сложившейся низкой стоимостью рабочей силы;

- развитие единого межрегионального информационного пространства, в том числе расширения возможности получения рыночной информации о региональных ресурсах, проблемах, потребностях и т.д. уменьшает риски регионального развития корпорации.

Для рыночно ориентированной корпорации вышеперечисленные факторы становятся определенным вызовом внешней среды, не реагировать на который означало упустить новые возможности и шансы своего развития, укрепления финансовой устойчивости и повышения стоимости бизнеса. Регионально расширяющиеся корпорации приобретают дополнительные конкурентные преимущества, усиливают свои адаптивные способности выживания, расширяют свой горизонт и масштаб управленческих решений. Региональная

экспансия позволяет приблизить продукт потенциальным потребителям. Близость к региональным клиентам дает также возможность принятия ключевых управленческих решений непосредственно в регионах базирования, что позволяет быстро и оперативно реагировать на изменение спроса.

В свою очередь, региональные власти начинают понимать огромную пользу для себя в случае прихода в регион стороннего капитала и крупного бизнеса (создание новых рабочих мест, развитие региональной инфраструктуры, рост налоговой массы, повышение общего уровня культуры и технологического развития и т.п.). Передовые регионы начинают конкурировать между собой за привлечение МРК, развивать свою инвестиционную привлекательность, стимулировать развитие институциональной среды, благоприятствующей становлению крупной корпорации.

Таким образом, регионализация снижает общие риски и неопределенность развития, обеспечивая дополнительное территориально производственное разнообразие и диверсификацию капитала и деятельности. Регионализация позволяет своевременно защитить бизнес от назревающих угроз со стороны внешней среды, а также активно использовать новые перспективные возможности, которые связаны с неравномерностью развития территорий. В частности, регионализация расширяет пространственный и временной горизонт корпорации, что способствует принятию более взвешенных и грамотных стратегических решений, а также приближает ее к саморазвивающимся, самоорганизующимся, самообучающимся системам, обладающим высокими адаптивными и прогрессивными качествами. Следует отметить, что географическое распределение свойственно, прежде всего, инфраструктурным отраслям, таким как: транспорт, информационные технологии, связь, энергетика и т.д. Для корпорации этих отраслей региональность развития является естественной и объективной, однако в процессе регионализации корпорации не

только развиваются сами, но и способствуют социально-экономическому развитию регионов, в которых работают. Крупный бизнес, преследуя свои цели, восстанавливает экономику России в целом. Деятельность крупных корпоративных систем способствует развитию современного российского федерализма.

Рост ВВП в масштабах страны обеспечивается в первую очередь за счет высокодоходных и интегрированных отраслей экономики. К ним относятся, в частности, химическая и нефтехимическая отрасль, ее развитие приводит к росту в других секторах экономики регионов, к увеличению налоговой базы и созданию новых рабочих мест, а, следовательно, к дальнейшему социально-экономическому развитию территорий.

Анализ опыта регионализации корпораций на примере химической и нефтехимической промышленности показал, что к главным эффектам от территориальной интеграции следует отнести:

- 1) Финансовые эффекты:
  - уменьшение затрат в расчете на единицу продукции (услуг);
  - рост выручки за счет расширения рынков сбыта;
  - снижение стоимости привлекаемых ресурсов (оптовые поставки);
  - повышение ликвидности и платежеспособности корпорации.
- 2) Управленческие эффекты:
  - ликвидация дублирующих друг друга звеньев организованной структуры, создание более оперативной системы принятия решений;
  - расширение возможностей стратегического планирования;
  - усиление концентрации усилий и ресурсов на приоритетных направлениях.
- 3) Усиление конкурентных позиций (рыночные эффекты):

- расширение разнообразия продукции и предоставляемых услуг с учетом потребностей местных рынков;
- реализация масштабных проектов, непосильных для небольших компаний;
- повышение качества предоставляемых услуг;
- возможности быстрой разработки и внедрения новых товаров (услуг);
- комплексное обслуживание крупных корпоративных клиентов на территории регионов;
- возможности выхода на новые рынки.

#### 4) Инвестиционные эффекты:

- расширение собственных источников финансирования (амортизация, прибыль);
- рост инвестиционной привлекательности корпорации для внешних инвесторов.

#### 5) Информационные эффекты:

- возможность приобретения и установки дорогостоящих компьютерных систем корпоративного управления;
- развитие бенчмаркинга (обобщение передового опыта региональных структур корпорации, выявление и анализ лидирующих фирм и лидирующей продукции, перспективных (привлекательных) направлений развития бизнеса, определение ключевых факторов успеха, прогнозный анализ конкурентного поля);
- поиск, систематизация и использование потока новых идей, формирование банка данных инноваций разного уровня и профиля (для обеспечения возможностей выбора): новых продуктов, новых технологий, новых

сфер деятельности, новых рынков, новых организационных форм и т.д. (эффект масштаба).

Таким образом, при оптимальности сочетания информационных, инвестиционных, технических и прочих ресурсов и опыта разных регионов происходит синергетическое усиление перспектив развития межрегиональных корпораций.

Так, корпорация ОАО «Лукойл» после объединения с рядом Нижегородских региональных компаний и предприятий химической и нефтехимической промышленности смогла реализовать многие из вышеперечисленных преимуществ регионального развития. Улучшилось большинство показателей ее экономического роста, упрочились позиции на рынке, возросла инвестиционная привлекательность.

Однако процесс регионализации и сетизации не всегда проходит гладко. Проведенное нами исследование показало, что к основным сложностям, которые возникают при консолидации региональных активов, необходимо отнести:

- неравномерность технического, экономического и организационного развития объединяемых предприятий;
- несовпадение этапов жизненного цикла различных региональных структур, что вызывает сложности в унификации управления;
- резкое возрастание потоков информации в интегрированной системе, что приводит к возможности возникновения так называемого информационного барьера (по определению академика В. Глушкова);
- возможный отток клиентов в период ребрендинга, реорганизации и реинжиниринга МРК;
- возможное снижение управляемости корпорации, а также снижение мотивации персонала при излишней централизации функций;

- различия в уровне доходности бизнеса по причинам разной платежеспособности клиентов в разных регионах;
- возможная потеря гибкости корпорации и чувствительности к изменениям рынка;
- увольнение работников из-за несовместимости сложившихся ранее корпоративных культур объединяемых структур.

Все вышеназванные факторы могут привести к тому, что синергия объединения станет отрицательной. Для того чтобы этого не произошло, необходимо, во-первых, учитывать специфику того или иного региона при управлении региональным подразделением, а, во-вторых, контролировать и развивать внутрикорпоративные связи.

При исследовании территориальных особенностей того или иного региона, который пытается освоить крупная корпорация, целесообразно, на наш взгляд, использовать так называемую ПЭСТ-технологию (PEST – Political, Economic, Social, Technological), согласно которой последовательно рассматриваются четыре основных сектора того или иного региона [20]:

- политический: стабильность/нестабильность региона, лояльность/нелояльность местной власти, сферы и активность общественных структур, особенности местных законов и т.д.
- экономический: уровень и динамика экономического развития региона, уровень жизни населения, масштабы безработицы, финансовые индикаторы среды (уровень цен, процентные ставки по кредитам на локальном рынке), динамика и направления развития рыночной инфраструктуры (биржи, банки, страховые компании, финансовые институты, малый бизнес), доминирующие в регионе отрасли и предприятия и т.д.

– социальный: особенности общества, обычаи, численность и структура населения, демографические тенденции, наличие и активность общественных объединений и т.д.

– технологический: технологические уклады, скорость морального устаревания техники, перспективы научно-технического прогресса, уровень развития средств связи и коммуникаций и т.д.

На взгляд автора, необходимо дополнить этот перечень, включив в него природно-климатические условия региона (экологические факторы, как то: динамика и уровень загрязнения окружающей среды, давление «зеленых», использование экологически устаревших материалов и т.д.; а также географические условия, как то: климат, расстояния, топография региона, деятельности, региональные особенности и т.д.), а также культурную атмосферу (культурные традиции, стереотипы, ценности, шаблоны, исповедуемые религии, уровень образованности и грамотности населения и т.п.) и информационную среду (базы данных, в том числе свободного доступа, информационные технологии, компьютеризация, средства коммуникации и связи и т.п.).

Региональные особенности влияют и на микросреду корпорации, под которой понимается сфера непосредственных контактов МРК с рыночными контрагентами (наиболее активных из них называют контакторами). Можно выделить следующие основные группы контакторов: потребители продукции (услуг) корпорации, поставщики экономических ресурсов, посредники: финансовые, торговые, маркетинговые и т.д., кредиторы, конкуренты, государственные (властные) органы, прочие контакторы (средства массовой информации, общества потребителей, консалтинговые фирмы и т.п.).

При анализе межрегиональных различий необходимо, прежде всего, определить стратегически важные регионы, имеющие максимальный потенциал в наращивании доходов корпорации. Для отстающих же регионов необ-

ходимо предусмотреть программу выравнивания условий хозяйствования в рамках сферы управляемости корпорации.

Привлекательность экономики региона в целом при определении приоритетов корпоративного развития можно измерять таким интегральным экономическим показателем, как ВРП (внутренний региональный продукт) на душу населения. Так, среди регионов Поволжья наибольший показатель имеет Самарский регион (около 80 тыс. руб. на душу населения в год), а наименьший – республика Марий Эл (около 20 тыс. руб. в год). Нижний Новгород находится на средней позиции – 43 тыс. руб. в год (по данным на конец 2006 года).

Важное значение в процессе регионализации имеет фактор развития внутрикорпоративных связей. Одно из положений теории сложных систем гласит, что для того, чтобы система не распалась на части, необходимо преобладание внутренних связей над внешними, т.е.:

$$W_R^{\text{внеш.}} < W_R^{\text{внутр.}},$$

при этом количество связей  $C$  задается количеством их сочетаний:

$$C = n * (n - 1),$$

где  $n$  – число элементов в системе.

Так, для системы из 10 элементов число связей равняется 90. Учет же многофакторности связей катастрофически увеличивает их число. Так, для двух типов связей получаем астрономическую величину –  $2^{90}$ ! Известна формула Ляпунова, связывающая число логических условий задачи и количество ее решений. Для семи элементов и двух типов связей она дает 128 решений. Понятно теперь, почему сложность корпоративной системы резко возрастает при ее регионализации.



Связи в корпорации характеризуются: направлением – направленными, ненаправленными; характером – сильными, слабыми; видом – подчинения, равноправия. Связи бывают внутренние и внешние, прямые и обратные, формальные и неформальные, функциональные и связи развития, экономические и неэкономические и т.д. Корпорации, осуществляющей региональную экспансию, необходимо классифицировать все связи и отношения в системе, по возможности стандартизировать и унифицировать управленческие процедуры с тем, чтобы обеспечить превращение центростремительных сил в корпорации над центробежными. При этом в материнскую компанию (головной офис) необходимо привлекать наиболее подготовленный управленческий персонал, обладающий стратегическим видением и лидерскими качествами.

Данные выводы подтверждаются, в частности, опытом развития транснациональных корпораций (ТНК) – предельным случаем реализации тенденции регионализации. Первые проявления транснационализации наблюдались еще в XIX веке, когда наиболее мощные национальные корпорации начали вывозить капитал в другие страны и создавать там производственные филиалы. В 50-60-х гг. XX столетия ТНК заняли прочное место в системе международных экономических отношений, поставив под свой контроль до 50% мирового промышленного производства и около 60% внешней торговли индустриально развитых стран мира. Тем самым ТНК превратились в главные субъекты мирового рынка. Именно они являются свидетельством усиления интернационализации производственно-хозяйственной жизни.

По данным ООН о транснациональных корпорациях в середине 90-х годов существовало 44508 таких структур, контролирующих более 276 тысяч аффилированных компаний. При этом на территории промышленно развитых стран размещалось свыше 80% материнских организаций и около 1/3 аффилированных, в развивающихся странах – соответственно 19,5 и почти 50%,

бывших социалистических государствах – 0,5 и 17%. Обычно ТНК расширяют международную деятельность путем приобретения или создания новых организаций, совместных предприятий или же вступая в другого рода объединения. Причем для данных операций необязательно прибегать к экспорту капитала и реинвестированию прибыли, заработанной за рубежом, – можно поглотить иностранную фирму, получив кредит по месту совершения сделки по ее приобретению. Применяются и другие методы укрупнения активов и приобретения контроля (например, присвоение местного основного капитала в счет погашения долга).

Каждая ТНК, несмотря на обширную сеть зарубежных организаций – «членов» ТНК, имеет определенную страну базирования или страну официальной юридической регистрации главного офиса ТНК, где обычно располагается высшее руководство ТНК и исполнительные органы стратегического и регулярного корпоративного управления. Главный офис ТНК – это вершина управленческой пирамиды ТНК. Такое построение системы управления ТНК обеспечивает жестко централизованный характер принятия корпоративных решений. Уровень же хозяйственной самостоятельности организаций, входящих в ТНК, весьма различен: от полной самостоятельности до весьма ограниченной. Все определяется конкретными условиями, типом производства и технологии, размерами, а главное – стратегией развития ТНК.

Основной формой передачи технологии в рамках системы ТНК остается снабжение собственных аффилированных организаций практически всей необходимой документацией из центра. Исследовательская работа организована преимущественно так, что лишь определенные этапы осуществляются за границей, большая же часть, особенно стратегически значимые элементы, НИОКР по-прежнему выполняются в стране размещения материнской компании.

Анализ западного опыта показывает, что технология бизнес-процессов является ключевым, наиболее значимым фактором международного разделения труда. На переднем плане здесь находятся ведущие промышленно развитые страны, и их ТНК – основной источник новых технологий. Технологичность и приспособленность к внедрению инноваций выступают ведущими направлениями конкурентной борьбы, и они активно влияют на стратегию корпораций.

Стратегия завоевания технологического лидерства в международном масштабе, как правило, требует высоких затрат на подготовку современных кадров, на НИОКР, концентрацию ресурсов и интеграцию смежных видов услуг, а подчас и поглощение конкурентов. ТНК в большинстве случаев предпочитают удерживать в рамках материнских структур не только самые существенные производственные мощности по изготовлению инновационной продукции, оборудование, определяющее научно-технический прогресс, но и выпуск новой продукции и как можно более длительный сбыт своих инноваций.

Транснациональные корпорации – важнейшая составная часть международных НИОКР, потому что для них проще доступ к финансовым ресурсам. Они обладают способностью охватить международный рынок научно-технических и управленческих кадров, организовать перспективные исследования и применить технологические знания в глобальном масштабе. Как следствие, 400 крупнейших ТНК потратили на НИОКР в последние три года более 200 млрд долл (28% мирового уровня) [16]. В последние годы в рамках развития ТНК факторы науко- и технoемкости все больше сочетаются с факторами снижения затрат на низкоквалифицированный труд. Международные корпорации стремятся разместить производства традиционных товаров и ус-

луг в менее развитых странах, где есть возможность наложить на дешевый труд высокие технологии, что многократно увеличивает их прибыль.

Таким образом, исследование современной тенденции – регионализации, и ее предельного проявления – транснационализации (создания и развития ТНК), позволяет сделать вывод о перспективности данного направления развития для современных корпораций. Региональный вектор расширения корпоративного влияния резко увеличивает конкурентоспособность компании, позволяет приобрести ряд несомненных конкурентных преимуществ, а именно: новые рынки сбыта, дешевую рабочую силу, диверсификацию капитала и деятельности, другие региональные ресурсы.

Следовательно, региональная экспансия крупных корпораций обеспечивает, прежде всего, высокую динамику их экономического роста. Как измерять этот рост, как определять его возможности и пределы, какие методы использовать для эффективного управления ростом и стратегическим развитием сложных корпоративных систем – этим вопросам посвящается параграф 3.2 настоящей монографии.

### **1.3. Экономика знаний и логистика как инновационные основы развития химического комплекса региона**

Термин «инновация» стал активно использоваться в переходной экономике России как самостоятельно, так и для обозначения ряда родственных понятий: «инновационная деятельность», «инновационный процесс», «инновационное решение» и т.д. Для уточнения понятия инновации познакомим читателей с различными взглядами на ее сущность.

И. Шумпетер трактует инновацию как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринима-

тельским духом. Во внутренней логике нововведений – новый момент динамики экономического развития.

Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций.

Распространение нововведений, как и их создание, является составной частью инновационного процесса (ИП).

Диффузия инновации – процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени. Иными словами диффузия – это распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения.

Распространение инновации – это информационный процесс, форма и скорость которого зависит от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации и т.п. Это обусловлено тем, что хозяйствующие субъекты, действующие в реальной экономической среде, проявляют неодинаковое отношение к поиску инноваций и разную способность к их усвоению.

Инновационный менеджмент – совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом [44].

Определение И. Шумпетера и современное трактование инноваций, представленное в разделе 1.1, представляют особый интерес для развития химического комплекса региона. Это находится в тесной смысловой взаимосвязи с логистическими процессами, удовлетворяющими этим определениям и

являющимися по своей сути инновационными организационно-экономическими и химико-технологическими процессами.

Одной из основных проблем, стоящей перед экспертным сообществом, является устранение причин негативного воздействия на инновационную деятельность и создание благоприятных условий для ее развития. Особые опасения были вызваны наблюдаемым сегодня экономическим кризисом в мире. Это является особенно актуальным при проведении форсайтных исследований и стратегических разработках. В контексте настоящего исследования, в частности, представляется важным, не повлияет ли это на реализацию Стратегии развития химического комплекса Российской Федерации на период до 2015 года.

Невысокий стартовый уровень экономического развития страны в контексте формирования глобальной экономической модели развития предопределяет инновационное развитие практически в качестве безальтернативного варианта.

Для преодоления кризиса и дальнейшего развития химической промышленности в России межфирменные кооперационные связи в сфере нововведений приобретают исключительно большое значение. Они позволили бы объединить финансовые, материальные и интеллектуальные ресурсы предприятий для освоения новых технологий и выпуск новых видов продукции, устанавливать взаимовыгодные связи между будущими поставщиками и потребителями продукции химического комплекса региона. В рамках кооперационных «сетей» (повышение производительности труда!) значительно облегчается задача финансирования научно-исследовательских и учебных подразделений, которые могли бы превратиться в крупные инновационные центры.

В химической промышленности к числу инновационных технологий относится логистика, которая, по сути, открывает большие просторы для управления, кроме того, обеспечивает оптимальную интеграцию всех сфер деятельности в экономике страны.

Связь логистики и инноваций можно проследить и в экономике. Они базируются на общих экономических законах. Для этого достаточно обратиться к Н.К. Моисеевой, которая утверждает, что становление экономики логистики так же, как и развитие региональной экономики, происходит на фоне развития диффузии инноваций Т. Хегерстранда. Согласно этой теории, диффузия, т.е. распространение, рассеивание на территории различных экономических инноваций (новых видов продукции, технологий, организационного опыта и т.п.), может быть трех типов: расширения (когда инновация равномерно распространяется по всем направлениям от точки возникновения), перемещения (распространение в определенном направлении) и смешанного типа. Одна генерация (поколение) инноваций имеет четыре стадии: возникновение, диффузия, накопление, насыщение. Теория Т. Хегерстранда отражает волнообразный характер диффузии генераций нововведений. В содержательном отношении она близка теории больших циклов («длинных волн») русского экономиста Н.Д. Кондратьева.

С теорией диффузии инноваций тесно связана теория регионального жизненного цикла, которая также поддерживает экономику логистики. Она рассматривает процесс производства товаров в несколько стадий: появление нового продукта, рост его производства, зрелость (насыщение), сокращение. На стадии инноваций требуются персональные контакты; поэтому наиболее благоприятным местом для размещения инноваций являются большие города. Активное производство может быть размещено в периферийных регионах. Но это создает риск для небольших городов, поскольку вслед за стадией насы-

щения начинается снижение или прекращение производства, пока в больших городах не появятся другие инновации. В соответствии с этой теорией региональная экономическая политика должна концентрироваться на создании благоприятных условий для инновационной стадии в менее развитых регионах. Соответствующий подход должен иметь место и в логистических системах (ЛС).

При оценке развития ЛС должны учитываться также теории эффективной организации экономического пространства, которые опираются на функциональные свойства форм пространственной организации производства и расселения (в том числе промышленных узлов, агломераций, территориально-производственных комплексов и т.д.). В частности, теория полюсов роста усиливает теорию центральных мест В. Кристаллера, опираясь на метод «затраты–выпуск» В. Леонтьева. В основе идеи полюсов роста, выдвинутой французским экономистом Ф. Перу, лежит представление о ведущей роли отраслевой структуры экономики и, в первую очередь, лидирующих отраслей, создающих новые товары и услуги. Те центры и ареалы экономического пространства, где размещаются предприятия лидирующих отраслей, становятся полюсами притяжения факторов производства, поскольку обеспечивают наиболее эффективное их использование. Это приводит к концентрации предприятий и формированию полюсов экономического роста.

В качестве полюсов роста можно рассматривать не только совокупности предприятий, но и конкретные территории (населенные пункты), выполняющие в экономике страны или региона функцию источника инноваций и прогресса.

Полюсом роста может быть и региональный комплекс предприятий, связанный с экспортом региона (а не просто с ведущей отраслью). Система полюсов и каждый из них в отдельности растут за счет импульсов, рожден-



ных общенациональным спросом, передающимися через экспортный сектор региона. Импульс роста передается второстепенным отраслям посредством рыночных связей между предприятиями, а также географической периферии.

Теория полюсов роста получила развитие в работах П. Потье «Об осях развития». Основная идея заключается в том, что территории, расположенные между полюсами роста, получают дополнительные импульсы благодаря распространению инноваций, развитию инфраструктуры. Поэтому они превращаются в оси (коридоры) развития, определяющие вместе с полюсами роста пространственный каркас экономического роста большого региона или страны. Теоретические положения о полюсах развития используются во многих странах при разработке стратегии пространственного развития.

В современной практике пространственного экономического развития идеи полюсов роста реализуются при создании свободных экономических зон, технополисов, технопарков и должны учитываться при оценке эффективности и экономических преобразований в ЛС (например, при учете особенностей налогообложения).

По мнению автора, сегодня, в связи с обострением международной конкуренции в условиях глобализации рынков, в том числе рынков нефтехимической продукции, особую актуальность во внешнепроизводственной среде приобретает создание бизнес-альянсов, а также своеобразных нефтехимических регион-корпораций, отраслей-корпораций, государства-корпорации, то есть нефтехимических альянсов и систем, совместно защищающих интересы, соответственно, регионов, отраслей и государства. При этом регионы-корпорации и отрасли-корпорации образуют региональные и отраслевые кластеры с использованием принципов мультимодальности, а государство-корпорация представляет собой единую национальную нефтехимическую систему, защищающую интересы национального бизнеса, населения, разви-

вая приоритеты национальной экономики в международном разделении труда, максимально соблюдая экологическую безопасность и обороноспособность страны.

Термин «экономика, базирующаяся на знаниях» или «экономика знаний» был предложен в 1962 году американским экономистом Фрицем Махлупом, который обозначил им сектор экономики, ориентированный на производство знаний. Сейчас этот термин используется более широко для определения типа экономики, где знания играют решающую роль, а создание и использование знаний становится источником роста, определяющим конкурентоспособность компаний, регионов и стран [45, 60, 90].

В современной экономической литературе чаще всего используется определение, предложенное специалистами Всемирного банка, согласно которому под экономикой знаний следует понимать «экономикую, которая создает, распространяет и использует знания для ускорения собственного роста и повышения конкурентоспособности» [60].

К. Келли в своей книге «Новые правила для новой экономики» изложил основные черты новой экономики, которые, по его мнению, наиболее очевидны в меняющемся мире:

- глобальный характер происходящих изменений;
- оперирование неосязаемыми благами: идеями, информацией и взаимоотношениями;
- тесное переплетение и взаимодействие отдельных сегментов новой экономики.

По мнению К. Келли, эти три отличительные черты создают новый тип рынка и общества, деятельность которых основывается на сетевом принципе, причем складывается такая ситуация, когда «мир тонких технологий начинает управлять миром машин – миром реальности».

Главная отличительная черта – ускоренное развитие и использование нематериальных активов и нематериальной среды хозяйственной деятельности. Производство, распределение и использование знаний составляют основу «экономики знаний», а ее инфраструктурой становится всемирная информационная «паутина». В этом заключается смена парадигмы экономического развития, которая существенно уменьшает материально-ресурсные и пространственные пределы границ темпов роста.

Доктор П. Рой Вагелос, руководитель компании Merck, семь лет подряд возглавляющей ежегодно публикуемый журналом Fortune список наиболее достойных восхищения компаний, в тот период возглавлявший компанию, заметил: «Дешевую массовую продукцию может выпустить кто угодно и где угодно. Но если Вы владеете знаниями, которых нет у других, это – динамит. Мы охраняем тайну научных исследований строже, чем о наших финансах».

Как показывают многочисленные исследования, основными предпосылками формирования «экономики знаний» следует считать:

- превращение знания в важнейший фактор производства наряду с трудом, природными и материальными ресурсами;
- увеличение доли сферы услуг и опережающий рост знаниеемких услуг для бизнеса;
- рост значения человеческого капитала и инвестиций в системе образования и подготовки кадров;
- развитие и широкомасштабное использование новых информационно-коммуникационных технологий;
- превращение инноваций в основной источник экономического роста и конкурентоспособности предприятий, регионов и национальных экономик.

Знания могут быть получены из разнообразных как внешних, так и внутренних источников.

Разработка систем управления знаниями должна начинаться с их предварительного проектирования, охватывающего такие этапы, как: накопление, извлечение, структурирование и формализация, разработка спецификаций для программирования, программная реализация, обслуживание. Этот вид деятельности, закладывающий основу и механизм системы управления знаниями, получил название «инженерия знания» (knowledge engineering).

*Управление знаниями как новый раздел науки управления*

Считается, что понятие «научный менеджмент», в смысле «управление, основанное на науке», ввел в оборот американский исследователь Ф. Тейлор.

Предложенный Ф. Тейлором перечень принципов научного менеджмента – это, в сущности, перечень основных направлений организационно-управленческой революции, которая произошла уже после времени Ф. Тейлора, в 1980-х годах, сменив в производстве парадигму «тейлоризма» на новую парадигму, которую П. Друкер определил как переход от «управления людьми и материальными процессами» к «управлению знанием», таким образом, дав формулу научного менеджмента, каким он является сегодня.

Отталкиваясь от всей предыстории развития управления, согласно Б.З. Мильнеру, можно говорить о появляющемся управлении знаниями как о новом разделе науки управления, отвечающем требованиям экономики знаний, ее особенностям и закономерностям функционирования. Открылась гигантская, реально не измеренная и ни с чем пока не соизмеримая по масштабам область деятельности, которая до последнего времени еще в полной мере не входила в сферу управления, находилась в основном за его пределами.

Еще Аристотель, придавая огромное значение науке, начал свою книгу «Метафизика» с предложения: «Все люди от природы стремятся к знанию». Современные его последователи переходят уже к их управлению.

Похоже, что уже никто не сомневается, что «знаниями» можно «управлять». Отошло время, когда «знания» и «информация» принимались за одно и то же. Все меньше и меньше становится тех, кто появление знаний, их передачу и воплощение в продукты и услуги связывает только с инфокоммуникационными технологиями.

Поначалу управление знаниями рассматривалось как сфера, имеющая отношение лишь к тем отраслям и производствам, для которых характерны так называемые высокие технологии, изготовление новых образцов продукции непосредственно на базе конкретных научных исследований и технических разработок, технологические новации. Однако практика опровергла такой узкий подход, доказав, что не может быть отраслей, производств и компаний, которые не используют интеллектуальные ресурсы при изготовлении продукции, оказании услуг и в самих методах управления. Инновационные процессы – это неременное условие развития всех сфер деятельности в эпоху технологической и информационной революций.

Здесь уместно привести цитату из Питера Друкера: «Большинство ресурсов не являются специфичными: капитал, оборудование, материальные ценности – не могут быть использованы для того, чтобы отличить, один бизнес от другого по своей глубинной сути. Самый главный ресурс, отличающий бизнес и дающий решающие конкурентные преимущества, – это используемые в нем специфические производственные и управленческие знания».

Управление знаниями – процесс, с помощью которого организации удастся извлечь прибыль из объема знаний или интеллектуального капитала, находящегося в его распоряжении.

Как отмечают У. Букович и Р. Уильямс, прибыль можно получить в том случае, если знания удастся применить для создания более эффективных и рациональных процессов. Как и методы традиционного инжиниринга, управ-

ление знаниями дает компании непосредственный финансовый результат – благодаря снижению затрат (вам уже не нужно заново «изобретать колесо») или возникает эффект иного рода, например, благодаря сокращению производственного цикла (вы получаете продукт быстрее, быстрее доставляете его потребителям, быстрее получаете платежи), что уменьшает финансовые потоки. Прибыль обеспечена компании и в том случае, когда ей удастся увеличить полезность, получаемую потребителем. Максимального эффекта удастся достигнуть тогда, когда интеллектуальные активы используются для ускорения инновационного процесса и создания уникального рыночного продукта, который позволит установить более высокую цену и получить дополнительную прибыль.

Об экономике знаний, как, прежде всего, «суперменеджменте» – производстве организационных инноваций – пишут и российские исследователи. В частности, В.Л. Иноземцев характеризует инновационную экономику приоритетом не материального производства, а организационных инноваций, повышающих уровень сотрудничества, доверия, делающих предприятия, где реализуется такой приоритет, «трастовыми» компаниями. Здесь имеется в виду смысловой фактор, относящийся, прежде всего, к культуре поведения и межличностных отношений в процессе инновационного производства.

Отечественные исследователи констатируют дальнейшую организационную трансформацию электронных рынков – в электронного базирования экономику сетевых организационных форм. Такая экономика – это новый уровень уже не просто научного менеджмента, но «суперменеджмента», основанного именно на «сетевом» факторе, прямо побуждающем управленцев сосредотачиваться не столько на материально-производственных, сколько на организационных вопросах – управления информацией – знанием. Мало того, что менеджмент вообще возник как в принципе организационное знание – в

современных условиях формирования «сетевой» экономики он трансформируется в полном смысле слова в интеллектуальный менеджмент (knowledge management). При этом сетевая организация «экономики знаний» обуславливает основное требование к интеллектуальному менеджменту – равномерное распределение активности интеллектуального менеджмента по всей сети, – иначе сам принцип интеллектуального управления как «управление знанием» уступит место противоположному принципу «управление людьми», принципу выстраивания «вертикали власти», которая по определению не будет «трастовой» организацией. Таким образом, «сетевой» фактор информационного общества оказывается строителем, в соответствии с приведенной выше (В.Л. Иноземцевым) характеристикой инновационных корпораций как «трастовых» (основанных на доверии) компаний, эффективной «экономики доверия».

Отсюда следует важный вывод о том, что именно введение «суперменеджмента», основанного на экономике знаний, и должно стать базой и гарантом построения социально-ориентированной экономики.

Это в равной степени относится и к формированию научно-производственных альянсов и групп промышленных предприятий, ведущих инновационную деятельность. В этой связи можно отметить, что наилучшим образом этому соответствуют логистические методы управления, включающие товародвижение, информационную и финансовую составляющие.

Согласно Н.В. Шелюбской, со второй половины 90-х годов практически во всех западноевропейских странах действуют программы стимулирования инновационной деятельности, направленные, прежде всего, на распространение инноваций. Одно из основных мест в государственной инновационной политике заняло формирование институциональной основы, и, прежде всего, создание координационного механизма с одновременным формированием законодательной и нормативной базы. Создание новых административ-

ных структур, основанных на системном характере инноваций, сопровождалось развитием системы вертикальной и горизонтальной координации принятия и реализации решений. Были внесены также изменения в механизм координации – созданы новые координирующие органы – «инновационные советы», или проблемы инновационной деятельности были включены в сферу компетенции уже существующих научных советов, в частности, в Великобритании. Механизм координации дополняется системой независимой качественной и количественной оценки, экспертизы и мониторинга [94].

Обобщая тенденции в инновационной деятельности зарубежных стран, автор монографии, хочет обратить внимание читателей на следующие существенные моменты:

- признание на правительственном уровне инноваций жизненно важным фактором стратегии экономического развития, проведение широких правительственных кампаний по проблемам инноваций, активизация тесного диалога между научным сообществом, промышленностью и общественностью, вовлечение гражданского общества в процесс принятия решений;

- стимулирование сотрудничества и кооперации всех субъектов инновационного процесса, активизация различных форм партнерств университетов, промышленности и государства;

- использование нового механизма прогнозирования и выработки приоритетов «предвидение» («foresight») для выработки национальной инновационной стратегии. Его цель – определить области стратегических направлений исследований и инноваций, необходимые для повышения конкурентоспособности страны. «Форсайт» позволяет собрать необходимую для принятия решений информацию о состоянии и направлениях финансируемых государством НИОКР; создать новую культуру взаимодействия между учеными и бизнесом; определить ресурсы, необходимые для достижения поставленных



задач. Отличительная особенность нового подхода – определение не конкретных технологий, а направлений развития, многовариантность сценариев, непрерывность этапов программы «Форсайт» по времени.

В Западной Европе и странах Центральной и Восточной Европы «Форсайт» успешно применяется как на национальном, так и региональном уровнях;

– перенос инновационной политики на региональный уровень. Региональные инновационные стратегии включают широкий круг мер от структурирования региональной инновационной политики до изменения законодательной базы. В числе основных направлений: стимулирование малого и среднего инновационного бизнеса, диффузия знаний и технологий в регионе, создание региональных фондов венчурного капитала, помощь в использовании средств по линии Структурных фондов ЕС. В настоящее время в Западной Европе правительства играют значительную роль в создании смешанной, частно-государственной информационной инфраструктуры кооперации инновационного бизнеса. Важнейшими элементами такой инфраструктуры являются независимые организации по прикладным исследованиям, научные парки, внедрение новых технологических стандартов, венчурные фонды, кластерные проекты, а также региональные центры коммерческой реализации изобретений, способные осуществлять соответствующие маркетинговые мероприятия.

В числе главных механизмов развития регионального и межрегионального сотрудничества можно выделить Агентства развития, центры по распространению инноваций и Бизнес-центры по инновациям. Агентства развития действуют в качестве «брокеров» или катализаторов развития сетей, связывающих местных субъектов и правительства центральных и местных уровней;

– включение национальной инновационной системы в глобальную инновационную систему, приспособление государственной инновационной политики к процессам глобализации. В настоящее время в странах Западной Европы наблюдается тесное переплетение трех уровней формирования государственной инновационной политики. На наднациональном уровне (ЕС) ведется разработка общеевропейской инновационной стратегии, координация действий национальных правительств, стимулирование общеевропейского научно-технического и инновационного сотрудничества. На национальном уровне основной акцент придается принятию политических решений, поддержке фундаментальных исследований в сфере образования, а также созданию инновационной среды. На региональном уровне осуществляется трансфер и диффузия инноваций.

Таким образом, к основным тенденциям инновационной политики первого десятилетия XXI века следует отнести:

- системный подход к инновационной политике;
- увеличение взаимодополняемости наднациональной, национальной и региональной инновационной политики;
- новые формы партнерства государства и предпринимательского сектора;
- новая роль государства как стимулятора инноваций в связи с процессами глобализации.

Благодаря активизации сотрудничества в Западной Европе на базе панъевропейских программ («Рамочная программа НИОКР ЕС», «Эврика»), «технологических платформ», международных бизнес-«дорожных карт» образуются межнациональные исследовательские сети.

### *Методология*

В настоящее время как в странах ЕС, так и в других регионах отсутствует единая модель «Форсайта», каждая страна «приспосабливает» этот метод к своим условиям с учетом национальных интересов, используя различные методики прогнозирования будущего. Наиболее распространенными методами, используемыми практически во всех проектах «Форсайта» в странах ЕС, являются: обзор литературы, «мозговой штурм», работа экспертных групп.

Во вторую группу, также популярную, входят: рабочие совещания по футуристическим оценкам, Дельфи, определение ключевых технологий, SWOT-анализ, анализ ситуации и экстраполяции.

В третью группу входят методы, только получающие распространение: «технологические карты», «картирование» основных игроков, совещания групп жителей, моделирование, анализ частотности упоминания. Кроме вышперечисленных, используются также написание эссе, игровой метод, анализ взаимного влияния, мегатренды, многокритериальный и библиометрический анализ.

В теории и практике стратегического менеджмента имеют место три формы стратегии: инновационная стратегия, стратегия обновления и стратегия постепенного совершенствования.

Инновационная стратегия строится вокруг новых, «прорывных» продуктов или решений. В российской практике это, как правило, относится к развитию «прорывных» высокотехнологичных отраслей, стратегия создает новое «конкурентное пространство» или рыночную нишу. Основное преимущество этой стратегии в том, что ею не может воспользоваться ни один конкурент.

Инновационная стратегия требует, чтобы организация (то же можно отнести и к отрасли) сначала всесторонне проанализировала ситуацию, просчитала перспективы, а затем действовала – занималась тем, что фундаментально отличается от делавшегося раньше. Учитывая высокий риск неудачи или как минимум совершения ошибки при освоении нового, сформировавшиеся, зрелые организации обычно не пытаются заниматься инновационными стратегиями, а стараются обновить свою текущую стратегию (т.е. изменить масштабы, облик или цели). Можно вполне обоснованно утверждать: большинство новых участников рынка используют разновидности стратегий конкурентов, а не разрабатывают по-настоящему инновационные предложения.

Все стратегии обновления имеют общие характеристики. Во всех из них масштаб, облик и цели существенно модифицируются, но радикально не изменяются. Хотя подобные изменения могут быть широкими, основной платформой для проводимых изменений остается текущая продукция или уже используемые решения.

Настоящее исследование всецело ориентировано на реализацию инновационной стратегии применительно как к бизнесу предприятия, так и отрасли в целом. При этом не отвергается, а наоборот, приветствуется бенчмаркинг в отношении применения логистических технологий, принятых и зарекомендовавших себя в странах ЕС и США.

Согласно Д.А. Иванову, современное производство и логистика развиваются в соответствии с тремя основными тенденциями: ориентация на клиента, специализация на ключевых компетенциях и все большее проникновение информационных технологий в бизнес. Collaborate to compete – взаимодействовать, чтобы конкурировать – именно этот принцип является одним из основополагающих для успешного ведения бизнеса на современных дина-

мичных рынках. Он обуславливает значительные изменения в подходах к организации и управлению бизнесом. Эти изменения, прежде всего, связаны с появлением новых форм конкурентной борьбы, основанных на стратегическом взаимодействии (collaboration) предприятий. Вместе с тем бурное развитие корпоративных информационных систем, Интернета и мобильных технологий открывает принципиально новые возможности и источники повышения эффективности для производственных, сервисных и логистических компаний. На принципах взаимодействия, синхронизации основных бизнес-процессов и моделей планирования и управления на основе единых информационных каналов с поставщиками и клиентами по всей логистической цепи (ЛЦ) базируется и стремительно развивающаяся концепция Supply Chain Management – управление логистическими цепями. Как показывает анализ отечественной и зарубежной экономической литературы и опыт практического внедрения принципов стратегической кооперации в производстве и логистике, на практике и в теории концепция Supply Chain Management понимается в самых различных аспектах – от простого согласования планов сбыта и поставок несколькими компаниями до всеобъемлющей концепции управления бизнесом в XXI веке.

В современных условиях предприятия сотрудничают друг с другом только в целях повышения эффективности. Компании стремятся вступать в кооперационные отношения, а не работать отдельно. При использовании современных информационных технологий это позволяет снизить как логистические издержки, так и затраты покупателей.

В ближайшем будущем (после 2010 года) возможно более устойчивое сотрудничество между предприятиями не только ради снижения издержек, но и с целью улучшения качества выпускаемой продукции. Следующим шагом на пути развития кооперационных отношений будет уже не решение вопроса

о распределении затрат на производство между предприятиями, а решение вопроса о стимулировании такой коллективной работы и инновационной деятельности внутри логистической сети, которые не присущи отдельным независимым предприятиям [38].

Для инновационного развития предприятий химического комплекса региона особый интерес вызывают их альянсы и интеграция с крупными корпорациями, в частности, ОАО «Газпром», ОАО «Лукойл», ОАО «Сибур».

Это и является методологической квинтэссенцией настоящей работы. По сути, проведенное исследование позволило найти теоретическое обоснование в целях практического решения проблемы инновационного развития как химического комплекса региона, так и всего химического комплекса России в целом.

В данном исследовании впервые в химической и нефтехимической отрасли заложен инструментарий управления знаниями, позволивший найти теоретическое обоснование необходимости развития интеграционных процессов между предприятиями и корпорациями на основе логистики и обосновать направления развития инноваций на примере химического комплекса региона.

В следующих главах настоящей книги будет сформирована стратегия развития химического комплекса региона и страны в целом. В каких-то моментах она, безусловно, будет коррелироваться с положениями принятой Правительством РФ Стратегии развития химического комплекса на период до 2015 года. Принципиальная разница будет заключаться в том, что авторская стратегия будет направлена не столько на догоняющий сценарий развития, хотя таковой также имеет место, сколько на опережение.

Отсюда следует, что настоящую работу можно отнести к числу пилотных в инноватике не только химического комплекса региона, но и всего хи-

мического комплекса РФ. Вместе с тем следует отметить, что впервые в химическом комплексе создан системный инструментарий, объясняющий и позволяющий подвести научную основу для внедрения инноватики на предприятиях химической и нефтехимической промышленности с целью ее практического применения.





## ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИКА РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

### 2.1. Анализ структуры, динамики, конкурентоспособности и перспектив развития химического комплекса России

Химический комплекс является базовым сегментом российской промышленности. Он включает в себя два укрупненных вида экономической деятельности: химическое производство и производство резиновых и пластмассовых изделий (рис. 5).

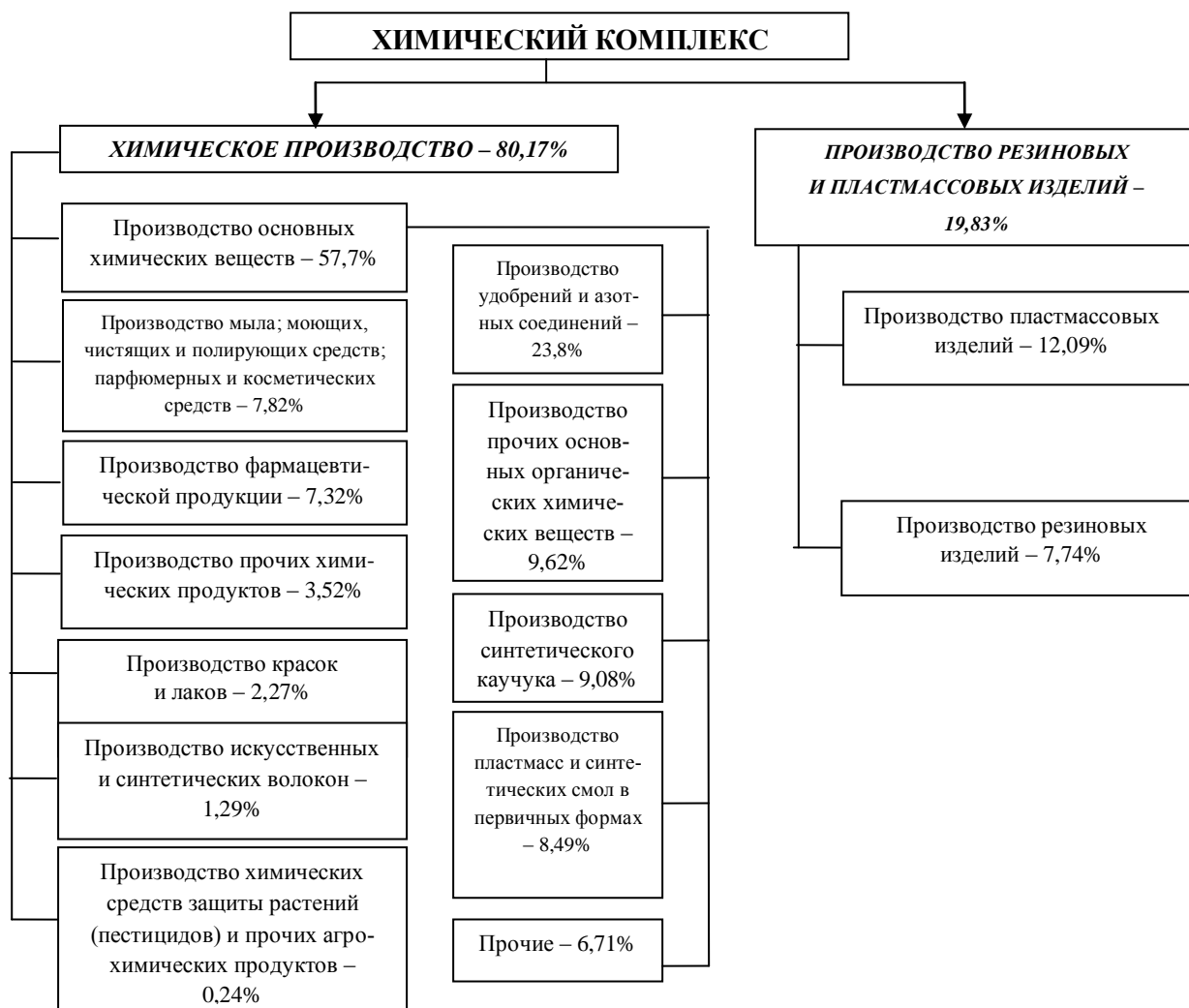


Рис. 5. Структура объема отгруженных товаров (по видам экономической деятельности) по крупным и средним предприятиям химического комплекса в 2008 году, %

Потребителями продукции химического комплекса являются практически все отрасли промышленности, транспорта, сельского хозяйства, оборонный и топливно-энергетический комплексы, а также сфера услуг, торговля, наука, культура и образование. Динамика основных показателей химического комплекса за период 2002-2008 годы показана в табл. 6.

В настоящее время российские предприятия производят около 1,1% мирового объема химической продукции; по общему выпуску химической продукции Россия в настоящее время занимает 20-е место в мире и находится на уровне Канады (рис. 6).

Т а б л и ц а 6

*Динамика основных экономических показателей химического комплекса за период 2002-2008 годы (по видам экономической деятельности)*

Показатель	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Доля вклада в ВВП Российской Федерации, %	1,6	1,4	1,2	1,1	1,2	1,9	1,7
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	114,3	106,5	101,6	104,4	107,4	103,3	104,2
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	31,1	21,7	9,7	19,0	40,5	74,0	112,7
Рентабельность продаж, %	–	–	8,8	5,6	12,6	15,6	14,7
Экспорт, млрд долл. США	5,2	5,5	5,6	6,8	9,9	11,3	13,2
Импорт, млрд долл. США	3,1	3,6	4,0	4,7	6,4	8,2	10,9
Налоговые поступления в бюджетную систему, млрд руб.	–	19,6	25,7	25,7	26,0	47,5	42,8
Доля в налоговых поступлениях в бюджетную систему Российской Федерации, в %	–	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	0,8
Среднегодовая численность ППП, тыс. чел.	915	911	886	853	790	820	791
Среднемесячная заработная плата ППП, руб.	2615,4	3681,5	4647,9	5831,4	7159,5	8972,7	11033
Степень износа основных фондов на конец года, %	60,9	60,2	58,3	57,0	53,5	49,5	46,2
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	18,5	26,8	29,7	38,7	51,0	75,8	78,6

Окончание табл. 6

Показатель	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Охрана окружающей среды:							
– выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, млн т	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,35	0,37
– объем сброса сточных вод в поверхностные водоемы, млрд м <sup>3</sup>	1,28	1,184	1,303	1,246	1,126	0,99	0,93

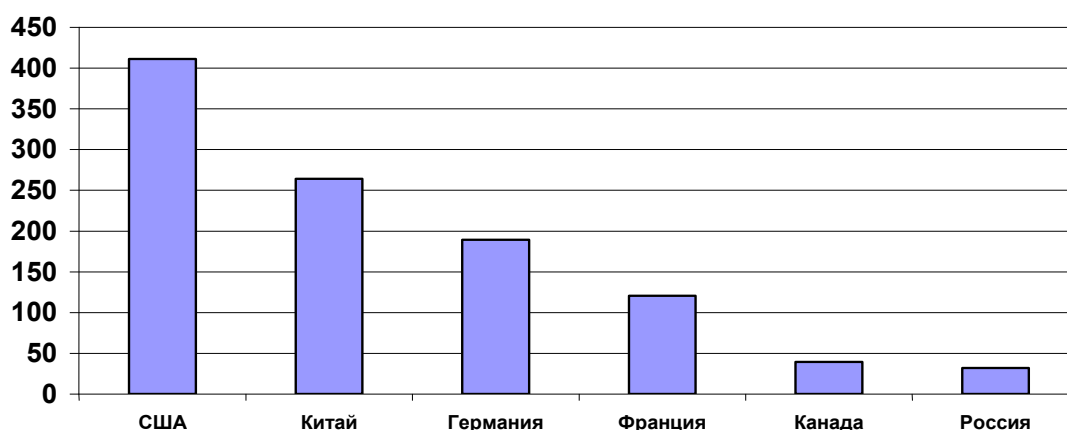


Рис. 6. Объемы выпуска химической продукции в 2009 году в ведущих странах мира, млрд долл.

Доля химической и нефтехимической продукции в общероссийском экспорте в 2009 году составила 4,4 %, в импорте – 7,9 %.

В химической индустрии насчитывается около 1000 крупных и средних промышленных предприятий и около 100 научных и проектно-конструкторских организаций, опытных и экспериментальных заводов.

Предприятия химического комплекса размещены во всех федеральных округах и в 71-м субъекте Российской Федерации. Наибольшее развитие отрасль получила в четырех федеральных округах: Приволжском (доля округа в общем объеме производства химического комплекса РФ состав-

ляет 43,5%), Центральном (24,4%), Сибирском (11,2%) и Южном (10,4%) округах.

В химической индустрии получили широкое развитие процессы территориальной концентрации производства. Крупнейшие химические узлы сформировались в Республиках Татарстан и Башкортостан, Алтайском, Пермском и Красноярском краях, Тульской, Тюменской, Ярославской, Нижегородской, Волгоградской, Самарской, Кемеровской и Иркутской областях, что в значительной степени способствовало развитию этих регионов.

Химический комплекс является высоко приватизированной отраслью, о чем свидетельствуют данные, приведенные в табл. 7.

Т а б л и ц а 7

*Структура отдельных показателей химического комплекса по формам собственности в 2008 году, %*

Наименование показателя	Химическое производство	Производство резиновых и пластмассовых изделий
Число предприятий и территориально-обособленных подразделений	100	100
В том числе по формам собственности:		
частная собственность	79,3	88,8
смешанная российская собственность	6,6	2,9
государственная собственность	6,3	2,8
совместная российская и иностранная собственность	3,9	3,0
муниципальная собственность	2,3	0,1
иностранная собственность	1,4	1,3
собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	0,2	1,0
собственность потребительской кооперации	–	0,1
Всего отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами	100	100

Окончание табл. 7

Наименование показателя	Химическое производство	Производство резиновых и пластмассовых изделий
В том числе по формам собственности:		
частная собственность	41,9	65,0
смешанная российская собственность	25,9	13,1
совместная российская и иностранная собственность	20,6	11,9
иностранная собственность	8,9	8,9
государственная собственность	2,7	1,0
собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	0,1	0,1

В ряде отраслей химического комплекса имеются и развиваются крупные корпорационные структуры. Это такие корпорации и холдинги, как «Сибур Холдинг», «Лукойл-Нефтехим», «Татнефть», «Фосагро», «Еврохим», «Акрон», «Амтел» и другие, на которых выпускается свыше 50% минеральных удобрений, около 40% полимерных материалов, от 50% до 70% отдельных видов синтетических каучуков, 82% легковых и 95% грузовых автомобильных шин.

Тем не менее, структура российского химического комплекса пока далека от структуры современной химической промышленности развитых стран. Число вертикально-интегрированных компаний незначительно, существенную долю российского рынка занимают компании, владеющие одним – двумя заводами.

В объеме продукции обрабатывающих производств удельный вес предприятий химического комплекса по данным за 2008 год составляет 10,2%.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по полному кругу предприятий

химического комплекса в 2008 году составил в фактических ценах 1041,2 млрд руб. (в 2007 году – 878,5 млрд руб.).

В общем объеме отгруженных товаров по полному кругу предприятий химического комплекса в 2008 году на долю химического производства приходилось 74,5%, а на долю производства резиновых и пластмассовых изделий – 25,5%.

На экспорт отгружается до 40% произведенной в России химической и нефтехимической продукции. Сравнение товарной структуры российского экспорта и импорта показывает, что из страны вывозится преимущественно химическая продукция низких переделов, а ввозится – продукция высоких переделов, начиная от синтетических смол и пластмасс до химических волокон и нитей.

Химический комплекс имеет не только важное экономическое и оборонное, но и социальное значение. В отрасли занято более 791 тыс. человек, в том числе в химическом производстве – около 536 тыс. человек и в производстве резиновых и пластмассовых изделий – свыше 255 тыс. человек.

Химическая и нефтехимическая промышленность является значительным источником загрязнения окружающей среды. По валовым выбросам вредных веществ в атмосферу химический комплекс занимает десятое место среди отраслей промышленности, по сбросам сточных вод в природные поверхностные водоемы – второе место.

По уровню использования водных ресурсов химическая и нефтехимическая промышленность опережает черную и цветную металлургию, уступая лишь электроэнергетике.

Вследствие значительной степени интеграции российской экономики с мировой в целом, и химического комплекса – в особенности, ситуация и тенденции изменения мирового рынка химической и нефтехимической

продукции оказывают существенное влияние на состояние и перспективы развития химического комплекса России.

В последние годы мировой рынок химической и нефтехимической продукции претерпевает значительные структурные изменения:

- в нефтехимический бизнес вошли крупнейшие транснациональные нефтяные компании (такие, как ExxonMobil, Shell, British Petroleum, Total), которые благодаря своим конкурентным преимуществам по сырьевым и энергетическим показателям заняли прочное, а по некоторым продуктам (этилену, полиэтилену, бензолу и т.д.) даже лидирующее положение;

- на рынки химической и нефтехимической продукции вышли компании развивающихся стран (Саудовской Аравии, Мексики, Кореи и др.), конкурентоспособность которых часто связана с поддержкой государства;

- по объему произведенной продукции на третье место в мире (после США и Японии) вышла химическая промышленность Китая (в 2007 г. объем выпуска составил 264 млрд долл., против ~ 32 млрд долл. в России);

- наращивают свой экспортный потенциал по химической и нефтехимической продукции на базе дешевого углеводородного сырья страны Ближнего и Среднего Востока, что предопределяет высокую ценовую конкурентоспособность производимой ими продукции;

- в результате высоких темпов развития химической промышленности в Китае и странах Ближнего и Среднего Востока формируются новые центры производства и торговли, укрепляются позиции Азиатского региона при одновременном ослаблении позиций США и Европы;

- в связи с потерей конкурентоспособности на рынке крупнотоннажной продукции из-за высоких цен на сырье химические компании развитых стран закрывают такие производства, диверсифицируют свой портфель инвестиций в сторону высоких технологий глубокой переработки с производством наукоемкой малотоннажной продукции;

– в рамках западноевропейского рынка химической и нефтехимической продукции введена программа REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals), направленная на выпуск и внешнеторговый обмен только такой продукции, которая обеспечивает безопасность людей и окружающей природы, что потребует дополнительных расходов на экспертизу и регистрацию производимой продукции, а также на НИОКР для разработки более безопасных инновационных продуктов.

Происходящие в настоящее время структурные изменения на мировом рынке химической и нефтехимической продукции, появление новых сильных игроков на традиционных рынках сбыта российской продукции усложняют позиции российских компаний в борьбе за рынки сбыта. Основными конкурентами российских экспортеров азотных и фосфорных удобрений, пластмасс, аммиака, метанола, моноэтиленгликоля и др. в ближайшее время станут поставщики из стран Персидского залива и Северной Африки (Саудовской Аравии, Катара, Омана, Египта), где цены на природный газ ниже, чем в России (табл. 8).

Т а б л и ц а 8

*Экспортный потенциал стран Ближнего, Среднего Востока и России по ведущим позициям российского экспорта химической продукции в 2010 году, млн т*

Продукт	Страны Ближнего и Среднего Востока	Россия
Аммиак	2,5	3,0-3,1
Карбамид	16,9	2,0-2,2
Диаммонийфосфат	6,5	1,65
Полиэтилен	8,0	0,3
Полипропилен	3,0	0,08

По оценкам западных специалистов, экспорт химических продуктов из стран Персидского залива к 2010 году должен возрасти относительно 2007 года более чем вдвое, до 48 млн т, из которых примерно 23,3 млн т –



из Саудовской Аравии. Основная доля экспортных потоков стран Персидского залива и Северной Африки будет направлена на Азиатский регион.

В Китае интенсивно развивается собственное производство химической и нефтехимической продукции (азотных удобрений, фосфорных удобрений, ПВХ и др.), ранее закупаемой в России.

Доля российских товаров в общемировом экспорте химической и нефтехимической промышленности крайне низка (не более 0,6%), но на отдельных товарных рынках Россия занимает существенное или даже доминирующее положение: в 2007 году на рынке аммиачной селитры доля российской продукции составила почти 40%, калийных удобрений – 20%, карбамида – 17,5%, аммиака – 16,5%.

За период 2002-2008 годы экспорт химической и нефтехимической продукции в России возрос более чем в 2,5 раза (рис. 7), что связано в значительной степени с ростом мировых цен на химикаты. В 2002-2006 годах темпы роста экспорта химической и нефтехимической продукции опережали темпы роста импорта. Однако, начиная с 2007 года, темпы роста импорта стали почти вдвое превышать соответствующий показатель по экспорту вследствие роста спроса на химическую и нефтехимическую продукцию со стороны потребляющих секторов экономики страны и недостаточного ассортимента продукции российского химического комплекса (особенно в области малотоннажной химии). Несмотря на это, баланс внешнеторгового оборота продукции химического комплекса на протяжении более 15 лет остается положительным.

Товарная номенклатура экспорта химического комплекса практически не претерпевает изменений и представлена, главным образом, продукцией низкой и средней степени технологического передела (рис. 8). Лидирующими позициями экспорта традиционно являются минеральные удобрения и синтетические каучуки (30–35 и 9–10% валютных поступлений соответственно). Важными статьями являются также аммиак, метанол, ка-

пролактан, пластмассы, т.е. продукция, востребованная для дальнейшего передела в продукцию с высокой добавленной стоимостью.

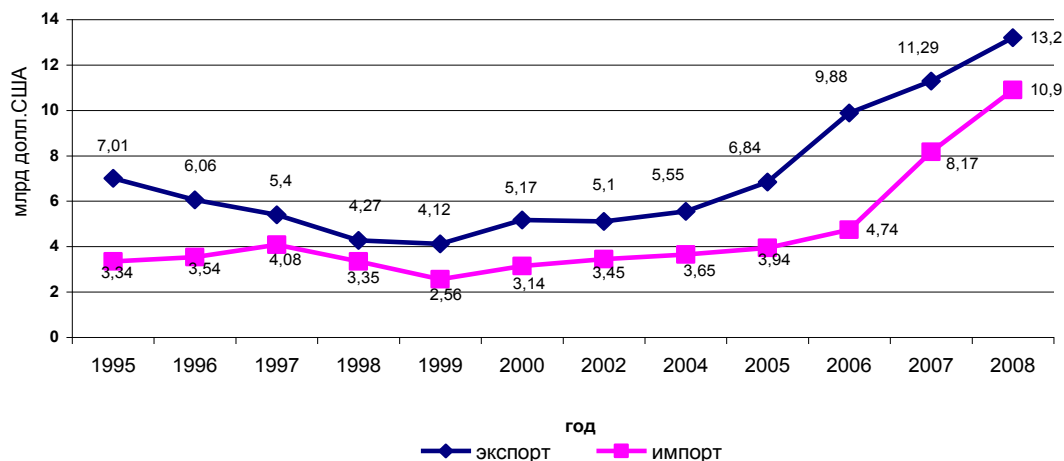


Рис. 7. Динамика экспорта и импорта химической и нефтехимической продукции

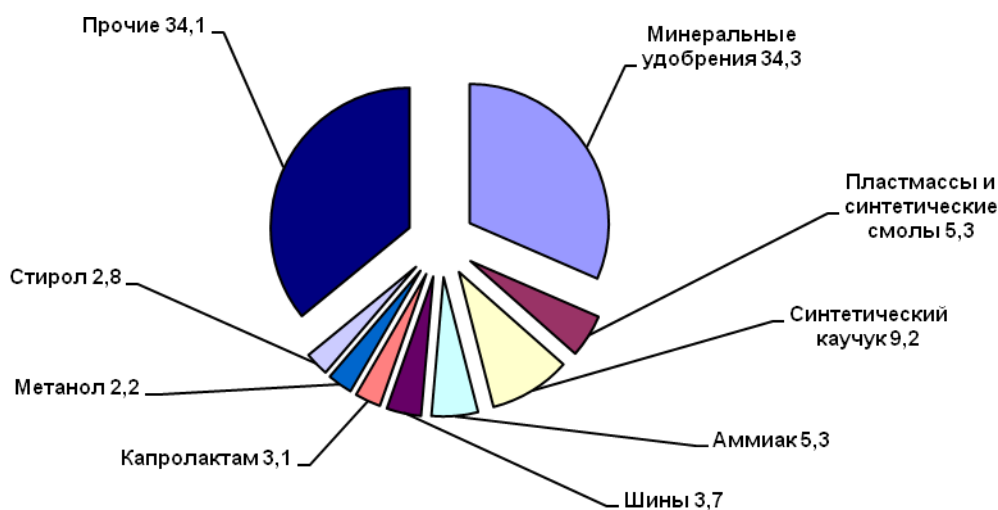


Рис. 8. Товарная структура экспорта химической и нефтехимической продукции в 2008 году, %

В отличие от экспорта номенклатура российского импорта многообразна, и традиционно в ней преобладают высокотехнологичные товары (рис. 9): изделия из пластмасс, автомобильные шины, лакокрасочные материалы, химические средства защиты растений, резинотехнические и рези-

новые изделия, катализаторы, пластификаторы, то есть товары с высокой добавленной стоимостью.



Рис. 9. Товарная структура импорта химической и нефтехимической продукции в 2008 году, %

Нередко оказывается, что из страны вывозится продукция сырьевого назначения, которая за рубежом перерабатывается и в качестве товаров с высокой добавленной стоимостью возвращается на российский рынок.

Основными региональными рынками сбыта российской химической и нефтехимической продукции являются рынки стран ЕС, СНГ и Азиатско-Тихоокеанского региона (рис. 10).

Доля государств Содружества в российском экспорте химической и нефтехимической продукции находится на уровне 22–24%, в импорте – 14–15%. Номенклатура внешнеторгового оборота со странами СНГ представляет собой широкую гамму продуктов как сырьевого характера, так и конечного назначения и в значительной степени соответствует ранее существовавшему межреспубликанскому товарообмену. В экспорте химической

и нефтехимической продукции в страны СНГ крупнейшими позициями являются автомобильные шины, изделия из пластмасс, синтетический каучук, сода каустическая.

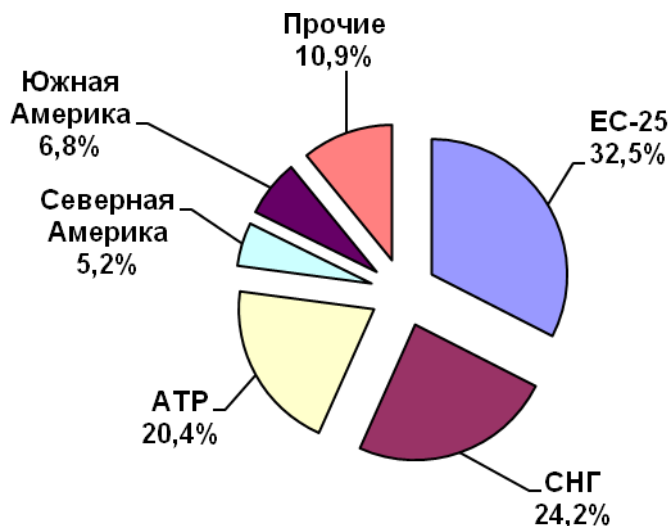


Рис. 10. Региональная структура экспорта российской химической и нефтехимической продукции (по данным за 2008 год)

Существенное влияние на российский экспорт оказывает введение в ряде стран протекционистских и антидемпинговых мер. Такие меры применяют США, ЕС (как единый таможенный союз), Китай, Индия, Мексика, Бразилия, Филиппины, Австралия, Индонезия.

Перечень российской химической и нефтехимической продукции, относительно которой на внешних рынках действуют заградительные меры, постоянно расширяется. По состоянию на сентябрь 2008 года ограничительные меры введены по 16 наименованиям химической продукции. Это карбамид, хлористый калий, аммиачная селитра, раствор КАС (карбамидо-аммиачная смесь), моно- и диаммонийфосфат, синтетические каучуки, эпихлоргидрин, бисфенол-А, политетрафторэтилен (фторопласт), оксоспирты (бутанол, изобутанол), трихлорэтилен, поливинилхлорид, капролактамы.

Доля химической и нефтехимической продукции в общем перечне российских экспортных товаров, относительно которых в иностранных государствах действуют ограничительные меры, составляет 22,2%, в том числе действуют 26 антидемпинговых мер (из них: антидемпинговых пошлин – 20, ценовых ограничений – 4, квотных ограничений – 2), 4 защитных пошлины и 3 запрета на ввоз.

В целях повышения эффективности экспорта и укрепления конкурентоспособности химической продукции, относительно которой за рубежом введены ограничительные меры, в период 2002-2008 годы были отменены вывозные пошлины на ряд товаров. В результате перечень химических товаров, для которых сохранилось действие вывозных пошлин, существенно сократился.

В годы экономического кризиса резко сократился внутренний рынок химикатов. В этих условиях едва ли не единственным источником доходов многих отечественных производителей стали поставки на внешние рынки, где из-за более низких внутренних цен на электроэнергию и природный газ российские химические и нефтехимические товары имеют ценовое преимущество. За счет экспорта формируется почти половина совокупной выручки предприятий отрасли, причем в отдельных секторах этот показатель превышает 80% (калийные и фосфорные удобрения, капролактамы, ксилолы и др.).

Главным фактором, который позволил российским химическим предприятиям выйти из затянувшегося кризиса 1998 года, была девальвация национальной валюты, которая резко повысила ценовую конкурентоспособность отечественной продукции. Однако этот импульс довольно быстро начал себя исчерпывать (рис. 11).

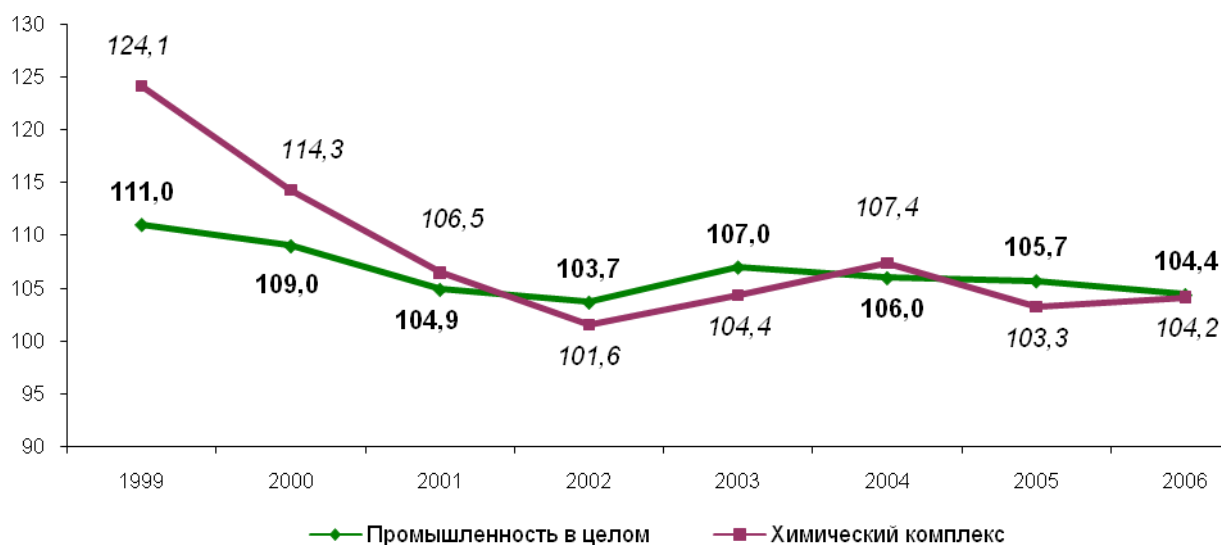


Рис. 11. Индексы промышленного производства в химическом комплексе (по полному кругу предприятий) в 1999-2006 годах (в % к предыдущему году)  
(Источник: Росстат, расчеты)

Следующий толчок развитию химического комплекса дал резкий рост мировых цен на углеводороды, который повлек за собой и цены на большую часть химической продукции (в первую очередь на минеральные удобрения и продукцию нефтехимии). По сути, это и стало главной причиной наметившегося в 2003-2004 годах ускорения химического производства, то есть рост носил преимущественно конъюнктурный характер.

В то же время структура производства в отечественном химическом комплексе оказалась неадекватна современным тенденциям развития российской экономики. Основу его составляет продукция с низкой степенью передела первичного сырья, поэтому потребность в высокотехнологичной продукции (конструкционные пластмассы, химические волокна и нити, синтетические красители, текстильно-вспомогательные вещества, химические средства защиты растений и др.) удовлетворяется главным образом за счет импорта.

В секторах высокотехнологичных химических продуктов (шин, конструкционных полимеров, лакокрасочной продукции) отечественные про-

изводители оказались крайне уязвимы в конкурентной борьбе с зарубежными производителями. Активизация иностранных компаний на российском рынке привела к тому, что в таких сегментах, как производство синтетических волокон, красок и лаков выпуск либо сокращался, либо рос незначительно.

В течение последних 10 лет оборонная промышленность в силу ее низкой платежеспособности не обеспечивала необходимого спроса на ряд продуктов малотоннажной химии. В настоящее время в России прекращено производство некоторых видов полимерных материалов (полиимиды, поликарбонаты), каучуков специального назначения, клеев, герметиков и т.д. Под угрозой закрытия находится производство всех углеродных материалов, необходимых для изготовления конструкционных теплостойких и эрозионностойких композиционных материалов, используемых в современной авиационной и ракетно-космической технике, атомной промышленности. В критическом положении находятся более 42% малотоннажных производств, в том числе углеродные, борные, карбидокремниевые волокна; теплостойкие органические стекла; термостойкие кремнийорганические и элементоорганические олигомеры; наполнители, пигменты и т.д.

Удельное производство и потребление химической продукции на душу населения в России существенно отстает от развитых стран.

В индустриально развитых странах производство важнейших видов продукции (пластических масс и синтетических смол, химических волокон и нитей) значительно превышает отечественные показатели. Производство на душу населения пластических масс и синтетических смол в России составляет 25,9 кг/чел. (в 2008 году), а в США – 276,4 кг/чел., в среднем по группе стран ЕС – 200 кг/чел., в Японии – 104,5 кг/чел., химических волокон и нитей в России – 1,1 кг/чел., в США – 13,5 кг/чел., в Японии – 10,3 кг/чел.

Наблюдается отставание и по таким важным показателям, как доля пластмасс в структуре конструкционных материалов и синтетических волокон в балансе текстильного сырья.

Динамика потребления химической продукции на российском рынке и прогнозы до 2015 года по комплексу, включающему 300 важнейших продуктов химического производства и производства резиновых и пластмассовых изделий, показывают более чем благоприятные перспективы роста внутреннего спроса на продукцию химического комплекса со стороны промышленного производства, сельского хозяйства, транспорта и других отраслей–потребителей продукции химического комплекса. При этом следует отметить, что в целом более половины товарооборота химической продукции происходит внутри самого химического комплекса. По отдельным товарным группам «внутреннее» потребление превышает 90% (полиэтилен, полипропилен, полистирол, полиэтилентерефталат, синтетические каучуки).

Быстрыми темпами развивается строительная индустрия и жилищно-коммунальный сектор, где применяется большое количество изделий из полимерных материалов, стеклопластиков, пенопласты, клеи, лакокрасочная продукция и другие химические продукты.

В машиностроении (станкостроение, авто-, авиа-, судостроение и др.) растет спрос на детали из конструкционных полимерных материалов, специальные лакокрасочные покрытия, изолирующие, шумопоглощающие материалы и многие другие, которые значительно облегчают технологию производства в данных отраслях, повышают качество выпускаемой ими продукции и во многих случаях являются незаменимыми.

Развивающееся сельское хозяйство требует повышения плодородия почв и защиты урожая от сельскохозяйственных вредителей, выращивания сельхозпродукции в различных климатических условиях, развития сельскохозяйственного машиностроения.



Восстановление отечественной легкой промышленности, резкое увеличение производства автомобильных и специальных шин обуславливает необходимость дальнейшего развития производства химических волокон и нитей (табл. 9).

Т а б л и ц а 9

*Состояние и прогноз спроса на основные виды продукции со стороны внутреннего рынка, тыс. т*

Наименование продукции	2006 г.	2010 г.	2015 г.	2015 г. в % к 2006 г.
Удобрения минеральные (в пересчете на 100% питательных веществ)	3833	7790	10290	268,5
Волокна и нити химические	274	418	540	197,1
Полиэтилен	1206	1670	2470	204,8
Полипропилен	423	670	960	227,0
Полистирол и сополимеры стирола	325	465	670	206,2
Поливинилхлорид и сополимеры винилхлорида	742	905	1470	198,1
Полиэтилентерефталат	449	695	935	208,2
Поликарбонат	22	50	60	272,7
Сода каустическая	1074	1365	1945	181,1
Сода кальцинированная	2395	2815	3615	150,9
Лакокрасочные материалы	1176	1460	1860	158,2
Синтетические моющие средства (товарная композиция)	759	1100	1220	160,7
Синтетические каучуки и латексы	551	835	1350	245,0
Шины для легковых автомобилей, млн шт	34,1	41,7	49,4	144,9
Шины для грузовых автомобилей, млн шт	9,6	13,6	16,5	171,9

Обеспечение оборонной безопасности и экономической независимости без развития производства отечественной химической продукции невозможно, так как альтернативы ее замены во многих изделиях военного назначения не существует.

Без современных материалов химической индустрии невозможно дальнейшее развитие электроники и информатики, выпуск лекарственных

и парфюмерно-косметических средств, химических товаров, употребляемых в быту.

В соответствии с изменениями макроэкономических показателей и стратегиями, и перспективами развития смежных отраслей и секторов экономики (промышленности, транспорта, строительной индустрии, жилищно-коммунального и сельского хозяйства, энергетики, военно-промышленного комплекса, социальной сферы) прогнозируется существенный рост емкости внутреннего рынка. В ценах соответствующих лет она возрастет в 2010 году до 2410 млрд руб., а в 2015 году – до 4860 млрд руб. (против 1030 млрд руб. в 2006 году).

Прогноз совокупного спроса на основные виды отечественной химической и нефтехимической продукции в 2015 году представлен в табл. 10.

Т а б л и ц а 10

*Состояние и прогноз спроса на основные виды продукции со стороны внутреннего и внешнего рынка, тыс. т*

Показатель	2006 г.	2015 г.	2015 г. в % к 2006 г.
Совокупный спрос рынка, млрд руб.			
в ценах соответствующих лет	1198,6	5000	417,2
в ценах 2006 года	1198,6	3200	266,7
В том числе:			
удобрения минеральные (в пересчете на 100% питательных веществ)	16233	21070	131,5
волокна и нити химические	324	690,0	213,0
синтетические смолы и пластические массы	4829,1	9790,0	202,7
материалы лакокрасочные	1261	1980	157,0
красители синтетические	37,0	70,0	189,2
синтетические моющие средства (товарная композиция)	900,5	1390	154,4
шины, млн шт	54,2	92	169,7

На конкурентную ситуацию химического комплекса России в настоящее время влияют следующие факторы:

- увеличение мировых цен на химические товары вследствие роста цен на нефть;
- расширение спроса на химическую и нефтехимическую продукцию со стороны внутреннего рынка, прежде всего со стороны строительной индустрии и бытового сектора;
- снижение ценовой конкурентоспособности отечественных химических и нефтехимических продуктов из-за инфляции, укрепления курса рубля и удорожания товаров и услуг естественных монополий;
- недостаточный платежеспособный спрос со стороны внутренних потребителей минеральных удобрений, составляющих основу экспорта химического комплекса (30–35% валютной выручки);
- снижение степени защиты отечественных производителей от неблагоприятного воздействия импорта в связи с дальнейшей либерализацией внешнеторгового режима, определяемой намерением России присоединиться к ВТО;
- протекционистская политика отдельных государств (США, стран ЕС, Китая, Индии) относительно российской химической и нефтехимической продукции (минеральных удобрений, синтетических каучуков, капролактама, окси-спиртов и др.);
- интенсивное наращивание экспортного потенциала в странах с дешевым углеводородным сырьем (особенно в странах Ближневосточного региона) по продукции, составляющей основу экспорта российского химического комплекса.

Сравнительный анализ цепочки создания стоимости (млрд долл. США) показывает известный перекос российского химического комплекса в сторону низких переделов (рис. 12).

Это, в частности, находит свое выражение в структуре экспорта и импорта (экспортируется продукция низких переделов, импортируется – высоких), а также в структуре затрат на производство и продажу продук-

ции, более половины которых приходится на расходы по приобретению сырья и полуфабрикатов (рис. 13).

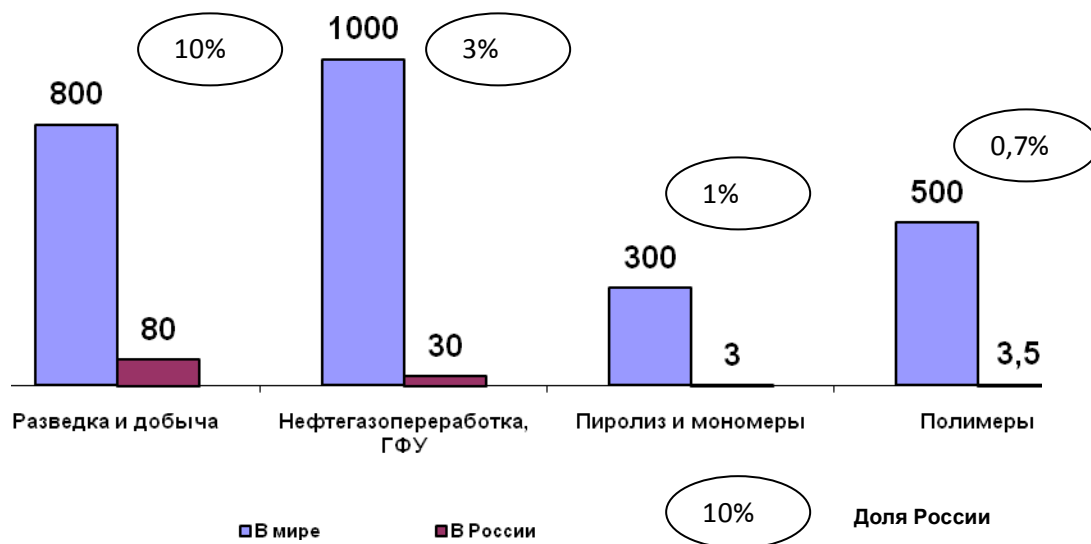


Рис. 12. Доля России в выручке на разных этапах цепочки создания стоимости

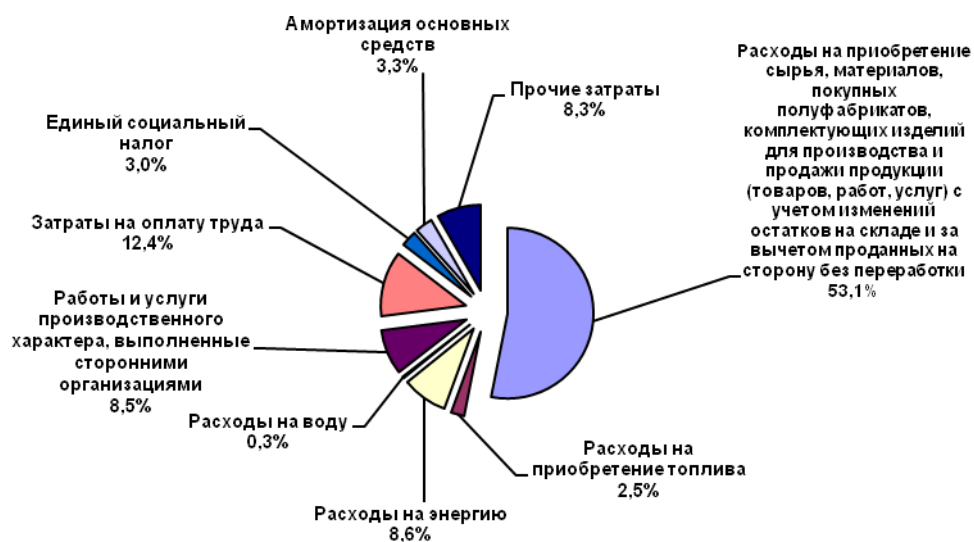


Рис. 13. Структура затрат на производство и продажу продукции (товаров, работ, услуг) по крупным и средним предприятиям химического комплекса РФ в 2009 году

При имеющейся сегодня структуре выпуска и уровне качества большинства видов продукции российский химический комплекс в состоянии обеспечивать только ценовую конкурентоспособность.

При низких степенях передела первичного сырья отечественная химическая и нефтехимическая продукция вследствие более низких цен на энергоресурсы имеет ценовое преимущество относительно многих зарубежных аналогов, но в случае приближения внутренних цен и тарифов на газ и электроэнергию к мировому уровню это преимущество будет утрачено.

Продукция глубокой степени переработки сырья даже при более низких ценах на сырье и тарифах на электроэнергию не имеет запаса ценовой конкурентоспособности, что определяется использованием устаревших технологий, характеризующихся высокими коэффициентами расхода сырья и энергоресурсов, а также высокой степенью износа основного технологического оборудования.

Присоединение России к ВТО, с одной стороны, даст инструменты для урегулирования конфликтов, связанных с антидемпинговыми ограничениями российского экспорта, а с другой – увеличит открытость отечественного рынка. Последнее, как показывают расчеты, приведет к снижению уровня относительной ценовой конкурентоспособности российских химических и нефтехимических товаров как на внешнем, так и на внутреннем рынках вследствие постепенного выравнивания внутренних и мировых цен на энергоресурсы. В табл. 11 и 12 в качестве примера представлены оценки изменения относительной ценовой конкурентоспособности пластмасс на внутреннем и внешних рынках в режиме ВТО при уровне цен на энергоресурсы на уровне мировых.

Т а б л и ц а 11

*Ожидаемые изменения относительной ценовой конкурентоспособности пластмасс отечественного производства на внутреннем рынке при уровне цен на энергосырьевые товары, равнозначном мировому, %*

Наименование продукции	Уровень относительной ценовой конкурентоспособности*) до присоединения к ВТО	Уровень относительной ценовой конкурентоспособности*) после присоединения к ВТО	Абсолютное изменение уровня относительной ценовой конкурентоспособности в результате присоединения к ВТО (+, -)
Полиэтилен	128	105	-23 п.п.
Полипропилен	108	85	-23 п.п.
Полистирол	134	107	-27 п.п.
Поливинилхлоридная смола	183	136	-47 п.п.

\*) Соотношение цен мирового рынка и цен российских товаропроизводителей

Т а б л и ц а 12

*Ожидаемые изменения относительной ценовой конкурентоспособности пластмасс отечественного производства на основных зарубежных рынках сбыта в режиме ВТО при уровне цен на энергоресурсы на уровне мировых, %*

Наименование продукции	Уровень относительной ценовой конкурентоспособности*) до присоединения к ВТО	Уровень относительной ценовой конкурентоспособности*) после присоединения к ВТО	Абсолютное изменение уровня относительной ценовой конкурентоспособности в результате присоединения к ВТО (+, -)
Основные зарубежные рынки			
Белоруссия			
Полиэтилен	101	74	-27 п.п.
Германия			
Полистирол	114	82	-32 п.п.
Италия			
Полистирол	115	82	-33 п.п.
Китай			
Полиэтилен	119	90	-29 п.п.
Полипропилен	105	73	-32 п.п.
ПВХ	102	51 (при сохранения действия антидемпинговой пошлины)	-51 п.п.

Окончание табл. 11

Наименование Продукции	Уровень относительной ценовой конкурентоспособности*) до присоединения к ВТО	Уровень относительной ценовой конкурентоспособности*) после присоединения к ВТО	Абсолютное изменение уровня относительной ценовой конкурентоспособности в результате присоединения к ВТО (+, -)
Турция			
Полистирол	129	90	-39 п.п.
ПВХ	110	72	-32 п.п.
Украина			
Полиэтилен	121	89	-32 п.п.
Полипропилен	103	70	-33 п.п.
Полистирол	102	73	-29 п.п.
ПВХ	105	72	-33 п.п.

\*) Соотношение цен мирового рынка и цен российских товаропроизводителей

После 2011 года, согласно прогнозам, ценовое преимущество химической и нефтехимической продукции, конкурентоспособность которой до настоящего времени обеспечивается более низкими ценами на энергосырьевые товары, будет нивелировано.

Фактически уже в 2006 году по сравнению с предыдущим годом в отрасли отмечено снижение прибыли со 116,6 до 110,7 млрд руб. При этом, согласно имеющейся оценке, затраты на 1 руб. продукции (товаров, работ, услуг) увеличились с 86,7 коп. до 89,4 коп. и превысили средний уровень по обрабатывающим отраслям (86,6 коп.).

Негативным фактором дальнейшего снижения ценовой конкурентоспособности отечественной химической и нефтехимической продукции явится ужесточение экологических требований к химическому производству.

Таким образом, в ближайшие годы практически все отрасли российского химического комплекса окажутся в ситуации борьбы за выживание.

## 2.2. Динамика развития химического комплекса региона

Для эффективного управления химическим комплексом региона необходимо установить оптимальные принципы и критерии диагностики состояния комплекса и динамики его развития.

Результаты исследования сильных и слабых сторон ХК Нижегородской области (НО), анализ развития рынков химической и нефтехимической продукции позволили автору сформулировать в рамках концепции стратегического менеджмента следующие основные принципы оценки социально-экономического развития (СЭР) крупного комплекса, который можно рассматривать как взаимосвязанную систему:

1. Принцип прагматичности – устанавливает необходимость ориентации всей оценочной процедуры на конечный результат – рост рыночной капитализации корпораций, входящих в ХК НО (и тем самым, обеспечение инвестиционной привлекательности).

2. Принцип системности – требует взаимной увязки всех показателей, использованных для анализа социально-экономического развития хозяйствующего субъекта в единую систему.

3. Принцип приоритетности – предполагает установление приоритетов как в системе анализируемых показателей (например, к основным показателям в условиях рынка необходимо отнести объем продаж, структуру затрат, показатели прибыльности и рентабельности), так и в системе целеполагания (определение целевых долей рынка и групп потребителей, приоритетных для развития регионов и т.д.).

4. Принцип стратегичности – предполагает приоритетность глобальных долгосрочных целей той или иной экономической системы при реализации технологии оценивания.

5. Принцип причинности – предполагает, что каждая бизнес-единица может планировать и отвечать только за те показатели, на которые она



может оказывать влияние. Кроме того, данный принцип предполагает анализ не только достигнутых показателей, но и факторов, от которых они зависят.

6. Принцип регионализма – устанавливает необходимость учета специфики конкретных регионов, а также ранжирование (рейтингование) региональных бизнес-единиц по уровню социально-экономического развития.

7. Принцип оптимизации критериев доходности и рисков. Снижение неопределенностей и рисков за счет увеличения прозрачности информационного поля, улучшения аналитической работы.

8. Принцип согласованности – предполагает оценку сбалансированности показателей социально-экономического развития между собой (так, в 3.2 доказывалась необходимость соотношения между динамиками роста:  $T_{\text{приб}}$ ,  $T_{\text{дох}}$ ,  $T_{\text{кап}}$ , где  $T_{\text{дох}}$  – темп прироста прибыли корпорации за период,  $T_{\text{дох}}$  – темп прироста доходов,  $T_{\text{кап}}$  – темп прироста функционирующего капитала (валюты баланса).

Вышеприведенные принципы составляют, на наш взгляд, достаточно полную и в то же время простую систему ориентиров, которые позволяют руководству (и владельцам) предприятий и корпораций, входящих в ХК НО, оценить уровень и динамику развития как отдельной бизнес-единицы, так и корпорации и химического комплекса в целом.

Кроме принципов оценки, необходимо также выявить и четко прописать базовые критерии суждений «хорошо-плохо», которые, несомненно, всегда привязываются к определенной миссии и стратегическим целям корпорации. По мнению автора, к основным критериям оценки сложных региональных корпораций следует отнести:

1. Критерий обеспечения устойчивого и постоянного социально-экономического роста корпоративной системы (сохранение и наращивание динамики развития сети), повышение эффективности деятельности.

2. Критерий прогрессирующего развития новых видов продукции и услуг, опережающего освоения инноваций, непрерывного организационного совершенствования. В частности, критерий соответствия международным стандартам, требованиям международных фондовых бирж (для успешного прохождения листинга).

3. Критерий разделения факторов внутреннего (органического) и внешнего роста, учета структурных изменений и внешних влияний, обеспечение своевременной реакции на изменения факторов окружающей среды.

4. Критерий план-фактного анализа, диагностики уровня отклонений достигнутых результатов от ожидаемых (отклонения могут быть несущественными, существенными, критическими или катастрофическими).

5. Критерий «теплоэффекта»: учета не только абсолютных, но и относительных показателей; анализа не только количественной, но и качественной информации; использование для оценки не только данные объективной и официальной отчетности, но и субъективных оценок экспертов и консультантов.

6. Критерий социальной ответственности бизнеса (как перед клиентским полем, так и перед собственным персоналом, а также общественностью регионов), обеспечение высокого уровня корпоративной культуры.

7. Критерий обеспечения управляемости соответствующей бизнес-единицей, комбинирования централизма и самостоятельности, соразмерности ответственности и полномочий топ-менеджеров.

Вышеуказанные критерии оценки позволяют, на наш взгляд, делать правильные выводы по результатам анализа и оптимизировать механизм управления таким сложным объектом, каким является географически распределенный нефтехимический комплекс. Проведем краткий анализ и оценку деятельности всего объекта исследования, опираясь на принципы и критерии, рассмотренные выше.

Разработка и совершенствование региональных механизмов, обеспечивающих инновационное развитие предприятий химического комплекса, непосредственно связаны со спецификой промышленности региона в целом, ее структурой, местом и ролью в ней нефтехимического комплекса. Нижегородская область является одним из наиболее развитых в промышленном отношении регионов Российской Федерации. При отсутствии на территории региона богатых природных ресурсов основу промышленности составляют обрабатывающие отрасли. Наибольший вклад в областной объем промышленного производства вносят машиностроение и металлообработка (более 50 %), электроэнергетика (10 %), пищевая промышленность (8–9 %), химия и нефтехимия (6–8 %). Отраслевая структура промышленного производства в Российской Федерации и Нижегородской области показана на рис. 14. Как видно из приведенных на диаграмме данных, по объему выпускаемой продукции химический комплекс занимает четвертое место в регионе, в то же время доля поступлений от функционирования комплекса в консолидированный бюджет области составляет менее 4 % (табл. 13).

Указанные данные говорят о неравноценном вкладе отдельных отраслей в формирование доходной части бюджета области, недостаточной их роли в решении общих региональных социальных задач. В первую очередь это относится к химическому комплексу, в связи с чем проблемы экономического роста, устойчивого инновационного развития предприятий этой отрасли имеют одно из первостепенных значений.

Основу химической промышленности Нижегородской области составляют Кстовский и Дзержинский производственные комплексы, о которых можно говорить как о едином промышленном узле в силу большой производственной взаимозависимости, прежде всего в области сырьевого обеспечения. Начавший свое существование более восьмидесяти лет назад Дзержинский промузел как конгломерат заводов химического профиля

был дополнен нефтеперерабатывающим комплексом в городе Кстово, непрерывно развивался, укрепляя корпоративные связи с другими заводами, находящимися как в Нижегородской области, так и за ее пределами. Предприятия работали в тесной увязке производственных мощностей и кооперированных связей, позволяющих наиболее рационально создать общеузловую инженерную структуру, освоить глубокую переработку нефти, крупнотоннажное производство ГСМ, этилена, пропилена, окиси этилена, гликолей, создать производство синтанолов, сульфоэтаксилатов, корундов, поликарбонатов и других продуктов нефтехимии.

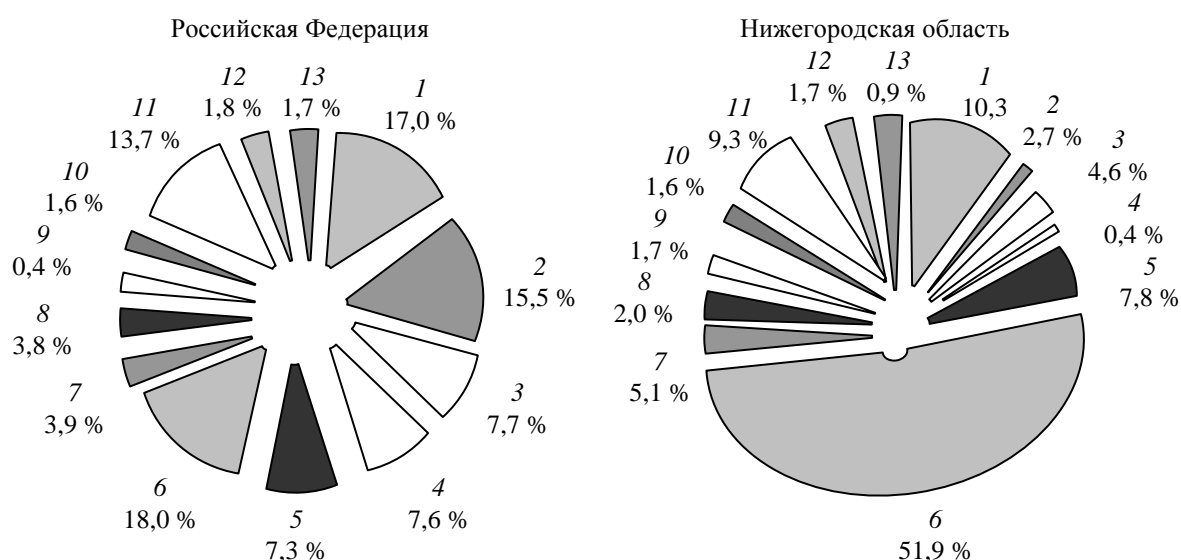


Рис. 14. Отраслевая структура производства промышленной продукции, % :

1 – электроэнергетика; 2 – топливная; 3 – черная металлургия; 4 – цветная металлургия; 5 – химическая и нефтехимическая; 6 – машиностроение и металлообработка; 7 – лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная; 8 – промышленность строительных материалов; 9 – стекольная и фарфоро-фаянсовая; 10 – легкая; 11 – пищевая; 12 – мукомольно-крупяная и комбикормовая; 13 – прочие отрасли

Т а б л и ц а 13

*Сопоставление отраслевой структуры промышленного производства  
Нижегородской области и отраслевой структуры поступлений от  
предприятий промышленности по налоговым платежам в  
консолидированный бюджет области*

Отрасль промышленно- сти	Доля отрасли в общем объеме выпуска про- мышленной продукции, %	Доля отрасли в сумме поступ- лений от промышленности в консолидированный бюджет области, %
Вся промышленность	100	100
В том числе:		
Машиностроение и ме- таллообработка	52,5	42,2
Химическая и нефтехи- мическая	7,8	3,7
Лесная, деревообрабаты- вающая и целлюлозно- бумажная	7,9	10,6
Электроэнергетика	5,7	6,1
Промышленность строи- тельных материалов	1,3	2,8
Черная и цветная метал- лургия	5,7	4,8
Легкая	1,6	2,2
Пищевая	11,0	22,0
Прочие	6,7	5,6

Структура основных видов производств химической промышленно-  
сти региона приведена на рис. 15.

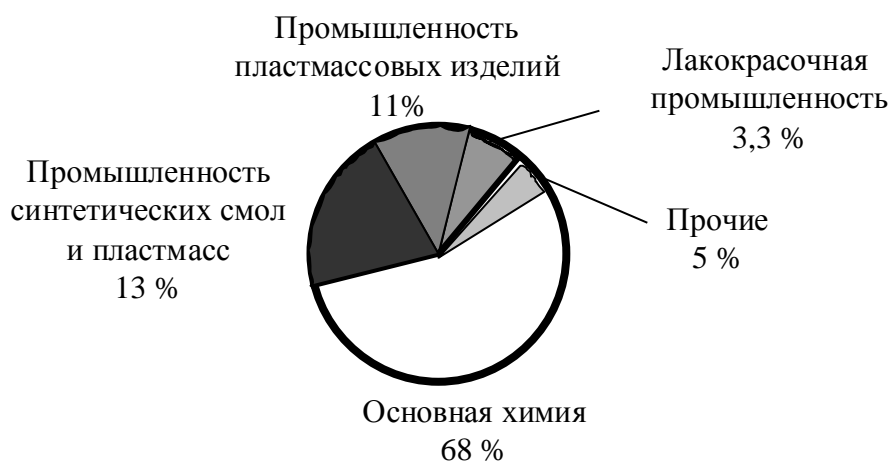


Рис. 15. Структура производства химической промышленности Нижегородской области

Произошедшие за последние годы изменения, в основе которых наметилось переориентирование страны на потребление продукции иностранного производства, с одной стороны, и резкое падение покупательной способности населения – с другой, привели к спаду производства на всех предприятиях и остановке некоторых из них. Это не могло не отразиться на динамике основных показателей промышленности области в целом и химической и нефтехимической отрасли, в частности (рис. 16).

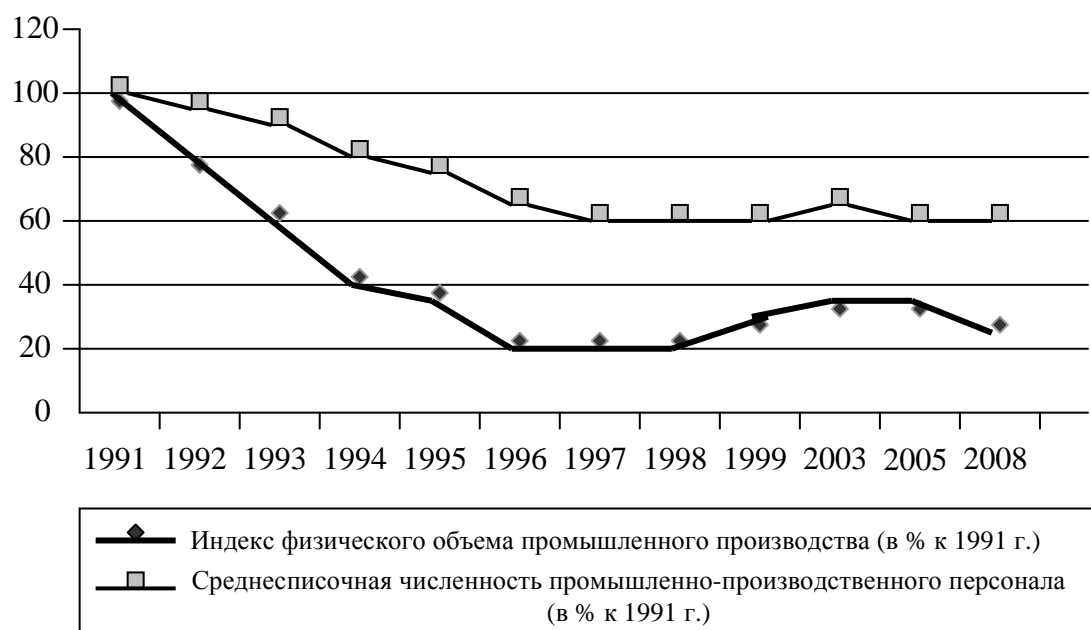


Рис. 16. Динамика промышленного производства и численности персонала в химической и нефтехимической промышленности Нижегородской области по отношению к 1991 году

Как видно из приведенных данных, за период проведения экономических реформ в химической и нефтехимической промышленности Нижегородской области произошло существенное падение физического объема производства (более чем в 4 раза) и численности занятого персонала (на 40%). Значительная часть производственной базы химических предприятий области создавалась в 60-е годы и в настоящее время не соответствует современному техническому уровню, что в значительной степени влия-

ет на конкурентоспособность выпускаемой продукции как по уровню качества, так и цены.

Доля продукции, выпускаемой по устаревшим технологиям, составляет более 60 %. Указанное обстоятельство приводит к дополнительным издержкам, связанным с повышенными материальными затратами и ухудшением экологической безопасности.

В структуре основных фондов (рис. 17) удельный вес машин и оборудования составляет примерно 21 %, степень износа которых достигает 79 %, а по некоторым видам – 100 %. Коэффициент обновления составляет 2,5 %, коэффициент выбытия – 1,4 %.



Рис. 17. Структура основных фондов предприятий химической и нефтехимической промышленности региона

Укрупненная структура затрат на производство продукции химической и нефтехимической промышленности в регионе приведена на рис. 18.

Анализируя структуру затрат, можно констатировать, что она в целом соответствует материалоемким аппаратным производственным процессам, к которым относится химическая и нефтехимическая промышленность. В структуре материальных затрат более половины составляют затраты на сырье и материалы и более 20 % приходится на электроэнергию.

Следует отметить постоянно возрастающую долю электроэнергии в структуре затрат, например, ее доля возросла в 2009 году по сравнению с 2008 годом в общей структуре затрат на 11 %.



Рис. 18. Укрупненная структура затрат на производство продукции химической и нефтехимической промышленности региона

Региональный аспект анализа уровня развития химического комплекса (согласно принципу регионализма) с точки зрения достигнутых темпов роста продаж показывает, что распределение доли химических комплексов регионов в общем успехе является крайне неравномерным (рис. 19). Лидирующими по темпам роста являются химические комплексы в республиках Башкортостан и Татарстан, а отстающими – с большим отрывом – Нижегородский и Московский ХК. Эти же химические комплексы занимают небольшие (и, соответственно, наименьшие) удельные веса в общем объеме доходов химического комплекса России. В этой связи правительством России может быть принято решение об относительном выравнивании темпов развития или, наоборот, о концентрации ресурсов на успешно расширяющихся региональных рынках.



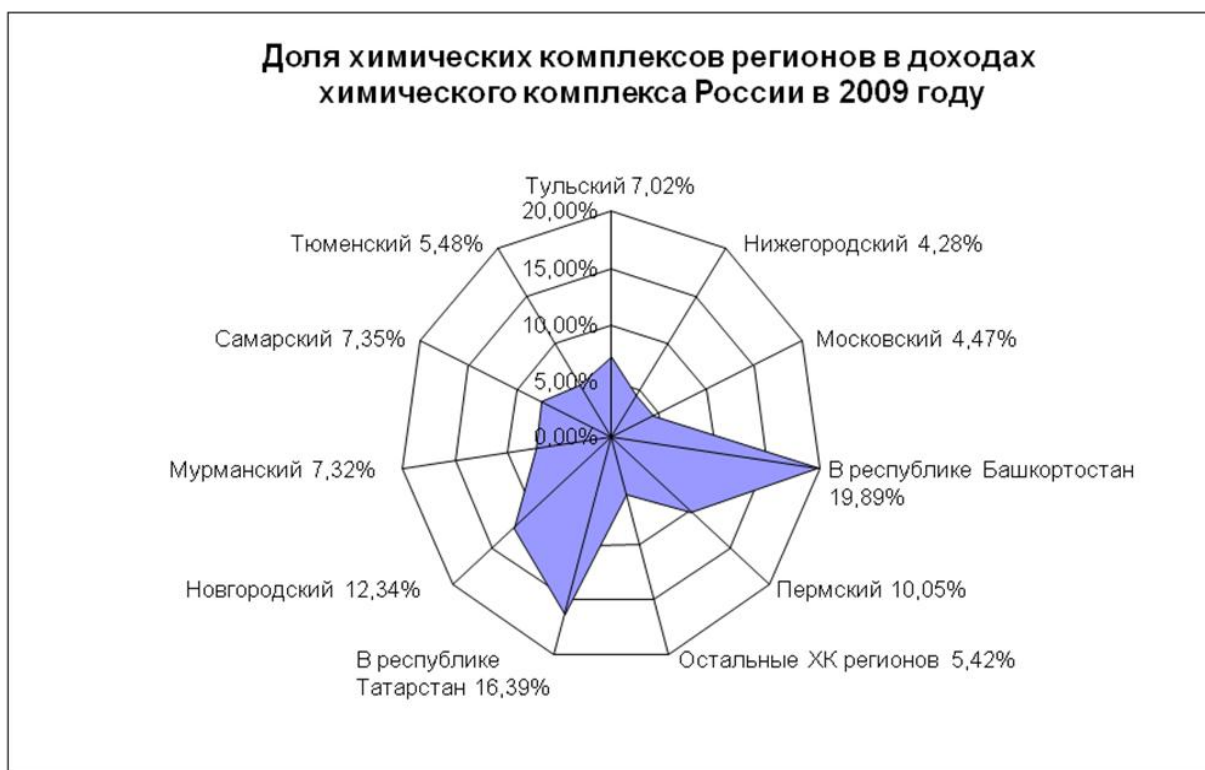


Рис. 19. Вклад региональных химических комплексов в рост доходов химического комплекса России в целом

Для оценки возможности самостоятельного выхода отдельных предприятий комплекса из финансового и экономического кризиса был проведен анализ и сравнение суммы чистых доходов и сальдо дебиторской и кредиторской задолженности предприятий за период с 2006 года, включая прогнозные значения этих показателей в 2010 году.

В табл. 14 приведены сводные показатели финансово-экономической деятельности наиболее проблемных предприятий химического комплекса города Дзержинска, составленные департаментом химической и нефтехимической промышленности администрации Нижегородской области.

Т а б л и ц а 14

*Сводные показатели финансово-экономической деятельности за период 2006-2009 годов по промышленным предприятиям нефтехимического комплекса (прогноз на 2010 год)*

Наименование показателей	ОАО «Капро- лактам»	ОАО «Орг- стекло»	ОАО «Корунд»	ОАО «Заря»
Сумма чистых доходов за период, млн руб.	563,0	324,9	297,1	110,0
Сальдо дебиторской и кредиторской задолженности, млн руб.	614	405	521	73
Возможность покрытия кредиторской задолженности за счет результатов хозяйственной деятельности	невозможно	невозможно	невоз- можно	пробле- матично

Из данных таблицы очевидно, что при оценке ожидаемых результатов хозяйственной деятельности указанных предприятий в существующих условиях функционирования удовлетворение интересов кредиторов невозможно в течение 5 лет, даже при 100 %-м использовании прибыли на погашение кредиторской задолженности.

Все это говорит о том, что необходимо кардинальное решение проблемы на основе интеграции предприятий с крупными корпорациями, которые имеют собственные финансовые ресурсы и источники сырья. Кроме этого, для выхода предприятий на путь устойчивого стратегического развития целесообразно решать проблемы экономического роста предприятий химической и нефтехимической промышленности города Дзержинска в комплексе, используя организационно-экономические механизмы кооперации и интегрирования предприятий друг с другом.

В конце 90-х годов прошлого века была предпринята попытка интегрирования предприятий химического комплекса региона через создание Волжской нефтехимической компании (ВНХК), основной целью которой

было управление товарно-денежными потоками нефтехимии города Дзержинска через решение задач:

- стабилизация поставки сырья предприятиям;
- управление переработкой сырья и получение полуфабрикатов для последующей поставки предприятиям нефтехимии;
- управление переработкой полуфабрикатов в конечную продукцию на предприятиях города Дзержинска;
- реализация конечной продукции.

Намеченные цели не были выполнены, в первую очередь, в связи с тем, что ВНХК не имела реальных рычагов управления и экономического веса по причине невозможности самостоятельно обеспечивать сырьем предприятия и решать проблемы их кредиторской задолженности из-за отсутствия собственной добычи сырья и необходимых финансовых источников. Поэтому дальнейшие шаги по интеграции предприятий должны предприниматься, по мнению автора, при участии, в первую очередь, крупных вертикально-интегрированных нефтяных компаний (ВИНК), учитывая уже имеющийся положительный опыт в этом направлении у ОАО «Норси».

Подводя итоги результатов анализа состояния химического комплекса Нижегородского региона, можно выделить следующие основные проблемы, ограничивающие его развитие на современном этапе.

1. Низкий платежеспособный спрос на рынке химической продукции.
2. Низкие потребительские качества и ограниченный ассортимент выпускаемой продукции, создающие условия для увеличения импорта.
3. Нарушение научно-производственных связей в едином химическом комплексе.
4. Ограниченность поставок по базовым видам сырья.
5. Ускоренный рост тарифов на услуги естественных монополий.
6. Низкий технический уровень производственного потенциала, ха-

рактирующийся высокой степенью физического и морального износа оборудования, повышенными затратами на его ремонт, обслуживание, высокими удельными нормами расхода основных видов ресурсов и общими издержками производства, превышающими мировые.

7. Большое количество незагруженных мощностей, в том числе законсервированных, входящих в налогооблагаемую базу имущественного комплекса предприятия.

8. Недостаточный объем инвестиций.

9. Неготовность банковской системы в долгосрочном инвестировании капиталоемких проектов.

10. Кризисная ситуация в инновационной деятельности, не позволяющая в необходимом объеме осуществлять наукоемкие исследования и разработки энергосберегающей направленности.

### **2.3. Системный подход к стратегическому развитию химического комплекса, критерии и целевые индикаторы решения проблемы**

Системная проблема химического комплекса России заключается в разрыве между развитием рынка химической продукции и развитием российского химического производства. Указанный разрыв в перспективе может вырасти до критического размера вследствие постепенной утраты имеющихся и отставанием в формировании новых конкурентных преимуществ.

Кризис отрасли будет иметь не только экономические, но и негативные социальные последствия, поскольку крупные химические предприятия нередко являются градообразующими. Отягощающим обстоятельством является связанная с химическим комплексом неблагоприятная экологическая ситуация.

К числу основных причин и факторов появления указанной системной проблемы относятся:

1) *Структурные трансформации мирового и российского рынков*, то есть изменения структуры спроса и предложения химической продукции как в товарном, так и в географическом аспекте.

Товарная (ассортиментная) структура производства большинства российских предприятий химической промышленности сформировалась в конце 1980-х годов и во все меньшей мере отвечает современной структуре спроса как внешнего, так и внутреннего рынка. К этому следует добавить, что существенная часть химического оборудования, оставшаяся со времен СССР, изначально производила продукцию, не соответствующую международным стандартам.

В частности, российское производство пластмасс характеризуется преобладанием термопластичных пластмасс (продукция полимеризации) в первичных формах и дефицитом или полным отсутствием передовых эластомеров. При этом даже в секторе базовых крупнотоннажных термопластов в товарной структуре выпуска отсутствуют многие прогрессивные сорта продукции, наиболее востребованные как на мировом, так и на российском рынке (например, линейный полиэтилен низкой плотности). Общую ситуацию можно проиллюстрировать на примере полистирола. Сегмент современных высококачественных форм полистирола специального назначения (жаро-, механо-, химикостойкого и с другими специальными свойствами) совершенно не обеспечен российским производством и удовлетворяется за счет импорта. Что же касается традиционных сортов полистирола, то качество отечественной продукции во все меньшей степени удовлетворяет российских потребителей, и они вынуждены от нее отказываться, несмотря на более низкие цены. Кроме того, при выборе продукции массового спроса все более возрастающее значение имеют не только функциональные, но и экологические и декоративные свойства.

В целом существует тенденция снижения значения ценовой привлекательности по сравнению с качеством продукции по мере роста платежеспособности потребителей. Это значит, что при устойчивом общем росте российской экономики динамика и структура потребления российского рынка химической продукции и дальше будет приближаться к мировой, следовательно, разрыв между товарной структурой российского производства и совокупным спросом будет нарастать.

Промышленно развитые страны сосредоточили в своих руках основную часть производства высокотехнологичных материалов специального назначения за счет инноваций и длительной целенаправленной структурной перестройки. При этом крупнотоннажные производства, которые не утратили своего значения в качестве основных поставщиков базовых продуктов для химической промышленности, активно переносятся в регионы, обеспеченные недорогим сырьем и дешевой рабочей силой. Так, например, если на создание мощности по полиэтилену в Венесуэле на единицу продукции (1 т) требуется 0,9 тыс. долл. США, то в Швеции почти 1,5 тыс. долл. США.

Серьезным фактором, изменяющим облик мировой химической промышленности, служит активное развитие нефтехимии в странах Ближнего Востока и переход некоторых крупных потребителей российской продукции, например КНР, от импорта продукции к собственному производству и экспорту.

*2) Технологическая отсталость и высокий износ основных фондов, предельный уровень загрузки мощностей важнейших видов химической и нефтехимической продукции.*

В период экономического роста в химическом комплексе достигнут практически предельный уровень загрузки мощностей (рис. 20).

Мощности предприятий по базовым видам химической и нефтехимической продукции загружены более чем на 80–90%. Наблюдается высо-

кая степень физически изношенного и морально устаревшего основного технологического оборудования, специальных транспортных средств и других объектов.

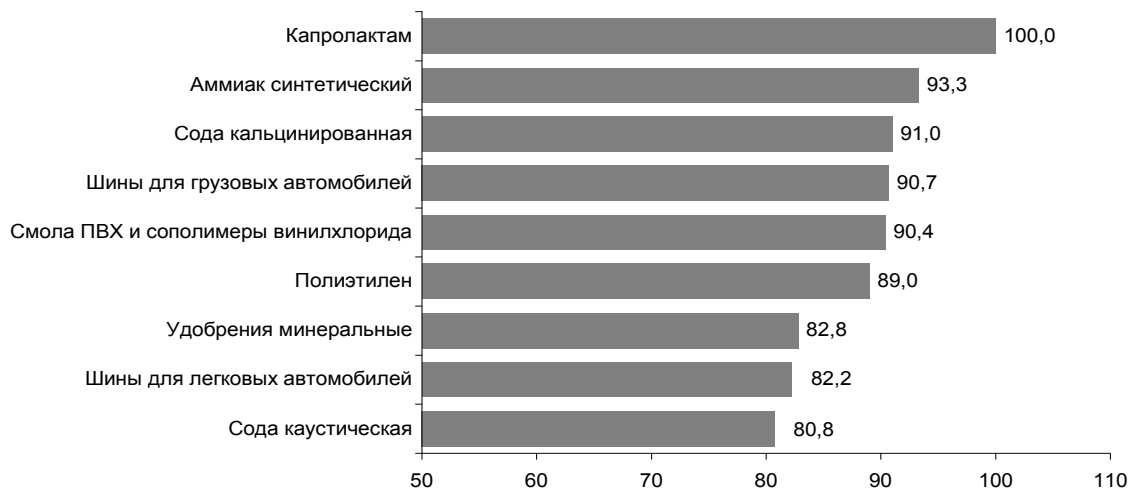


Рис. 20. Загрузка мощностей по отдельным видам химической и нефтехимической продукции в 2009 году, %. (Источник: Росстат; расчеты)

Степень износа основных производственных фондов в 2009 году по нефтехимическому комплексу в целом составила 46,2%, а оборудования – 48,1%, причем по отдельным видам оборудования степень износа составляет свыше 80%, а на некоторых – 100%.

Сроки эксплуатации значительной его части составляют 20 и более лет (для сравнения, на предприятиях химической промышленности США срок службы оборудования в среднем составляет около 6 лет).

Коэффициент обновления основных фондов в 4 раза ниже минимально необходимого.

Используемые технологии отличаются высокой ресурсоемкостью: к примеру, в России на одну т аммиака расходуется 1300 м<sup>3</sup> природного газа, а в зарубежных странах – 800 м<sup>3</sup>.

Более того, технико-технологическое состояние химического комплекса таково, что выпускать полупродукты нередко оказывается рента-

бельнее, чем конечную продукцию. В частности, разница экспортных цен российских производителей и мировых цен на базовые продукты нередко выше разницы цен на их производные (пример – аммиак и азотные удобрения).

*3) Низкая инновационная активность предприятий химического комплекса.*

Доля инновационно активных предприятий в общем числе крупных и средних предприятий химического комплекса составляет менее 20% (17,8% – в 2008 году, 18,4% – в 2009 году). Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции – менее 10% (7,9% – в 2008 году, 7,8% – в 2009 году), а доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженной продукции – менее 3% (1,7% – в 2008 году и 2,4% – в 2009 году).

Для сравнения: удельный вес инновационно активных предприятий в общем числе промышленных предприятий Японии в 2007 году составил 33,0%, в Великобритании – 39,0% (в 2007 году), в Республике Корея – 43,2% (в 2007 году), в Германии – 65,8% (в 2009 году). В химической промышленности Японии отношение расходов на исследования и разработки к объемам продаж в 2008 году составили 2,6%.

Материально-техническая база большинства научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций к настоящему времени разрушена. Произошла значительная утечка научных кадров.

Динамика объема выполненных НИОКР представлена на рис. 21.

Этих объемов явно недостаточно для решения проблемы конкурентоспособности химической продукции. Общие расходы компаний США в химической отрасли (без химико-фармацевтических производств) в 2006 году составили 12,8 млрд долл., в 2007 году – 13,5 млрд долл., причем они имеют тенденцию к устойчивому росту.



Российские компании не проявляют интереса к российскому научно-инженерному потенциалу, предпочитая импорт технологий как более быстрый способ модернизации производства.

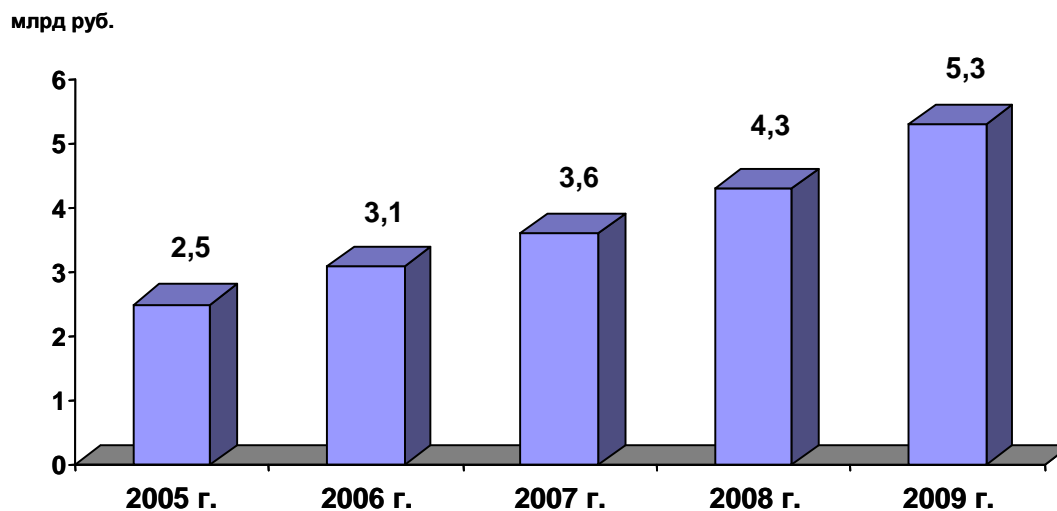


Рис. 21. Объемы финансирования НИОКР в химическом комплексе (в ценах соответствующих лет), млрд руб.

В результате деятельность отечественных научных и проектно-конструкторских организаций не оказывает существенного влияния на состояние химического комплекса. Продолжает увеличиваться разрыв между объективными потребностями промышленных предприятий в современных научно-исследовательских разработках и предложениями научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций.

Ситуация усугубляется неразвитостью инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские и прочие услуги) рынка технологий, а также нерешенностью проблем правового и организационного порядка в вопросах охраны и передачи объектов интеллектуальной собственности, сертификации инновационной продукции.

4) Узкие места и недостаточная эффективность инвестиционного процесса.

Долговременный экономический кризис 1990-х годов, совмещенный с радикальными изменениями характера и структуры собственности, привел инвестиционный процесс в российском нефтехимическом комплексе к расстройству, вплоть до попадания ряда предприятий в «инвестиционную яму». В последние годы объем инвестиций в отрасли несколько увеличился, однако в 2008 году он составил всего 59,5% от уровня 1991 года (табл. 15).

Т а б л и ц а 15

*Инвестиционная деятельность в химическом комплексе России в 2003-2008 годах по отдельным видам экономической деятельности  
(млрд руб., в ценах соответствующих лет)*

Вид экономической деятельности	Годы					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Химическое производство	24,2	29,8	37,0	56,7	66,7	88,9
Производство резиновых и пластмассовых изделий	5,5	8,9	14,0	19,1	11,9	29,6

Для инвестиционных объектов химического комплекса в большинстве случаев характерно следующее:

- высокая капиталоемкость и длительный период окупаемости (5-7 и более лет);
- включенность в производственные связи внутри самого комплекса, вследствие чего инвестиции только в одну стадию технологической цепочки не достаточно эффективны;
- высокие экологические риски как из-за характера самих объектов, так и в связи с перспективой ужесточения требований к уровню экологической безопасности как самого производства, так и продукции;

– высокие инфраструктурные и сырьевые риски, связанные с неопределенностью в отношении поведения естественных монополий, дефицитом соответствующих требованиям современного химического производства мощностей первого передела и слабым развитием инфраструктуры.

Наиболее инвестиционно привлекательными в таких условиях являются два практически противоположных варианта. Один – это те подотрасли, в которых минимум технологических звеньев до выхода товарной продукции (производство удобрений и метанола). Второй – те подотрасли, в которых доля затрат на сырье, энергию и транспортировку сравнительно мала, а объем требуемых инвестиций и срок окупаемости не слишком велик (производство товаров бытовой химии, катализаторов, лакокрасочных материалов, красителей и т.п.). На два этих варианта и пришлась наибольшая часть всех инвестиций в химический комплекс за 1992-2004 годы.

Большинство работающих российских предприятий вынуждено направлять значительную часть прибыли на восполнение недостатка оборотных средств и ремонт оборудования. Лишь немногие, наиболее крупные, компании в состоянии направлять значительный объем собственных средств в капитальные вложения. Привлечение средств затруднялось тем, что российская финансово-кредитная система предоставляла, как правило, краткосрочные банковские кредиты, проценты по которым ставят российские компании на грань рентабельности, а сроки (2-3 года) значительно меньше периода окупаемости крупных инвестиционных проектов. Иные кредиторы, принимая в расчет высокие риски инвестиций в российскую промышленность и нередко безвыходное положение заемщиков, во многих случаях в качестве одного из условий требуют в качестве обеспечения кредита предоставить им акции предприятий химической промышленности (в форме залога или доли в СП), на что российские химические компании идут не слишком охотно.

В целом характерный для российского финансового рынка дефицит финансовых инструментов, неготовность и неспособность химических компаний к расширению их спектра и эффективному использованию являются серьезным препятствием для развития инвестиционного процесса.

Иностранные инвестиции до сих пор не играют существенной роли в развитии нефтехимического комплекса (табл. 16). Иностранные инвесторы ориентируются, главным образом, либо на эксплуатацию таких российских конкурентных преимуществ, как сравнительно дешевые сырье и рабочая сила, а также относительно низкие экологические требования, либо просто стремились захватить российский рынок сбыта. Реализованных масштабных инвестиционных проектов с иностранным участием в крупнотоннажные производства в России до сих пор практически нет (в отличие от Китая).

Т а б л и ц а 16

*Иностранные инвестиции в химический комплекс России в 2004-2008 годах по отдельным видам экономической деятельности*  
(млн долл. США)

Виды экономической деятельности	Годы				
	2004	2005	2006	2007	2008
Химическое производство	369	765	1177	1223	2928
Производство резиновых и пластмассовых изделий	316	175	131	144	819

Бюджетные ассигнования до сих пор занимают в структуре инвестиций незначительное место и в основном представлены средствами региональных бюджетов.

*5) Недостатки нормативно-правового регулирования.*

К недостаткам существующего механизма нормативно-правового регулирования отрасли следует отнести:

- несовершенство законодательства, регулирующего правовое по-

ложение и деятельность холдингов, что ограничивает способность крупных хозяйственных структур эффективно перераспределять денежные потоки с учетом перспектив, возможностей и потребностей в развитии по наиболее перспективным направлениям;

- несовершенство системы разрешений при проектировании и строительстве новых производств. Наличие жестких, отчасти не консолидированных и дублирующих требований многочисленных ведомств, включая вопросы безопасности, увеличивающие сроки проектирования, стоимость строительства и, как следствие, затягивающие ввод новых производств;

- установление в ряде регионов высоких цен выкупа и ставок арендной платы за государственные и муниципальные земельные участки, занятые объектами недвижимости, находящимися в собственности юридических лиц;

- внешние и внутренние трудности и сложности доступа к современным зарубежным технологиям и комплектным поставкам технологических установок по производству химической продукции, обеспечивающих конкурентоспособность продукции на уровне ведущих мировых производителей;

- наличие вывозных пошлин на отдельные виды химической продукции (минеральные удобрения, бутиловый спирт, полиэтилен, полипропилен и др.), что приводит к снижению конкурентоспособности с учетом действующих и прогнозируемых ограничительных мер на рынках сбыта;

- отсутствие в статьях 366-377 Таможенного кодекса РФ четких сроков проведения мероприятий по таможенному контролю, что приводит к злоупотреблениям правом со стороны таможенных органов и не позволяет компаниям в срок исполнять экспортные обязательства;

- отсутствие действенных механизмов, стимулирующих деятельность компаний по энергосбережению, производству новых видов продук-

ции, востребованных на внутреннем рынке или замещающих импорт, увеличению глубины переработки углеводородного и минерального сырья, проектов, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду (в частности, в рамках Киотского протокола).

*б) Инфраструктурные и ресурсно-сырьевые ограничения.*

Устойчивое развитие химического комплекса невозможно без его обеспечения углеводородным сырьем, на базе которого производится до 80% продукции отрасли. Первичные ресурсы легких углеводородов производятся из нефти, природного газа и газовых конденсатов, при этом существенный и специфичный вклад в сырьевой фонд нефтехимии вносят предприятия нефтепереработки (поставки предельных и непредельных углеводородов  $C_3$ - $C_4$  линейного строения, легкого прямогонного бензина, моноциклических ароматических углеводородов).

Имея мощные секторы нефтегазодобычи и нефтепереработки, Россия обладает и высоким потенциалом ресурсного обеспечения нефтехимических производств. Однако основные месторождения нефти и газа расположены в трудно доступных регионах страны, что создает климатические, транспортные и социальные сложности создания сетей сбора и отгрузки легких углеводородов и сооружения комплексных газохимических или нефтехимических производств в непосредственной близости от месторождений.

Более 50% имеющихся ресурсов попутных газов в настоящее время сжигается в факелах, природный газ подвергается глубокой переработке в объемах около 7% против среднемирового показателя, равного 12%.

Территориальный и другие факторы определили особенность переработки промыслового нефтехимического сырья в России, состоящую в отдельном извлечении из нестабильных газов или газовых конденсатов углеводородов  $C_3$ - $C_5$  и последующем фракционировании их сжиженной фазы ("широкой фракции легких углеводородов" – ШФЛУ) в регионах и

центрах концентрированного размещения собственно нефтехимических производств.

Транспортировка ШФЛУ производится как трубопроводным, так и железнодорожным транспортом, что увеличивает соответствующие расходы.

Экономические преобразования в стране сопровождались глубоким спадом платежеспособного спроса на нефтехимическую продукцию, в результате чего техническая база производства исходных продуктов органического синтеза в течение 15-20 лет не расширялась и почти не обновлялась.

В первую очередь это относится к мощностям пиролиза, на которых перерабатывается 73% первичного сырья нефтехимии (без учета производства ароматики в нефтепереработке) и продукты которого (этилен, пропилен и др.) составляют исходное звено наиболее многообразных химических превращений.

Недостаточность мощностей пиролиза вынуждает, в частности, вырабатывать преобладающую часть линейных мономеров для производства синтетических каучуков (бутадиен, изопрен, изобутилен) по ресурсо- и энергоемким технологиям дегидрирования (24% первичного сырья нефтехимии).

Из-за высоких цен мирового рынка на нефть и спада внутреннего платежеспособного спроса на нефтепродукты российские нефтяные компании переориентировались на преимущественный экспорт минеральных углеводородов, что привело к застою в развитии производств нефтепродуктов и нефтехимического сырья, получаемого при переработке нефти. В то же время по опыту развития нефтепереработки за рубежом решающими факторами повышения ее рентабельности являются взаимосвязанное углубление переработки и интеграция с процессами нефтехимии. О неблагоприятной ситуации в России в этом отношении можно судить по таким

цифрам: глубина переработки нефти на российских НПЗ в 2007 году составила 72%, против 87–95% на зарубежных заводах. Выход бензинов в России составляет 15,6% (в США 43,3%). Дизельного топлива и мазута производится в 2 раза больше российской потребности.

К инфраструктурным ограничениям развития химического комплекса следует также отнести нехватку собственных портов. В настоящее время используются порты Эстонии, Латвии и Украины.

*7) Неадекватность российского химического машиностроения задачам развития химического комплекса.*

В настоящее время в России действуют около 30 предприятий (Уральский, Рузаевский, Моршанский, Пензенский заводы химического машиностроения, Московский и Казанский компрессорные заводы, Нефтехиммаш и др.) по производству химического и нефтехимического оборудования. Часть предприятий химического машиностроения перепрофилировала свою деятельность.

Основная часть производимого отечественного оборудования не отвечает современным требованиям качества, не имеет охранных документов, сертификатов безопасности, систем сервиса и эксплуатационного обслуживания. Без технического перевооружения предприятий химического комплекса на базе современного технологического оборудования невозможна переориентация отрасли в сторону глубокой переработки сырьевых ресурсов. Импортные технологии являются дорогостоящими и часто недоступны (особенно это касается новейшего, высокоэффективного оборудования).

*8) Кадровый дефицит.*

В течение длительного времени использовался кадровый резерв квалифицированных рабочих и инженерно-технических специалистов, созданный до реформирования экономики.



Существовавшая ранее система подготовки и переподготовки кадров для химического комплекса, особенно среднего звена, была разрушена.

Произошло сокращение количественного и качественного состава научных сотрудников в отраслевых научных и проектно-конструкторских организациях. Существует явный перекоп в сторону людей старших возрастов, что вызвано отсутствием в большинстве научных организаций условий для привлечения и закрепления молодых специалистов. При такой возрастной структуре крайне трудно, если не сказать – невозможно, обеспечить воспроизводство кадрового ресурса.

*9) Экологическая ситуация.*

Химический комплекс является значительным источником загрязнения окружающей среды. По валовым выбросам вредных веществ в атмосферу он занимает десятое место среди отраслей промышленности, по сбросам сточных вод в природные поверхностные водоемы – второе место (после электроэнергетики).

Выбросы химических и нефтехимических предприятий в атмосферу ежегодно составляют около 428 тыс. т. Основными видами загрязнителей являются (в % от общей массы): оксид углерода (30%), летучие органические соединения (21%), диоксид серы (14%), окислы азота (10%), окислы углеводородов (9%). Более четверти (26,8%) валовых выбросов приходится на предприятия, расположенные в Татарстане (ОАО «Нижнекамнефтехим» и др.), Башкортостане (ОАО «Сода», г. Стерлитамак и др.), в Мурманской (ОАО «Апатит») и Иркутской областях (ОАО «Ангарская НХК»).

Ежегодно на предприятиях отрасли образуется около 15,0 млн т токсичных веществ (без учета отходов 5 класса), из которых обезвреживается только порядка 20% веществ. Типичными видами накапливаемых отходов 1 и 2 классов являются ртуть и ее соединения, третьего класса – нефтешламы, лигнин и др., четвертого – фосфогипс, пиритные огарки. Ликвида-

ция отходов затруднена отсутствием рентабельных технологий их переработки.

Другими проблемами в химическом комплексе являются также устранение ртутного загрязнения окружающей среды, наличие незаложенных пустот, образовавшихся в результате добычи руды шахтным способом для производства калийных удобрений.

Незавершена кодификация и классификация отходов производства в химическом комплексе. В настоящее время действует система классификации, основанная на систематизации отходов по принадлежности к классам химических соединений, в то время как большинство отходов имеют смешанный состав. Так, например, хромсодержащие отходы относятся к первому и второму классу опасности.

Разработанные рядом компаний программы экологических мероприятий на 2004-2010 годы не смогут без государственной поддержки решить всех связанных с химическими предприятиями экологических проблем городов и отдельных регионов.

Рассмотренные выше факторы и причины, так или иначе, зависят друг от друга и образуют своего рода порочный круг или клубок проблем, результирующий в системную проблему химического комплекса России. Очевидно, что для преодоления препятствий на пути решения этой проблемы нужны согласованные усилия государства и частного бизнеса, необходим комплекс мер промышленной политики.

Обсуждение таких мер с участием автора и руководителей крупных бизнес-структур выявило их заинтересованность в проведении четкой государственной политики, в наличии стратегии развития химического комплекса, рассчитанной, по меньшей мере, до 2015 года, обеспечивающей согласование интересов бизнеса и государства, способствующей выбору эффективных направлений развития, а также снижению рисков, связанных, прежде всего, с ошибками в определении направлений развития.

В качестве *критериев и индикаторов* разрешения системной проблемы автором выбраны:

1. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами. Целевое значение данного показателя к 2015 году – не менее 4700 млрд руб. в ценах данного года;

2. Доля химического производства и производства резиновых и пластмассовых изделий в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в целом по обрабатывающим производствам. Значение данного показателя должно возрасти с 10,2% в 2006 году минимум до 12,0% в 2015 году;

3. Производство ряда важнейших видов продукции – пластических масс и синтетических смол, химических волокон и нитей, синтетических каучуков и латексов – на душу населения. В индустриально развитых странах значения этих показателей, за исключением производства синтетических каучуков, в настоящее время в 2-4 раза превышают отечественные показатели. Производство на душу населения пластических масс и синтетических смол прогнозируется на 2015 год в объеме не менее 68,0 кг/чел (против 25,9 кг/чел в 2007 году), химических волокон и нитей – не менее 5,0 (против 1,1) кг/чел, синтетических каучуков и латексов – не менее 14,5 (против 8,0) кг/чел.

*Альтернативные сценарии развития химического  
комплекса*

При выборе вариантов развития химического комплекса рассмотрены два сценария развития: инерционный (пассивный) и инновационный (активный).

*1) Сценарий инерционного развития химического комплекса.*

Сценарий инерционного развития базируется на показателях первого варианта развития экономики до 2020 года (МЭРТ России), инерционной динамике инвестиционного процесса и низкой инновационной активности, не предусматривающей реализацию прорывных инновационных и новых масштабных инвестиционных проектов.

В расчетах прогноза цен до 2015 года учтены прогнозы цен на газ природный, электроэнергию, железнодорожные перевозки, взятые из проекта Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (табл. 17).

Т а б л и ц а 17

*Темп прироста цен и тарифов на продукцию естественных монополий  
(в % к предыдущему году)*

Год	Оптовые цены на газ природный, включая акцизы и транспортировку (без НДС)	Электроэнергия для всех категорий потребителей	Тарифы на железнодорожные перевозки
2007	15,0	12,0 – 13,0	8,0
2008	25,0	16,0 – 17,0	11,0
2009	27,7	15,0 – 16,0	9,0
2010	27,7	13,0 – 15,0	8,0
2011	44,3	14,9	10,2
2012	17,3	10,6	9,9
2013	21,9	9,8	9,4
2014	4,2	5,5	7,1
2015	5,9	5,5	6,3

К 2015 году, с учетом реального курса рубля, цены на природный газ для всех категорий потребителей должны достигнуть 138,8 долл. США за 1 тыс. м<sup>3</sup>. Темпы роста цен на газ составят 533,7% по сравнению с 2006 го-

дом, тарифов на электроэнергию – 262,2–273,9%, тарифов на железнодорожные перевозки – 212,9%.

Конкурентоспособность важнейших отечественных товаров на внутреннем рынке оценивалась за период 2005-2009 годы, с прогнозом на 2010-2011 годы (табл. 18).

Т а б л и ц а 18

*Оценка ценовой конкурентоспособности по основным видам химической продукции на внутреннем рынке в 2005-2009 годах и прогноз до 2011 года (соотношение цен мирового рынка и цен российских товаропроизводителей), %*

Продукт	Год							Запас конкурентоспособности (+, -)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
	отчет				оценка	прогноз		
<i>Минеральные удобрения</i>								
Калий хлористый	298,0	294,5	283,7	260,4	263,3	243,1	202,6	+102,6
Карбамид	163,7	155,2	150,7	128,0	123,1	118,3	96,4	-3,6
Аммиачная селитра	185,1	139,1	133,8	117,8	114,0	112,9	91,0	-9,0
<i>Пластмассы и синтетические смолы</i>								
Поливинилхлорид	184,7	149,2	144,6	134,6	130,7	128,1	98,6	-1,4
Полистирол	130,7	126,9	117,4	107,3	102,2	98,2	75,6	-24,4
Полиэтилен	114,8	104,1	90,1	82,1	81,4	79,8	63,4	-36,6
Полипропилен	113,4	101,8	86,0	80,0	77,8	76,2	59,6	-40,4
<i>Химические нити и волокна</i>								
Волокна и нити искусственные	178,6	164,2	142,6	135,8	131,8	128,0	102,4	+2,4
Волокна и нити синтетические	64,0	67,7	63,1	58,9	55,6	53,0	39,2	-60,8
<i>Лакокрасочные материалы</i>								
Эмали, грунтовки, шпатлевки на конденсационных смолах	225,7	213,7	190,6	183,3	179,3	174,1	145,1	+45,1
На эфирах целлюлозы	220,5	205,2	182,7	175,6	170,5	167,2	139,3	+39,3
<i>Шины руб./шт</i>								
Для легковых машин	203,3	216,8	204,3	184,7	177,5	167,5	128,9	+28,9
Для грузовых машин	129,7	122,5	110,1	101,3	98,3	98,0	80,3	-19,7

## Окончание табл. 18

Продукт	Год							Запас конкурентоспособности (+, -)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
	отчет				оценка	прогноз		
Тара полимерная, тыс. шт	116,3	137,5	125,9	108,5	106,4	104,3	89,1	-10,9
Апатитовый концентрат	102,3	96,6	102,1	100,1	100,3	98,3	84,8	-15,2
Трубы и детали для трубопроводов из полимеров	153,0	123,7	119,8	112,6	108,3	106,1	81,7	-18,3
Аммиак	137,4	125,9	117,8	112,2	107,9	101,7	79,9	-20,1
Пленки полимерные	121,1	110,3	96,4	90,6	88,9	87,1	72,6	-27,4
Сода кальцинированная	134,5	110,5	104,0	99,5	95,7	92,9	70,3	-29,7
Сода каустическая	134,3	112,4	89,1	98,2	93,5	89,9	64,6	-35,4
Красители синтетические	90,2	100,5	99,7	90,7	84,0	79,2	63,4	-36,6
Листы из термопластов	104,5	82,9	78,1	72,0	69,9	67,8	56,5	-43,5
Синтетические каучуки	63,8	63,7	49,7	46,9	44,6	42,9	33,0	-67,0

Инерционный сценарий развития химического комплекса показывает снижение конкурентоспособности отечественной химической продукции.

Намеченный рост тарифов на продукцию естественных монополий приведет к тому, что из 45 рассмотренных важнейших продуктов, с учетом снижения таможенных пошлин, к 2010 году сохранят конкурентоспособность на внутреннем рынке лишь 15 продуктов (30%), к 2011 году – 8 продуктов (20%).

Рентабельность производства продукции (товаров, работ, услуг) снизится с 11,9% в 2007 году до 8,8% в 2011 году, а к 2015 году нефтехимический комплекс станет убыточным.

Затраты на 1 руб. продукции (товаров, работ, услуг) в нефтехимическом комплексе увеличатся к 2011 году относительно 2007 года на 2,8%, а к 2015 году – на 13,2%.

## *2) Сценарий инновационного развития химического комплекса.*

Сценарий инновационного развития исходит из необходимости увеличить российское химическое производство за период с 2008 по 2015 года не менее, чем в 3 раза, и базируется на следующих предпосылках и допущениях:

- третий вариант развития экономики до 2020 года (МЭРТ России);
- масштабный рост инвестиций и ускорение инвестиционного процесса;
- масштабная технологическая модернизация производства, внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- возрастание инновационной активности, освоение производства новой высокотехнологичной продукции.

Компенсация негативных последствий снижения ценовой конкурентоспособности в результате роста цен на сырье и энергоресурсы обеспечивается в рамках сценария инновационного развития за счет технологического обновления производственного потенциала, прежде всего, внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий, и увеличения объема инвестиций, направленных на развитие высоких технологий в химическом комплексе.

Разработка и внедрение в производство инновационной продукции в химическом комплексе будет осуществляться на основе:

- использования собственного научно-технического потенциала, обеспечивающего за счет результатов фундаментальной и прикладной химической науки реконструкцию действующих и создание новых высокоэффективных технологий;
- освоения выпуска наукоемкой продукции, производящейся в развитых индустриальных странах;
- использования имеющегося зарубежного научно-технического и производственно-технологического потенциала путем привлечения пря-

мых иностранных инвестиций, закупки лицензий на высокоэффективные новейшие технологии для освоения производства продукции новых поколений.

В целом, потребуется концентрация инновационной деятельности в химическом комплексе на разработке и внедрении технологических процессов нового уровня, характеризующихся ограниченным количеством операций, безотходностью, глубоким переделом исходного сырья. Цель ожидаемой технологической смены – переход отрасли к концепции устойчивого развития, отвечающей экономическим, экологическим и социальным нуждам общества и учитывающей интересы будущих поколений.

Предполагается разработка и внедрение в промышленных масштабах новых технологий практически во всех подотраслях нефтехимического комплекса, а также развитие нанохимии – новой межотраслевой технологии, интегрирующей последние достижения физики, химии и биологии.

В рамках сценария инновационного развития прогнозируется увеличение темпов роста объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами за счет дополнительного прироста инвестиций, осуществляемых из прибыли предприятий, и снижение затрат на производство и продажу продукции (товаров, работ, услуг) за счет снижения норм расхода сырья и топливно-энергетических ресурсов.

По данному сценарию развития ожидается также существенное улучшение финансово-экономического состояния предприятий химического комплекса за период 2010-2015 годы (табл. 19).

Прибыль от производства продукции (товаров, работ, услуг) в фактических ценах в химическом комплексе увеличится в 2015 году в 12,1 раза к уровню 2007 года; в 2,4 раза к уровню 2010 года и достигнет 1339,4 млрд руб.



Затраты на 1 руб. продукции (товаров, работ, услуг) в химическом комплексе в 2010 году составят 75,0 коп. (83,9% к уровню 2007 года), в 2015 году – 71,7 коп. (95,6% к уровню 2010 года).

Т а б л и ц а 19

*Прогноз динамики развития химического комплекса по видам экономической деятельности (индексы производства) по полному кругу предприятий*

Наименование	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2015 г.
	отчет				прогноз	
Нефтехимический комплекс в % к 2006 г.	100,0	111,0	124,7	141,5	162,3	334,5
в % к предыдущему периоду	104,2	111,0	112,3	113,5	114,8	206,1
В том числе:						
химическое производство в % к 2006 г.	100,0	108,0	117,7	129,5	143,7	251,7
в % к предыдущему периоду	101,9	108,0	109,0	110,0	111,0	175,2
производство резиновых и пластмассовых изделий в % к 2006 г.	100,0	120,0	145,2	177,1	217,8	576,9
в % к предыдущему периоду	111,7	120,0	121,0	122,0	123,0	264,9

## **ГЛАВА 3. МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР**

### **3.1. Методологические подходы к формированию интегрированных структур**

Руководителям любой крупной компании рано или поздно придется решать вопросы вертикальной интеграции. Автор настоящей монографии подробно рассматривает четыре самых распространенных обоснования для вертикальной интеграции. При этом следует отметить, что руководителям компаний не стоит огульно стремиться к вертикальной интеграции, если можно иначе создать или сохранить стоимость. Вертикальная интеграция бывает успешной только в одном случае – если она жизненно необходима.

Вертикальная интеграция – стратегия рискованная, сложная, дорогая и практически необратимая. Тем не менее, некоторые компании берутся реализовывать ее, предварительно даже не проведя должного анализа рисков. Цель этого параграфа – помочь руководителям принимать грамотные решения об интеграции. В нем автор рассматривает различные ситуации: одним компаниям действительно необходима вертикальная интеграция, другим лучше применить альтернативные, квазиинтеграционные стратегии. В результате предлагается модель, которую целесообразно использовать при принятии таких решений.

Вертикальная интеграция – это способ координировать разные составляющие отраслевой цепи в условиях, при которых не выгодна двусторонняя торговля. Это в полной мере можно отнести к предприятиям ХК НО, учитывая большую протяженность технологической цепочки и постоянство кооперационных связей. Специфичность основных фондов и высо-

кая частота трансакций вынуждают технологически тесно связанные пары покупателей и продавцов обсуждать условия непрерывного потока сделок. На этом фоне растут трансакционные издержки и риск злоупотребления рыночной властью. Поэтому с точки зрения эффективности, снижения издержек и рисков лучше, чтобы все процессы выполнял один владелец.

В табл. 20 показаны типы издержек, рисков и координационные проблемы, которые нужно учитывать при принятии решений об интеграции. Сложность в том, что эти критерии зачастую противоречат друг другу. Например, вертикальная интеграция, хотя обычно и снижает некоторые риски и трансакционные издержки, но в то же время требует крупных стартовых капиталовложений, и, кроме того, эффективность ее координации часто бывает весьма сомнительной.

Т а б л и ц а 20

*Критерии решений об интеграции*

Стартовые капиталовложения	Трансакционные издержки	Трансакционные риски	Эффективность координации
Инвестиции (например, в оборудование, поглощения)	Сбор и обработка информации	Вероятность необоснованных изменений	Продолжительность цикла, объем запасов
Разработка структур/систем	Юридические вопросы	Блокирование доступа к источникам снабжения или рынкам сбыта	Загрузка мощностей
Обучение персонала	Снабжение и сбыт	Вытеснение с рынка (технические изменения, новые изделия)	Эффективность снабжения и сбыта
Качество			

Есть четыре обоснованные причины для вертикальной интеграции:

– слишком рискованный и ненадежный рынок (наблюдается «провал» или «несостоятельность» вертикального рынка);

- у компаний, работающих в смежных звеньях производственной цепи, больше рыночной власти, чем у основных предприятий – производителей продукции;

- интеграция даст компании рыночную власть, поскольку компания сможет устанавливать высокие входные барьеры в отрасль и проводить ценовую дискриминацию в разных сегментах рынка;

- рынок еще окончательно не сформировался, и компании необходимо вертикально «интегрироваться вперед» для его развития, или рынок находится в упадке, и независимые игроки уходят из смежных производственных звеньев.

Между этими причинами нельзя ставить знак равенства. Первая предпосылка, несостоятельность вертикального рынка, – самая важная.

Вертикальный рынок считается несостоятельным, когда совершать трансакции на нем слишком рискованно, а составлять контракты, которые могли бы застраховать от этих рисков, и контролировать их исполнение слишком дорого или невозможно. У несостоятельного вертикального рынка есть три характерных признака:

- ограниченное число продавцов и покупателей;
- высокая специфичность, долговечность и капиталоемкость активов;
- высокая частота трансакций.

Кроме того, на несостоятельном вертикальном рынке особенно ярко проявляются неопределенность, ограниченная рациональность и оппортунизм, то есть проблемы, оказывающие воздействие на любой рынок. Ни одна из этих характеристик сама по себе не свидетельствует о несостоятельности вертикального рынка, но в совокупности они почти наверняка предупреждают о такой опасности.

### *Продавцы и покупатели*

Количество продавцов и покупателей на рынке – наиболее важная, хотя и самая непостоянная переменная, которая сигнализирует о несостоятельности вертикального рынка. Проблемы появляются, когда на рынке есть только один покупатель и один продавец (двусторонняя монополия) или ограниченное количество продавцов и покупателей (двусторонняя олигополия). На рис. 22 показаны структуры таких рынков.

Специалисты в области микроэкономики считают, что на таких рынках рациональные силы спроса и предложения сами по себе не устанавливают цены и не определяют объемы сделок. Скорее, условия сделок, особенно цена, зависят от соотношения сил продавцов и покупателей на рынке, а это соотношение непредсказуемо и нестабильно.

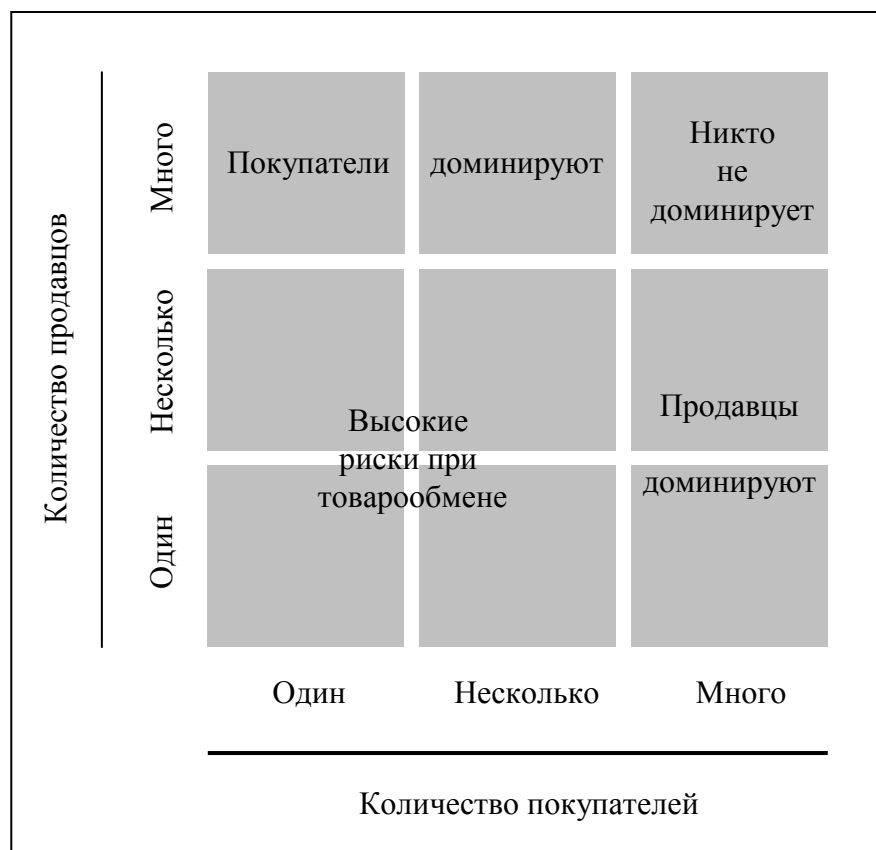


Рис. 22. Структуры вертикальных рынков

Если на рынке есть только один покупатель и один поставщик (особенно при долгосрочных отношениях, предусматривающих частые сделки), то оба обладают монопольным положением. Поскольку условия на рынке изменяются непредсказуемым образом, между игроками часто возникают разногласия и оба могут злоупотреблять своим монопольным положением, что создает дополнительные риски и издержки.

Для двусторонних олигополий особенно актуальна и сложна проблема координации. Когда на рынке, к примеру, есть три поставщика и три потребителя, то каждый игрок видит перед собой пять других, с которыми ему придется разделить общий излишек. Если участники рынка будут действовать неосмотрительно, то в борьбе друг с другом передадут излишек потребителям. Избежать такого развития событий можно было бы, создав монополию в каждом звене отраслевой цепи, но этого не разрешает антимонопольное законодательство. Остается другой вариант – интегрироваться вертикально. Тогда вместо шести игроков на рынке останутся три, каждый будет соперничать только с двумя претендентами на свою долю излишка и, вероятно, вести себя более разумно.

#### *Активы*

Многие вертикальные рынки, на которых, казалось бы, присутствует множество игроков с каждой стороны, на самом деле состоят из тесно переплетенных между собой групп двусторонних олигополистов. Эти группы формируются потому, что специфичность, долговечность и капиталоемкость активов настолько повышают издержки по переключению на других контрагентов, что из видимого множества покупателей лишь малая часть имеет реальный выход на продавцов, и наоборот.

Есть три основных вида специфичности активов, которые определяют деление отраслей на двусторонние монополии и олигополии.

– Специфичность местоположения. Продавцы и покупатели размещают основные фонды, например угольную шахту и электростанцию, на близком расстоянии друг от друга, снижая таким образом транспортные расходы и затраты на хранение складских запасов.

– Техническая специфичность. Одна или обе стороны инвестируют в оборудование, которое может быть использовано только одной или обеими сторонами и не представляет большой ценности при любом другом использовании.

– Специфичность человеческого капитала. Знания и навыки работников компании имеют ценность только для отдельных покупателей или заказчиков.

Специфичность активов высока, например, в вертикально-интегрированной алюминиевой отрасли. Производство состоит из двух основных стадий: добычи бокситов и производства глинозема. Рудники и обогатительные комбинаты обычно находятся недалеко друг от друга (специфичность местоположения) по нескольким причинам. Во-первых, стоимость транспортировки бокситов несопоставимо выше стоимости самих бокситов, во-вторых, при обогащении объем руды уменьшается на 60–70%, в-третьих, обогатительные комбинаты приспособлены к переработке сырья определенного месторождения с его уникальными химическими и физическими свойствами. Наконец, в-четвертых, смена поставщиков или потребителей либо невозможна, либо связана с запретительно высокими издержками (техническая специфичность). Именно поэтому две стадии – добыча руды и производство глинозема – оказываются взаимосвязанными.

Такие двусторонние монополии существуют, несмотря на очевидное множество продавцов и покупателей. В действительности на прединвестиционной фазе взаимодействия добывающего и обогатительного предпри-

ятий еще нет двусторонней монополии. Многие добывающие компании и производители глинозема кооперируются по всему миру и участвуют в тендерах каждый раз, когда предлагается разработка очередного нового месторождения. Однако на постинвестиционной стадии рынок быстро превращается в двустороннюю монополию. Добытчик и обогатитель руды, разрабатывающие месторождение, экономически привязаны друг к другу специфичностью активов.

Поскольку отраслевые игроки хорошо знают про опасность провала вертикального рынка, добычей руды и производством глинозема обычно занимается одна компания. Почти 90% транзакций с бокситами производится в вертикально-интегрированной среде или квазивертикальными структурами, например совместными предприятиями.

Автосборочные предприятия и поставщики комплектующих также могут попасть в жесткую зависимость друг от друга, особенно когда какие-нибудь комплектующие подходят только для одной марки и модели. При высоком объеме инвестиций в разработку компонента (капиталоемкость активов) комбинация независимый поставщик – независимое автосборочное предприятие весьма рискованна: слишком велика вероятность того, что одна из сторон воспользуется случаем и пересмотрит условия договора, особенно если модель имела большой успех или, наоборот, потерпела неудачу. Автосборочные компании, чтобы избежать опасностей, связанных с двусторонними монополиями и олигополиями, тяготеют к «интеграции назад» или, по примеру японских автопроизводителей, к созданию очень тесных договорных отношений с тщательно отобранными поставщиками. В последнем случае надежность отношений и договоренностей защищает партнеров от злоупотребления рыночным положением, что нередко случается, когда технологически зависимые друг от друга компании держатся на расстоянии.



Двусторонние монополии и олигополии, возникающие на постинвестиционных стадиях в силу специфичности активов, – самая распространенная причина провала вертикального рынка. Эффект специфичности активов многократно усиливается, когда активы капиталоемки и рассчитаны на длительный срок эксплуатации, а также когда из-за них держится высокий уровень постоянных издержек. При двусторонней олигополии вообще велик риск нарушения графика поставок или сбыта, а высокая капиталоемкость активов и большие постоянные издержки особенно увеличивают убытки, вызванные срывом производственных графиков: слишком значительны масштабы прямых потерь и упущенной прибыли при простоях. Кроме того, из-за долгого срока эксплуатации активов увеличивается период времени, на протяжении которого могут появиться эти риски и затраты.

Сведенные воедино, специфичность, капиталоемкость и длительная эксплуатация часто становятся причиной высоких издержек по переключению как для поставщиков, так и для потребителей. Во многих отраслях именно этим объясняется большинство решений в пользу вертикальной интеграции.

#### *Частота транзакций*

Еще один фактор провала вертикального рынка – частые транзакции при двусторонних олигополиях и высокой специфичности активов. Частые сделки, переговоры и торги увеличивают издержки по той простой причине, что создают больше возможностей для злоупотребления рыночной властью.

Рис. 23 отражает релевантные механизмы вертикальной интеграции в зависимости от частоты транзакций и характеристик активов. Если продавцы и покупатели взаимодействуют редко, то, независимо от степени специфичности активов, в вертикальной интеграции обычно нет необхо-

димости. Если специфичность активов невелика, рынки эффективно работают, используя стандартные контракты, скажем лизинговые или товарно-кредитные соглашения. При высокой специфичности активов контракты бывают довольно сложными, но в интеграции все равно нет нужды. Примером могут служить крупные государственные заказы в строительстве.



Рис. 23. Матрица «транзакции – активы»

Даже если частота транзакций велика, низкая специфичность активов смягчает ее негативные эффекты: например, поход в продовольственный магазин не предполагает сложного переговорного процесса. Но когда активы специфичны, долгосрочны и капиталоемки, а сделки заключаются часто, вертикальная интеграция, скорее всего, оправдана. В противном

случае трансакционные издержки и риски будут слишком высоки, а составление детальных, исключающих неопределенность договоров – делом чрезвычайно сложным.

*Неопределенность, ограниченная рациональность и оппортунизм*

Три дополнительных фактора оказывают важное, хотя и не всегда явное влияние на вертикальные стратегии.

Неопределенность не позволяет компаниям составлять договора, которыми можно было бы руководствоваться в случае изменения обстоятельств. Неопределенность в работе, например ремонтного цеха, обусловлена тем, что невозможно предсказать, когда и какие случатся поломки, насколько сложными будут ремонтные работы, каково будет соотношение спроса и предложения на местных рынках услуг по ремонту оборудования. В условиях высокой неопределенности компании лучше оставить ремонтную службу у себя: наличие этого звена технологической цепи повышает стабильность, снижает риск и затраты при ремонте.

Ограниченная рациональность также не позволяет компаниям составлять контракты, в которых подробно описывались бы детали трансакций при всех возможных вариантах развития событий. Согласно этой концепции, сформулированной экономистом Гербертом Саймоном, способность людей решать сложные проблемы ограничена [101]. Роль ограниченной рациональности в провале рынка описал Оливер Уильямсон, один из учеников Саймона [102].

Уильямсон также ввел в экономический оборот такое понятие, как оппортунизм: при возможности люди часто нарушают условия коммерческих соглашений в свою пользу, если это соответствует их долгосрочным интересам. Неопределенность и оппортунизм часто оказываются движущей силой в вертикальной интеграции рынков услуг НИОКР и рынков новых продуктов и процессов, полученных благодаря НИОКР. Эти рынки

часто становятся несостоятельными потому, что главный продукт НИОКР – информация о новых изделиях и процессах. В мире неопределенности ценность нового продукта неизвестна покупателю до тех пор, пока он не попробует его «на зуб». Но и продавец неохотно раскрывает информацию до момента оплаты товара или услуги, чтобы не выдать «секрет фирмы». Идеальные условия для оппортунизма.

Если для разработки и внедрения новых идей нужны специфические активы или если разработчик не может защитить свои авторские права, запатентовав изобретение, компании, вероятно, извлекут выгоду из вертикальной интеграции. Для покупателей это будет создание собственных подразделений НИОКР. Для продавцов – «интеграция вперед».

Например, компания EMI, разработчик первого компьютерного томографа, должна была бы «интегрироваться вперед» в дистрибуцию и сервисное обслуживание, как это обычно делают другие производители высокотехнологичного медицинского оборудования [103]. Но у нее в то время не было соответствующих активов, а чтобы создать их с нуля, нужно было много времени и средств. Компании General Electric и Siemens со своими интегрированными структурами НИОКР, технологического инжиниринга и маркетинга произвели конструкторский анализ томографа, разработали свои, более совершенные модели, обеспечили обучение, техническую поддержку и обслуживание заказчиков и захватили ведущие позиции на рынке.

Хотя неопределенность, ограниченная рациональность и оппортунизм – явления повсеместные, они не всегда одинаково ярко выражены. Именно этим объясняются некоторые интересные особенности вертикальной интеграции по странам, отраслям и периодам времени. Например, японские сталелитейные и автомобильные компании менее «интегрированы назад» – в отрасли-поставщики (узлы и комплектующие, инженерно–

технологические услуги), чем их западные коллеги. Но они работают с ограниченным кругом подрядчиков, с которыми поддерживают прочные партнерские отношения. Вероятно, кроме всего прочего, японские производители готовы доверять внешним контрагентам еще и потому, что для японской культуры оппортунизм – явление гораздо менее характерное, чем для западной.

Провал вертикального рынка – самый главный аргумент в пользу вертикальной интеграции. Но иногда компании интегрируются потому, что у смежников более выгодные рыночные позиции. Если в одном из звеньев отраслевой цепи больше рыночной власти и потому аномально высокие прибыли, игроки из слабого звена будут стремиться проникнуть в сильное. Другими словами, это звено привлекательно само по себе и может интересовать игроков как из отраслевой цепи, так и извне.

Отрасль промышленного производства бетона в Австралии известна жесткой конкуренцией, поскольку входные барьеры на рынок низкие, а спрос на продукцию, однородную и типовую, циклический. Участники рынка часто ведут ценовые войны, и у них низкие доходы.

Добыча песка и гравия для производителей бетона, напротив, чрезвычайно прибыльный бизнес. Количество карьеров в каждом регионе ограничено, а высокие издержки по транспортировке песка и гравия из других регионов ставят высокие барьеры для входа на этот рынок новых игроков. Немногочисленные игроки, защищая общие интересы, устанавливают цены гораздо выше тех, которые сложились бы в конкурентной рыночной среде, и получают значительную сверхприбыль. Существенная доля издержек при производстве бетона приходится на дорогостоящее сырье, поэтому компании-производители бетона «интегрировались назад» в карьерный бизнес, главным образом за счет поглощений, и теперь три

крупных игроков контролируют почти 75% промышленного производства бетона и карьерных разработок.

Важно помнить, что выход на рынок через поглощение далеко не всегда приносит поглощающей стороне желаемые плоды, ведь она может отдать капитализированный эквивалент излишка в форме завышенной цены за поглощаемую компанию. Часто игроки из менее влиятельных звеньев отраслевой цепи платят слишком высокую цену за компании из более сильных звеньев. В австралийской отрасли промышленного производства бетона в результате как минимум нескольких поглощений карьеров стоимость для компаний-покупателей уничтожалась. Недавно один из крупных производителей бетона поглотил меньшего по размеру интегрированного производителя гравия и бетона, заплатив столько, что соотношение цены и денежного потока компании составило 20:1. При стоимости капитала поглощающей компании порядка 10% очень трудно найти оправдание столь высокой переплате.

У игроков из менее влиятельных звеньев отраслевой цепи, безусловно, есть стимулы для продвижения в более влиятельные, однако вопрос в том, смогут ли они интегрироваться так, чтобы связанные с интеграцией издержки не превзошли ожидаемых выгод. Практика и накопленный компаниями опыт показывают, что это удается крайне редко.

Руководители таких компаний часто ошибочно полагают, что как инсайдерам отрасли им легче войти в другие звенья отраслевой цепи, чем претендентам со стороны. Однако обычно технологически разные звенья отраслевой цепи так сильно различаются между собой, что у «чужаков» из других отраслей, даже если у них те же знания и навыки, бывает гораздо больше шансов выйти на новый рынок. Новые игроки также могут разрушить потенциал отраслевого звена: раз барьеры для входа преодолевает одна компания, это может получиться и у других.

## **Формирование инструментов рыночной власти**

Вертикальная интеграция может быть разумной в стратегическом плане, если ее цель – создать или использовать рыночную власть.

### *Входные барьеры*

Когда большинство конкурентов в отрасли вертикально-интегрированы, не интегрированным игрокам, как правило, сложно выйти на рынок. Чтобы стать конкурентоспособными, им нередко приходится обеспечивать свое присутствие во всех звеньях отраслевой цепи. Из-за этого растут капитальные затраты и экономически обоснованный минимальный уровень производства, что фактически повышает входные барьеры.

Алюминиевая промышленность – одна из отраслей, в которой вертикальная интеграция способствовала повышению входных барьеров. До 1970-х годов шесть крупных вертикально интегрированных компаний – Alcoa, Alcan, Pechiney, Reynolds, Kaiser и Alusuisse – доминировали во всех трех звеньях: в добыче бокситов, производстве глинозема и выплавке металла. Рынки промежуточного сырья, бокситов и глинозема были слишком малы для не интегрированных трейдеров. Но даже интегрированные компании не горели желанием выложить 2 млрд долл. (в ценах 1988 г.), необходимые для обоснованного по масштабам выхода на рынок в качестве интегрированного игрока.

Даже если бы новичок преодолел этот барьер, ему нужно было бы сразу же найти готовые рынки для сбыта своей продукции – около 4% от мирового объема производства алюминия, на которые увеличилось бы производство. Нелегкая задача в отрасли, растущей со скоростью примерно 5% в год. Не удивительно, что высокие входные барьеры в отрасли появились в основном благодаря стратегии вертикального интегрирования, которой следуют крупные компании.

Примерно такие же барьеры для входа существуют и в автомобильной промышленности. Автопроизводители обычно «интегрированы вперед» – у них есть свои дистрибьюторские и дилерские (на франчайзинговой основе) сети. Компании с мощной дилерской сетью обычно владеют ею целиком и полностью. Для новичков рынка это означает, что они должны инвестировать больше средств и времени в развитие новых обширных дилерских сетей. Если бы не прочные, налаженные за многие годы дилерские сети американских компаний, японские производители в свое время отвоевали бы гораздо большую долю рынка у американских автогигантов вроде General Motors.

Тем не менее, создавать вертикально-интегрированные структуры, чтобы возводить входные барьеры, зачастую очень дорогое удовольствие. Более того, успех при этом не гарантирован, а если объем сверхприбыли довольно велик, то изобретательные новички, в конце концов, найдут лазейки в воздвигнутых укреплениях. Производители алюминия, например, в какой-то момент потеряли контроль над отраслью, главным образом потому, что компании-чужаки проникли в нее через совместные предприятия.

### *Ценовая дискриминация*

Благодаря «интеграции вперед» в определенные потребительские сегменты компания может извлекать дополнительную выгоду из ценовой дискриминации. Возьмем, к примеру, пользующегося рыночной властью поставщика, чьи потребители занимают два сегмента с разной степенью чувствительности к ценовым изменениям. Поставщик хотел бы максимизировать свою прибыль, установив более высокую цену в потребительском сегменте с малой чувствительностью и более низкую – в сегменте с высокой чувствительностью. Но он не может этого сделать, потому что потребители, получающие товар по низкой цене, будут перепродавать его по



более высокой потребителям из соседнего сегмента и, в конечном счете, подорвут эту стратегию. «Интегрируясь вперед» в низкоценовые потребительские сегменты, поставщик сможет предотвратить перепродажу своей продукции. Известно, что производители алюминия интегрируются в самые чувствительные к ценовым изменениям сектора производства (производство алюминиевых банок, кабеля, литье комплектующих для автосборки), но не стремятся в сектора, в которых почти нет опасности замещения сырья и поставщиков.

### **Виды стратегии на разных стадиях жизненного цикла отрасли**

Когда отрасль только зарождается, компании часто «интегрируются вперед», чтобы развивать рынок. Это особый случай провала вертикального рынка. В первые десятилетия существования алюминиевой промышленности производители интегрировались в производство алюминиевых изделий и даже товаров широкого потребления, чтобы «протолкнуть» алюминий на рынки, которые традиционно использовали сталь и медь. Первые производители стекловолокна и пластика точно так же обнаружили, что преимущества их продукции по сравнению с традиционными материалами были оценены по достоинству только благодаря «интеграции вперед» [104].

Однако, по нашему мнению, одного этого обоснования для вертикальной интеграции недостаточно. Интеграция будет успешной только в том случае, если приобретаемая компания владеет уникальной запатентованной технологией или известным брэндом, которые трудно скопировать конкурентам. Не имеет смысла приобретать новый бизнес, если компания – покупатель не сможет получать сверхприбыль хотя бы несколько лет. К тому же новые рынки будут успешно развиваться, только если у нового продукта есть явные преимущества по сравнению с существующими или аналогичными продуктами, которые могут появиться в ближайшее время.

Когда отрасль достигает стадии старения, некоторые компании интегрируются, чтобы заполнить пустоту, образовавшуюся после ухода независимых игроков. По мере старения отрасли слабые независимые игроки уходят с рынка, и положение ключевых игроков оказывается уязвимым перед лицом все сильнее концентрирующихся поставщиков или потребителей.

Например, после того как в середине 1960-х годов в США начался упадок сигарного бизнеса, ведущему в стране поставщику – корпорации Culbro пришлось приобрести все дистрибьюторские сети на ключевых рынках Восточного побережья США. Ее основной конкурент, компания Consolidated Cigar, уже занималась сбытом, а дистрибьюторы Culbro «потеряли интерес» к сигарам и с большей охотой стали торговать другими товарами [105].

Вертикальная интеграция должна быть продиктована только жизненной необходимостью. Эта стратегия слишком дорога, рискованна, и ей очень трудно «дать задний ход». Иногда вертикальная интеграция необходима, но очень часто компании идут на чрезмерную интеграцию. Объясняется это двумя причинами: во-первых, интеграционные решения часто принимаются исходя из сомнительных оснований, и во-вторых, руководители забывают о большом количестве других, квазиинтеграционных стратегиях, которые на поверку могут оказаться гораздо предпочтительнее полной интеграции в плане затрат и экономической выгоды.

### **Сомнительные основания**

Часто решения о вертикальном интегрировании ничем не обоснованы. Случай, когда стремление снизить цикличность, обеспечить выход на рынок, пробиться в сегменты с большей добавленной стоимостью или стать ближе к потребителю могли бы оправдать такой шаг, крайне редки.

### *Снижение цикличности или изменчивости доходов*

Эта распространенная, но часто недостаточно веская причина для вертикальной интеграции – вариация на старую тему, что будто бы диверсификация корпоративного портфеля выгодна акционерам. Данный аргумент неправомерен по двум причинам.

Во-первых, доходы в смежных звеньях отраслевой цепи положительно скоррелированы и подвержены влиянию одних и тех же факторов, таких как изменение спроса на конечный продукт. Значит, объединение их в одном портфеле заметно не отразится на общем уровне риска.

Во-вторых, даже при отрицательной корреляции доходов сглаживание цикличности корпоративных прибылей не так уж и важно для акционеров – они могут диверсифицировать собственные инвестиционные портфели, чтобы снизить несистемный риск. Вертикальная интеграция в данном случае выгодна менеджменту компании, но не акционерам.

### *Гарантии снабжения и сбыта*

Принято считать, что если у компании есть свои источники снабжения и каналы сбыта, то значительно снижается вероятность, что ее вытеснят с рынка, что она падет жертвой ценового сговора или пострадает от кратковременного дисбаланса спроса и предложения, возникающего иногда на промежуточных товарных рынках.

Вертикальная интеграция может быть оправдана, когда угроза вытеснения с рынка или «несправедливое» ценообразование свидетельствуют либо о провале вертикального рынка, либо о структурной рыночной власти поставщиков или потребителей. Но там, где рынок исправно функционирует, незачем владеть источниками снабжения или каналами сбыта. Игроки рынка всегда смогут продать или купить любое количество товара по рыночной цене, даже если она кажется «несправедливой» в сравнении с издержками. Интегрированная компания, действующая на таком рынке,

только обманывает себя, устанавливая внутренние трансфертные цены, отличающиеся от рыночных. Более того, компания, интегрировавшаяся на этом основании, может принимать неверные решения относительно уровня производства и загрузки мощностей.

Структурные особенности продающей и покупающей сторон рынка – те самые неявные, но критически важные факторы, которые определяют, когда нужно взять на себя снабжение и сбыт. Если для обеих сторон характерны принципы конкуренции, то интеграция не принесет пользы. Но если структурные особенности порождают провалы вертикального рынка или постоянный дисбаланс рыночных позиций, интеграция может быть обоснованной.

В качестве примера из практики можно привести возникновение следующей интересной ситуации: группа олигополистов – поставщиков сырья для довольно фрагментированной отрасли со слабой властью покупателя «интегрировалась вперед», чтобы избежать ценовой конкуренции. Олигополисты понимают, что бороться за долю рынка, ведя ценовые войны, недальновидно, кроме, пожалуй, очень коротких периодов, но все равно не могут противостоять искушению увеличить свою долю рынка. Поэтому они «интегрируются вперед» и тем самым закрепляют за собой всех крупных потребителей своей продукции.

Такие действия обоснованны, когда игроки избегают ценовой конкуренции и когда цена, которую компании-олигополисты платят за поглощение своих промышленных потребителей, не превышает их чистую приведенную стоимость. И «интеграция вперед» выгодна, только если помогает сохранить олигопольную прибыль в верхних звеньях отраслевой цепи, там, где существует постоянный дисбаланс сил.

### *Обеспечение дополнительной стоимости*

Мнение, будто компании должны стремиться в звенья отраслевой цепи с большей добавленной стоимостью, обычно высказывают те, кто придерживается еще одного изрядно устаревшего стереотипа: надо быть ближе к потребителю. Следование этим советам приводит к более высокой «интеграции вперед» – в направлении конечного потребителя.

Возможно, положительная корреляция между прибыльностью звена отраслевой цепи, с одной стороны, и абсолютной величиной его добавленной стоимости и близостью к потребителю – с другой, и существует, но автор считает, что эта корреляция слаба и нестабильна. Стратегии вертикальной интеграции, основанные на этих предпосылках, обычно разрушают акционерную стоимость.

Излишек, а не добавленная стоимость или близость к потребителю – вот что приносит действительно высокие прибыли. Излишек – это доход, получаемый компанией после покрытия всех издержек по ведению бизнеса. Размер излишка и добавленной стоимости (которая определяется как сумма всех издержек и надбавок минус стоимость всех материалов и/или компонентов, закупаемых в смежном звене отраслевой цепи) одного из звеньев отраслевой цепи может оказаться пропорциональным только в результате случайного стечения обстоятельств. Однако излишек чаще всего образуется на ближайших к потребителю стадиях, потому что именно там, как утверждают экономисты, открывается прямой доступ к кошельку потребителей и, соответственно, излишку потребителя.

Следовательно, общая рекомендация должна быть такой: «Интегрируйтесь в те звенья отраслевой цепи, где можно получить максимальный излишек, независимо от близости к потребителю или абсолютной величины добавленной стоимости». Тем не менее следует помнить, что звенья со стабильно высоким излишком нужно защищать входными барьерами, а за-

траты на преодоление этих барьеров новым игроком, входящим в сектор путем вертикальной интеграции, не должны превышать излишек, который он сможет получить. Обычно одним из входных барьеров становятся специальные знания, необходимые для ведения нового бизнеса, и их часто нет у новичков, несмотря на опыт, приобретенный в смежных звеньях отраслевой цепи.

### **Квазиинтеграционные стратегии**

Руководство компаний иногда идет на чрезмерную интеграцию, упуская из виду множество альтернативных квазиинтеграционных решений. Долгосрочные контракты, совместные предприятия, стратегические альянсы, лицензии на право использования технологий, владение активами и франчайзинг требуют меньших инвестиций и в то же время оставляют компаниям больше свободы, чем вертикальная интеграция. К тому же эти стратегии надежно защищают от провала вертикального рынка и от поставщиков или потребителей с большей рыночной властью.

Совместные предприятия и стратегические альянсы, в частности, позволяют компаниям обмениваться определенными видами товаров, услуг или информацией и в то же время поддерживать формальные деловые отношения по всем остальным позициям, сохранять свой статус независимых компаний и не подвергаться риску антимонопольного преследования. Потенциальная взаимная выгода может быть максимизирована, а конфликт интересов, присущий торговым отношениям, минимизирован.

Именно поэтому в 1990-х годах большинство заводов в алюминиевой промышленности превратились в совместные предприятия. Через подобные структуры проще обмениваться бокситами, глиноземом, ноу-хау и знаниями местной специфики, налаживать олигополистическую координацию и управлять отношениями между глобальными корпорациями и правительствами стран, на территории которых они работают.

Владение активами – еще один вид квазиинтеграционной структуры. Владелец оставляет за собой право собственности на ключевые активы в смежных звеньях отраслевой цепи, но отдает их в управление внешним подрядчикам. Например, производители автомобилей или паровых турбин владеют специализированным инструментом, оснасткой, шаблонами, формами для штамповки и литья, без которых невозможно производить ключевые компоненты. Они заключают договора с подрядчиками на производство этих компонентов, но остаются собственниками средств производства и таким образом защищают себя от возможного оппортунистического поведения подрядчиков.

Похожие соглашения можно заключать и с компаниями из нижних звеньев отраслевой цепи. Франчайзинговые соглашения позволяют предприятию контролировать дистрибуцию, не отвлекая на это существенные финансовые и управленческие ресурсы, что было бы неизбежно при полной интеграции. Франчайзер не стремится владеть материальными активами, так как они не являются специфическими или долгосрочными, но остается собственником нематериальных активов, таких как торговая марка. Имея право отменить франчайзинговое соглашение, франчайзер контролирует стандарты. Например, корпорация McDonald's в большинстве стран, в которых она работает, жестко следит за ценами, качеством продукции, уровнем сервиса и чистоты.

Если речь идет о покупке или продаже технологии, то в качестве альтернативы вертикальной интеграции нужно рассматривать лицензионные соглашения. Рынки технологий и НИОКР подвержены риску провала, поскольку изобретателям трудно защищать свои авторские права. Иногда изобретение имеет ценность только в совокупности с особыми дополнительными (комплиментарными) активами, например опытными специали-

стами по маркетингу или поддержке клиентов. Лицензионное соглашение может быть хорошим решением проблемы.

На рис. 24 показана сформированная автором методология принятия решений для разработчика новой технологии или продукции. Из представленной схемы видно, что когда разработчик защищен от подделок патентами или коммерческой тайной, а дополнительные активы либо не имеют большого значения, либо их можно найти на рынке, тогда нужно заключать лицензионные соглашения со всеми желающими и проводить долгосрочную ценовую политику.



Рис. 24. Методология вертикальной интеграции для разработчиков новых изделий и технологий



Эта стратегия обычно подходит для таких отраслей, как химическая и нефтехимическая. Когда копировать технологию становится проще, а важность комплиментарных активов растет, вертикальная интеграция может оказаться необходимой, как показано на примере компьютерного томографа.

### **Изменение и развитие вертикальных стратегий**

С изменением структуры рынка компании должны корректировать свои интеграционные стратегии. Среди структурных факторов чаще других меняется количество продавцов и покупателей и роль специализированных активов. Конечно, компаниям следует пересмотреть стратегии, даже если они просто оказались ошибочными, и для этого не обязательно ждать каких-либо структурных изменений.

#### *Продавцы и покупатели*

В середине 1960-х годов нефтяной рынок демонстрировал все симптомы вертикальной несостоятельности (см. табл. 21). Четыре крупнейших продавца контролировали 59% продаж отрасли, восемь крупнейших – 84%. Примерно так же обстояли дела у покупателей. Возможных комбинаций адекватных друг другу покупателей и продавцов было совсем мало, поскольку нефтеперерабатывающие заводы могли работать только с определенными сортами нефти. Активы были капиталоемкими и долгосрочными, транзакции – очень частыми, а необходимость постоянно модернизировать заводы повышала уровень неопределенности. Не удивительно, что спотового рынка нефти почти не существовало, большинство транзакций производилось в рамках компании, а если контракты с внешними подрядчиками и заключались, то на 10 лет – чтобы избежать транзакционных издержек и рисков, связанных с торговлей на нестабильном, вертикально несостоятельном рынке.

*Изменение структуры вертикального рынка нефтяной отрасли*

Структурные элементы	1966 год	1985 год
Количество продавцов	Крупнейшие 4 – 59% Крупнейшие 8 – 84%	Крупнейшие 4 – 26% Крупнейшие 8 – 42%
Количество покупателей	Такая же концентрация, как и на стороне продавцов	Концентрация гораздо ниже, чем раньше
Характеристики активов:		
специфичность	Нефтеперерабатывающие заводы приспособлены к работе с определенными сортами нефти; не могут покупать разные сорта на открытом рынке	Нефтеперерабатывающие заводы «всеядны» и могут работать со многими сортами нефти
капиталоемкость	Чрезвычайно высокая	Чрезвычайно высокая
долговечность	Свыше 20 лет	Свыше 20 лет
Частота транзакций	Очень высокая	Очень высокая
Неопределенность	Ежедневная оптимизация производства	Ежедневная оптимизация производства
Механизм вертикальной координации	Фактическое отсутствие спотового рынка. Большинство транзакций совершается посредством вертикальной интеграции или долгосрочных (10 лет) контрактов	Половина транзакций – на спотовом рынке. Растущее количество независимых операторов. Вертикальная интеграция снижается

Однако за следующие 20 лет структура рынка претерпела фундаментальные изменения. В результате национализации нефтяных запасов странами-членами ОПЕК (заменившими «Семь сестер» множеством национальных компаний-экспортеров) и увеличения числа экспортеров-не членов ОПЕК (таких как Мексика) значительно снизилась концентрация продавцов. К 1985 г. доля рынка, контролируемая четырьмя крупнейшими продавцами, упала до 26%, а восемью – до 42%. Существенно снизилась концентрация собственности на нефтеперерабатывающих предприятиях. Более того, благодаря технологическим усовершенствованиям уменьшилась специфичность активов, поскольку современные заводы могут перерабатывать значительно больше сортов нефти и делать это с меньшими издержками по переключению.

Все это подтолкнуло развитие эффективного рынка сырой нефти и заметно снизило потребность в вертикальной интеграции. По приблизительным подсчетам, в начале 1990-х годов около 50% транзакций происходило на спотовом рынке (где торгуются даже крупные интегрированные игроки), а количество не интегрированных игроков стало быстро расти.

### **Дезинтеграция**

Сдвиг в направлении вертикальной дезинтеграции, происходивший в 1990-е годы, был вызван тремя основными факторами. Во-первых, в прошлом многие компании интегрировались без достаточных на то оснований и теперь, хотя никаких структурных изменений не происходило, должны были дезинтегрироваться. Во-вторых, появление мощного рынка слияний и поглощений увеличивает давление на чрезмерно интегрированные компании и вынуждает их реструктурироваться – либо добровольно, либо по принуждению скупщиков их акций. И, в-третьих, во многих отраслях по всему миру начались структурные изменения, которые усиливают преимущества торговли и уменьшают связанные с ней риски. Первые две причины очевидны, а третья, на наш взгляд, требует пояснения.

Во многих отраслевых цепях из-за увеличения числа покупателей и продавцов уменьшились издержки и риски, связанные с торговлей. Дерегулированию подверглись такие отрасли, как телекоммуникации и банковские услуги, что позволяет новым игрокам выходить на рынки, прежде занятые национальными монополиями или олигополиями. Кроме того, по мере экономического развития многих стран, в том числе Южной Кореи, Китая, Малайзии, появляется все больше потенциальных поставщиков во многих отраслях, например бытовой электронике.

Также глобализация потребительских рынков и необходимость становиться «местными» в любой из стран присутствия вынуждает многие компании создавать производственные мощности в регионах, в которые

они раньше экспортировали свою продукцию. Это, конечно, увеличивает число покупателей комплектующих.

Еще один фактор, уменьшающий издержки и увеличивающий положительные эффекты торговли, – возрастающая потребность в большей производственной гибкости и специализации. Производителю автомобилей, например, который использует в своем производстве тысячи комплектующих и узлов (при этом они постоянно усложняются, а их жизненный цикл укорачивается), очень трудно удерживать лидирующие позиции по всей цепи. Ему гораздо выгоднее сосредоточиться на дизайне и сборке, а комплектующие детали закупать у специализированных поставщиков.

Важно и то, что сегодняшние менеджеры накопили значительный опыт в использовании квазиинтеграционных стратегий, например долгосрочных привилегированных отношений с поставщиками. Во многих отраслях снабженческие подразделения стараются установить более тесные связи с поставщиками. В автомобильной промышленности США, например, компании отказываются от жесткой вертикальной интеграции, сокращают количество поставщиков и развивают стабильные партнерские отношения лишь с несколькими независимыми поставщиками.

Однако есть и противоположная тенденция – к консолидации. В то время как конгломераты разукрупняются, их составные части оказываются в руках компаний, которые с их помощью увеличивают свои доли на определенных рынках. Но, по нашему мнению, факторы, которые стимулируют формирование отраслевых структур, способных конкурировать на глобальном уровне, гораздо сильнее.

Дезинтегрируются не только отраслевые цепи: под воздействием рынка многие компании вынуждены дезинтегрировать собственные бизнес-структуры. Более дешевые зарубежные производители заставляют компании из развитых стран постоянно сокращать издержки. Технологи-

ческие достижения в области информационных и коммуникационных технологий снижают издержки двусторонней торговли.

Хотя все эти факторы и способствуют дезинтеграции отраслевых цепочек и бизнес-структур, все же стоит обратить внимание на один существенный момент. Некоторые руководители, стремясь избавиться от «лишних активов» и «придать компании большую гибкость», могут дезинтегрировать некоторые функции и виды деятельности, жизненно важные в условиях несостоятельного вертикального рынка. В результате оказывается, что некоторые стратегические альянсы, на которые они переключились, – это легализованное пиратство, а некоторые «партнеры»-поставщики не прочь выдвинуть невыполнимые условия, едва их конкуренты будут нейтрализованы.

В любом случае решения по интеграции или дезинтеграции должны основываться на тщательном и глубоком анализе и не приниматься по велению моды или по наитию. Поэтому автор разработал пошаговую методологию вертикальной реструктуризации, представленную на рис. 25. Концепция (основная идея) представленной методологии заключается в том, что предприятиям целесообразно интегрироваться только в том случае, если это продиктовано жизненной необходимостью.

### **Использование методологии**

Автор считает возможным применить сформированную методологию для интеграции предприятий нефтехимического комплекса региона. Процесс практической реализации методологии состоит из нескольких этапов (шагов) и показан на рис. 26. Поясним некоторые существенные моменты этого процесса.

Во-первых, принимая стратегическое решение, компании должны серьезно отнестись к количественной оценке различных факторов. Как правило, важно точно знать издержки по переключению (на тот случай,

если компании придется сменить поставщика, по соглашению с которым она инвестировала в специфичные активы), а также транзакционные издержки, неизбежные в случае закупок или продаж третьим сторонам.

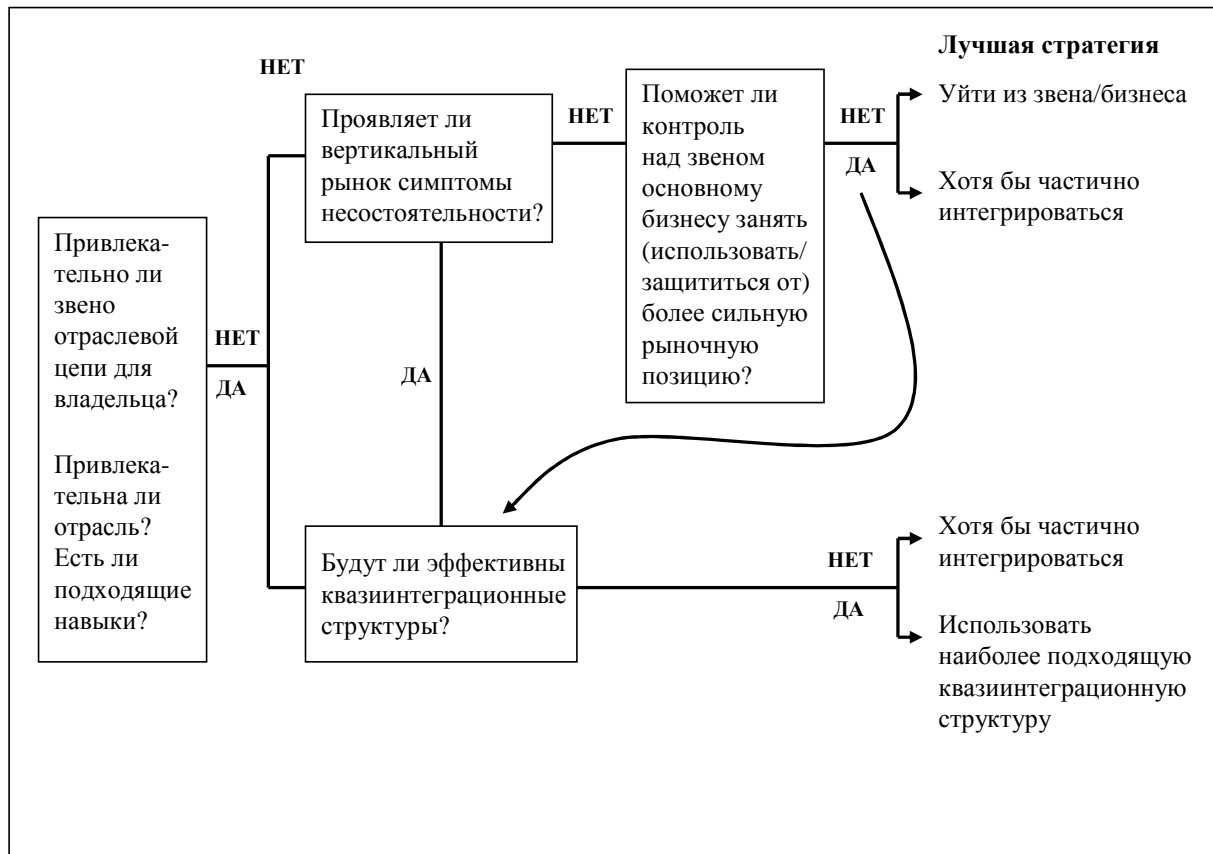


Рис. 25. Методология вертикальной интеграции

Во-вторых, в большинстве случаев при анализе преимуществ или недостатков вертикальной интеграции важно оценить поведение малых групп продавцов и покупателей. Такая методика, как анализ спроса и предложения, помогает увидеть весь спектр возможных действий, но ее нельзя использовать для детерминированного прогноза поведения (хотя для анализа более конкурентных рыночных структур она вполне подходит).

Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3	
Разложить по звеньям/частям отраслевую цепь или бизнес-структуру	Определить участников на каждой стадии; классифицировать транзакции на разных стадиях	Стратегический анализ	
		Выделить существующие случаи несостоятельности вертикального рынка (НВР)	Определить существующие основания для интеграции с целью защитить или получить рыночную власть
<b>Ключевые задачи</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разложите по бизнес-единицам до уровня, ниже которого дальнейшая детализация не имеет смысла с точки зрения приобретения в собственность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцените количество и размер игроков с каждой стороны рынка;</li> <li>– При определении «рынков» учтите различия между пред- и постинвестиционными стадиями;</li> <li>– Выразите транзакции количественно согласно их типу (ключевой рынок, контракты, внутрикорпоративный);</li> <li>– Выявите сложившиеся между звеньями имущественные связи (например, совместные предприятия)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцените специфичность (на пред- и постинвестиционных стадиях), долговечность и капиталоемкость активов;</li> <li>– Выявите двусторонние монополии/олигополии;</li> <li>– Определите частоту транзакций (например, количество сделок в год);</li> <li>– Оцените уровень неопределенности (например, колебания объемов выпуска и спроса во времени);</li> <li>– Тщательно изучите ситуацию на предмет НВР по причине информационной несостоятельности рынка (НИОКР, новые продукты, нарождающиеся отрасли)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцените размер излишка в каждом звене отрасли или бизнес-системы;</li> <li>– Выявите случаи систематической асимметрии рыночной власти (например, монополия/олигополия);</li> <li>– Проверьте будет ли эффект от вертикальной интеграции для слабых игроков больше, чем затраты на нее;</li> <li>– Проверьте усилит ли вертикальная интеграция позиции сильных игроков (например, увеличит входные барьеры, позволит проводить ценовую дискриминацию)</li> </ul>

Инвестиции (например, в оборудование, поглощение)

Сбор и обработка Информации

Вероятность необоснованных ценовых изменений

Объем производства и запасов

Разработка структур/ систем

Юридическая Поддержка

Блокирование доступа к источникам снабжения или рынкам сбыта

Загрузка мощностей

Обучение персонала

Снабжение и сбыт

Вытеснение с рынка (технические изменения, новые изделия)

Эффективность снабжения и сбыта

Качество



Рис. 26. Применение методологии

Чтобы предсказать действия конкурентов и выбрать оптимальную стратегию, часто приходится применять динамическое моделирование и конкурентные игры. Подобные методы решения проблем – это и наука и искусство в равной степени, и наш опыт показывает, что тут совершенно необходимо участие высших руководителей компании, чтобы они понимали и признавали допущения о поведении конкурентов, которые часто приходится делать.

В-третьих, этот процесс предполагает большую аналитическую работу, а на нее уходит много времени. Первичный, самый общий анализ предполагаемых шагов выявляет ключевые проблемы, позволяет вырабо-



тать гипотезы и набрать материал для последующего более глубокого анализа.

В-четвертых, руководители предприятий, которые будут пользоваться предложенной методологией, должны быть готовы к тому, что столкнутся с серьезной оппозицией. Вертикальная интеграция – один из тех последних бастионов стратегии бизнеса, где интуиция и традиции почитаются превыше всего. Универсальное решение этой проблемы предложить сложно, поэтому, по мнению автора, многие менеджеры будут выбирать самый простой способ – атаковать ошибочную логику «в лоб», разложить ее на составные части и найти слабые звенья. Но, пожалуй, лучше всего – вовлечь все заинтересованные стороны в процесс анализа и принятия решений.

Вертикальная интеграция – стратегия сложная, капиталоемкая и долгосрочная, а потому сопряжена с риском. И не удивительно, что иногда руководители ошибаются – и дают дальновидным стратегам возможность учиться на чужих ошибках.

### **Методология маркетингового подхода к формированию интегрированных структур**

По признаку принятия решения об интеграции, механизму и критериям выбора субъектов для интеграции выделяются следующие подходы:

- технологический – предприятия объединяются по технологической цепочке, оценивается технологическая совместимость, специфичность активов;
- ситуационный (выживание, сохранение управляемости, сохранение производственного комплекса и др.);
- случайный или подход «свободные деньги» – решение об интеграции принимается, исходя из наличия свободных денежных средств и

желания их вложить; субъект для интеграции выбирается по критерию – дешевизна продажи.

Внешние факторы, а также оценка преимуществ и недостатков объединения не являются первоочередными при принятии решения об интеграции.

Недостатки данных подходов к интеграции:

- мотивы интеграции формируются, исходя из внутренних характеристик предприятий, их проблем вне увязки и без анализа влияния и изменения внешних факторов;

- субъект для интеграции либо уже заранее определен (технологический подход), либо выбирается случайно, без анализа эффектов, получаемых от объединения с ним и возможных проявлений недостатков интеграции;

- анализ и прогноз факторов внешней среды (конкуренты по переделам, конъюнктура, изменения рынков) не являются главными. Не разрабатывается стратегия поведения новой компании на новом рынке, поэтому не формулируются характеристики (образ, состав) нового интеграционного образования;

- не рассматривается комплекс проблем предприятия и комплекс внешних факторов, не учитывается то, что эффект от достижения какого-либо одного преимущества может быть перекрыт негативным действием недостатка интеграции;

- подходы не являются комплексными, они односторонни.

Таким образом, существующие подходы не эффективны, имеют недостатки. Практика свидетельствует, что требуется разработка подхода, применение которого даст возможность сформировать конкурентоспособные объединения хозяйствующих субъектов.

Необходимость учета меняющихся условий внешней и внутренней экономической среды предприятий в результате интеграции обуславливает актуальность разработки технологии организации, проведения и сопровождения интеграции – методологического подхода к формированию интегрированных компаний.

Для решения проблемы построения эффективных и конкурентоспособных интегрированных компаний в нефтехимии автор предлагает использовать маркетинговый подход к формированию эффективных интегрированных компаний и управлению ими.

Маркетинговый подход – альтернатива существующим подходам к интеграции, свободен от их недостатков. Новизна маркетингового подхода в более эффективном алгоритме (табл. 22) принятия решения об интеграции и выбора субъекта для интеграции; в признании важнейшими для анализа факторов внешней маркетинговой среды (табл. 23), в новой методологии оценки эффективности интеграции.

Т а б л и ц а 22

*Подходы к формированию эффективных интегрированных компаний*

Этапы (стадии)						
1	2	3	4	5	6	7
Маркетинговый подход						
Анализ состояния и перспектив развития рынков, на которых функционировали предприятия, компании (спрос, предложение, цены, конкуренция) до интеграции	Анализ проблем предприятий, компаний; выявление факторов внешней и внутренней среды, их вызывающих	Выявление предпосылок; определение мотивов интеграции	Определение сфер деятельности, которые необходимо объединить; выбор вида интеграции; выбор рынка, на котором будет функционировать новая структура	Выявление субъектов, имеющих сходные интересы на рынке, потенциальных субъектов для интеграции, анализ их характеристик	Определение преимуществ от интеграции с потенциальным субъектом слияния; возможных негативных последствий	Разработка стратегии интеграции; формулирование целей с учетом тенденций развития рынков; разработка «образа будущего»

Этапы (стадии)						
1	2	3	4	5	6	7
Технологический подход						
				Выбор субъекта, связанного технологически или по признаку специфичности активов	Определение эффекта от использования внутренних цен, закрепления поставщиков сырья и потребителей продукции	
Ситуационный подход						
		Выявление мотивов, исходя из ситуации		Выбор субъекта, интеграция с которым позволит реализовать мотив объединения	Расчет эффекта от снижения издержек или увеличения объемов, доли рынка и т.д.	
Подход «Свободные деньги»						
				Выбор субъекта для интеграции по признаку – дешевизна продажи		

Т а б л и ц а 23

*Оценка факторов внутренней и внешней среды*

Подход	Факторы	
	Внутренние	Внешние
Технологический	Преимущественно оцениваются технологическая совместимость предприятий, последовательность стадий технологического процесса, специфичность активов	Не являются главными предметами анализа и прогноза изменения рынков после интеграции, достижение преимуществ и действие возможных негативных последствий интеграции
Ситуационный	Преимущественно оцениваются ситуация и мотив	Не являются главными предметами анализа и прогноза изменения рынков после интеграции, достижение преимуществ и действие возможных негативных последствий интеграции
«Свободные деньги»	Преимущественно оцениваются наличие свободных денежных средств, возможность приобретения активов	Не являются главными предметами анализа и прогноза совместимость бизнесов, степень диверсифицированности, изменения рынков после интеграции
Маркетинговый	Внутренние проблемы предприятий, мотивы интеграции признаются важными для анализа. Оцениваются в совокупности с внешними факторами	Преимущественно оцениваются характеристики и тенденции развития рынков, на которых работали предприятия до интеграции, и будет функционировать новая интеграционная структура

Маркетинговый подход основан:

- на анализе и оценке состояния и перспектив развития спроса, предложения, цен, конкуренции на рынке, где функционируют предполагаемые партнеры для интеграции и где предполагает функционировать новая интегрированная компания;
- на учете влияния и роли стратегии маркетинга при формировании и функционировании интеграционной структуры;
- на анализе возможных преимуществ и проявлений недостатков интеграции.

Аргументы, обосновывающие необходимость и правомерность обозначения предлагаемого подхода маркетинговым, таковы: во-первых, при планировании интеграции анализируются маркетинговые факторы; во-вторых, используются маркетинговые инструменты анализа (инструментарий маркетинга позволяет отслеживать изменения на рынках; выявлять агентов, имеющих схожие или противоположные интересы; вырабатывать адекватные рыночным изменениям решения); в-третьих, в основу стратегии интеграции положена стратегия маркетинга; в-четвертых, в качестве важного элемента подхода выделяется маркетинговое управление компанией.

### **Эффективность маркетингового подхода**

#### *Аналитическая проработка*

Первым этапом и важнейшим элементом маркетингового подхода к интеграции является аналитическая проработка.

При планировании интеграции, определении состава интегрируемых субъектов необходимо провести анализ характеристик рынка до интеграции. Исследования состояния и перспектив рынка, на котором функционируют предприятия до объединения в промышленную группу, позволят определить причины проблем снабженческо-сбытовой деятельности пред-

приятый, стадию жизненного цикла продукции, отрасли, уровень конкуренции. Результаты исследования представляют собой базу для принятия решения о необходимости интеграции предприятий, выборе сфер деятельности, которые следует объединить, централизовать в целях повышения конкурентоспособности.

Важными представляются также анализ состояния и оценка перспектив развития рынка, на котором планирует функционировать новая компания. Так, в случае вертикальной интеграции производителя сырья с потребителем сырья, рынок, на который будет выходить новый субъект хозяйствования, иной по сравнению с рынком, на котором реализовывал свою продукцию производитель сырья. Появление на рынке нового агента – интегрированной группы (производителя сырья и потребителя сырья) – повлечет изменение характеристик самого рынка. Изменится расстановка сил, конкуренция, размеры сегментов, занимаемых различными рыночными игроками, конъюнктура и др. Выход интегрированной компании на рынок приведет к нарушению определенного кратковременного равновесия на данном рынке, ведь новое интеграционное образование имеет возможность предложить продукцию по более низким ценам (в результате использования системы внутренних цен), больших объемов (в результате лучшего использования производственных мощностей, более полной загрузки оборудования). Это необходимо учесть при разработке стратегии маркетинга новой компании.

В целях определения стратегических горизонтов функционирования при планировании интеграции важно знать перспективы развития рынка, на котором планирует работать новая интегрированная компания, а именно: стадию жизненного цикла продукции, проекты появления новых продуктов, продуктов-заменителей. Это позволит не только правильно выбрать партнера по интеграции, но и организовать НИОКР, маркетинговые

исследования, мониторинг рынков, проектировать модернизацию оборудования, совершенствование технологий.

### *Оценка эффективности интеграции*

При оценке эффективности интеграции необходимо учитывать выгоды и недостатки интеграции. Зачастую при формировании вертикально-интегрированных нефтехимических компаний в первую очередь изучают и оценивают причины технологической взаимосвязи различных стадий производственного процесса, не уделяя должного внимания расчету выгод от вертикальной интеграции.

Анализ существующих методик оценки эффективности интеграции показывает, что отсутствует целостная методология оценки эффективности интеграции. Существующие методики касаются слияний и поглощений в условиях развитой рыночной системы (классические положения соответствующих разделов учебников по финансовому менеджменту) и не дают возможности оценить достижение преимуществ интеграции и преодоление ее недостатков, не учитывают влияние негативных последствий интеграции, изменения внешних маркетинговых факторов.

Методика оценки эффективности интеграции путем соотнесения эффектов, получаемых при интеграции, и затрат на проведение интеграции (или отдельных мероприятий в рамках интеграции) предполагает соотнесение эффекта и затрат:

– во-первых, частных эффектов, результатов (от реализации какого-либо одного преимущества интеграции, достижения какого-либо одного положительного влияния на результаты работы мероприятия в процессе интеграции или в процессе совершенствования деятельности интеграционной структуры) и общих затрат на интеграцию. Например, прибыль к общим затратам на интеграцию, добавленная стоимость к общим затратам – эффективность интеграции с поставщиками и потребителями;

– во-вторых, частных эффектов (результатов) и частных затрат, то есть затрат на достижение конкретного преимущества, на проведение конкретного мероприятия в рамках интеграции или улучшения работы интеграционного образования, например затраты на формирование единой сбытовой сети, организации (учреждения) специализированной сбытовой организации, реализующей продукцию всей компании, формирование единого информационного поля (создание коммуникационной системы, разработка и внедрение единых стандартов сбора, систематизации, анализа внутренней и внешней информации) и т.д. Например, соотнесение процента снижения издержек сбыта к проценту прироста затрат на создание единой маркетинговой службы, соотношение размера снижения налогов и затрат на создание единой системы учета, централизации учета.

Определение эффективности путем сравнения эффекта и отрицательного влияния недостатков интеграции можно осуществить путем методики сопоставления:

– во-первых, отдельных эффектов, получаемых в результате реализации какого-либо одного преимущества интеграции или проведения отдельного мероприятия в рамках интеграции, и величин убытков или прироста затрат, связанных с достижением какого-либо отдельного преимущества интеграции или проведения отдельного мероприятия в рамках интеграции. Например, сопоставление эффекта от использования внутренних цен и возможного изменения прибыли от приобретения сырья на стороне у поставщика, имеющего более низкие издержки и цену;

– во-вторых, отдельных эффектов и общей суммы убытков и прироста затрат, связанных с отрицательным влиянием недостатков интеграции.

Затраты на осуществление интеграции – затраты на государственную регистрацию, учреждение новой организации, интегрированной компании



и связанные с реорганизацией, внедрением новой системы стандартов, отчетности, управления.

Затраты, прирост которых обусловлен отрицательным влиянием недостатков интеграции:

- на управление крупной организацией;
- на увеличение срока принятия решений;
- на поддержание конкурентоспособности продукции каждого из переделов (по ценам и качеству).

Методология оценки достижения преимуществ интеграции (универсальные методики оценки эффективности интеграции) применима на этапе планирования интеграции и, таким образом, позволяет принять обоснованное решение, избежать дополнительных затрат на реорганизацию, изменение конструкции компании и повторные трансформации в случае исправления ошибок при интеграции.

Данная методология может успешно применяться и в процессе функционирования интеграционной структуры. Это позволяет выработать корректирующие действия, исправляющие либо недостатки процесса интеграции, либо ошибочные решения, принимаемые в ходе деятельности интегрированной компании на рынке. Разработанная система показателей позволяет оценить эффективность интеграции предприятий в зависимости от мотивов и предпосылок интеграции.

#### *Состав интегрируемых компаний*

Анализ состава компаний представляется наиболее важным:

- для вертикально интегрированных нефтехимических компаний, объединяющих предприятия технологической цепочки, поскольку он дает возможность определить технологическую, техническую, экономическую, организационную совместимость предприятий, конечной целью которых является производство конкурентоспособной продукции;

– для межрегиональных компаний, так как позволяет выбрать оптимальную территориальную структуру компании и рынков сбыта.

Таким образом, маркетинг должен стать инструментом как «мерила качества» состава интегрированной компании в соответствии с требованиями рынка, так и разработки комплекса мер по «повышению качества» состава объединения и отдельных его элементов.

Использование маркетинга при создании и в деятельности интегрированных компаний позволяет сформировать оптимальный состав и эффективную территориальную структуру компании.

В частности, для того чтобы ОАО «Сибур» смог завершить организационные построения, сформировать новые технологические потоки, приблизиться к реализации своего базового принципа «от скважины до прилавка», необходимо строить свое развитие на стратегии маркетинга. Только тогда это будет высокорентабельное, организованное, крупное, непрерывно действующее производство, позволяющее реализовать преимущества экономической деятельности компании для всех ее участников, в том числе и для государства.

Успешное развитие технологической цепочки переделов возможно при условии интеграции предприятий разных переделов в составе, определенном результатами маркетинговых исследований. Маркетинговая проработка направлений интеграции и кооперации, а также формирование и реализация рыночно ориентированных маркетинговых программ развития, адекватных меняющейся конъюнктуре рынка, общей экономической ситуации в стране, эффективны в случае продолжения вертикальной интеграции в маркетинг, то есть создания единой маркетинговой структуры в рамках группы предприятий разных технологических переделов. Таким образом, речь идет о целесообразности организационных преобразованиях в деятельности крупных химических интегрированных компаний.

### **3.2. Методические аспекты измерения и стратегического прогнозирования экономического роста корпораций**

При изучении развития региональных корпоративных систем одним из важнейших вопросов является вопрос измерения экономического роста. Действительно, если под развитием обычно понимается совокупность связанных и направленных изменений свойств и процессов исследуемой системы, то понятие «рост» означает количественную меру этого развития. А численное измерение уровня и динамики прогресса является чрезвычайно важным как для собственников корпорации, так и для всех ее контрагентов и участников бизнес-процесса (ибо сложно управлять тем, что не измеряется).

Современная теория экономического роста базируется на подходах системного анализа и содержит следующие основные тезисы [20, 29, 52, 58 и др.]:

1. Экономический рост какого-либо объекта – это, прежде всего, выражение динамики между спросом и предложением. Человеческие потребности безграничны, так же как безграничны и стремления в новых знаниях, направленных на удовлетворение потребностей. Поэтому экономический рост, теоретически, не имеет границ.

2. Экономический рост – это не только количественные позитивные изменения, но и структурно-качественная динамика объектов и процессов. В силу многофакторности и системно-структурной сложности адекватное измерение экономического роста представляет собой достаточно сложную проблему.

3. Базу экономического роста составляет совершенствование технологий, развитие потенциала экономических систем. При этом технологи-

ческие уклады имеют циклическую природу, а продолжительность циклов обуславливается темпами воспроизводства основного капитала.

4. Основным «мотором» экономического роста являются инновации и предпринимательская инициатива.

5. Экономический рост современных производственных систем непременно должен содержать социальную направленность (социально-ориентированные предприятия).

По образному выражению Карла Х. Оппенлендера в книге «Экономический рост: теория и практика»: «Рост – это динамика, коренящаяся в постоянных изменениях структуры, которую определяют сами люди. Динамика – это «творческое разрушение» старого, движение вперед, которому необходимы определенные рамочные условия (действующие как стабилизаторы, снимающие экстремальные перепады)». В качестве таких стабилизаторов К.Х. Оппенлендер предлагает так называемый магический треугольник: стабилизацию ожиданий, целевое субсидирование развития инфраструктуры, содействие структурным изменениям. К аналогичным выводам приходят и авторы известной книги «Пределы роста» Д. Медоуз, Й. Рэндерс и В. Беренс, которые указывают на ограниченность практически всех природных ресурсов и на необходимость «перевода стрелок» с чисто количественного наращивания объемов выпускаемой продукции на качественное совершенствование жизни людей за счет духовных ценностей и осознанного ограничения потребления. Переход к экономике знания, к информатизации и интеллектуализации позволил бы сместить акцент с бесконечного развития ассортимента предметов не первой необходимости на развитие ценностей сознания.

Однако на рынках, которые весьма далеки от насыщения, эти теоретические рассуждения остаются без практического применения. Конкретные действия и реакции потребителей определяют экономический рост

предприятий в большей степени, чем конечные и вполне определенные факторы роста, такие как демографическая ситуация или объем вовлекаемых в производство естественных ресурсов. При разработке стратегий развития владельцы компаний чаще всего заявляют обеспечение своего экономического роста как программное требование.

Выделяют четыре типа базовых стратегий экономического роста:

– стратегия максимизации роста. Она применяется, в основном, в динамично развивающихся отраслях. При этом допускается как внутренний, органический рост (за счет реинвестирования прибыли и повышения эффективности использования потенциала фирмы), так и внешний (путем слияний и поглощений);

– стратегия ограниченного роста. Используется в отраслях со стабильной технологией и на рынках, близких к насыщению. Цели развития при этом нередко устанавливаются методом «от достигнутого» и незначительно корректируются на изменяющиеся условия;

– стратегия сокращения роста – характеризуется установлением целей ниже уровня, достигнутого в предыдущем периоде. Может быть использовано несколько вариантов: отсечение лишнего, переориентация бизнеса, продажа непрофильных активов, ликвидация фирмы и т.п.;

– комбинированная стратегия – представляет собой сочетание рассмотренных выше альтернатив. Характерна для диверсифицированных по разным регионам и отраслям корпораций. Так, по приоритетным региональным бизнес-единицам может быть принята стратегия неограниченного роста, а по отстающим – стратегия сокращения.

В качестве основных математических моделей, описывающих тренды роста, используются:

1. Модель «традиционный рост» – отображается экспоненциальной

функцией:

$$W = e^{at} \text{ (рис. 27).}$$

2. Модель «граница роста», которая описывается логистической функцией:

$$W = \frac{S}{1 + \beta * \alpha^t} \text{ (рис. 28).}$$

3. Модель «растущие границы насыщения»:

$$W = \frac{S(t)}{1 + \beta * \alpha^t} \text{ (рис. 29).}$$

Как видим, данные модели оперируют, по сути, одним фактором – фактором времени  $t$ . Параметры  $S$ ,  $e$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$  – влияют лишь на «крутизну» трендов и величину пределов роста.

Если же перейти от моделирования трендов к многофакторному моделированию, то чаще всего модель роста представляется обобщенной функцией зависимости потенциала экономического роста ( $C$ ) хозяйствующего субъекта в виде:  $C = F(L, K, R, T)$ , где  $L$  – показатель трудового потенциала;  $K$  – капитал;  $R$  – величина естественных ресурсов;  $T$  – технический прогресс. Как видим, в данной модели основной акцент сделан на внутренние (генетические) причины роста хозяйствующего субъекта, на формирование его потенциала дальнейшего развития.

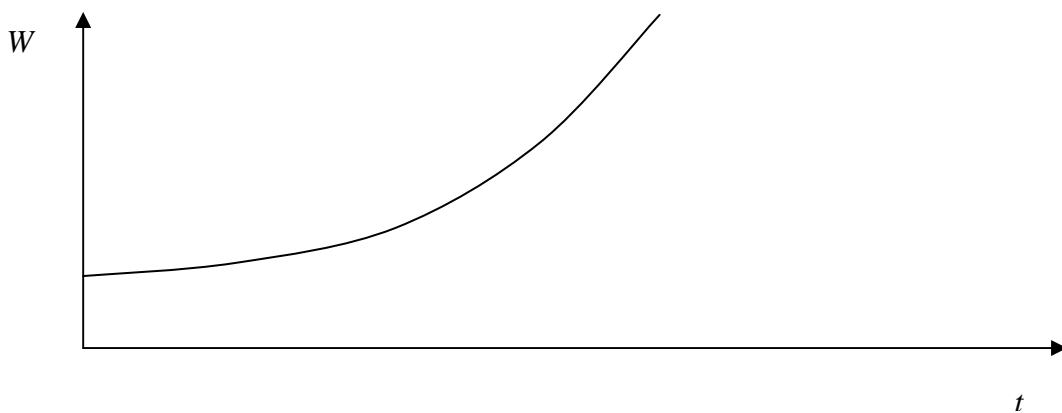


Рис. 27. Традиционный рост ( $W$  – показатель развития корпорации,  $t$  – параметр времени)

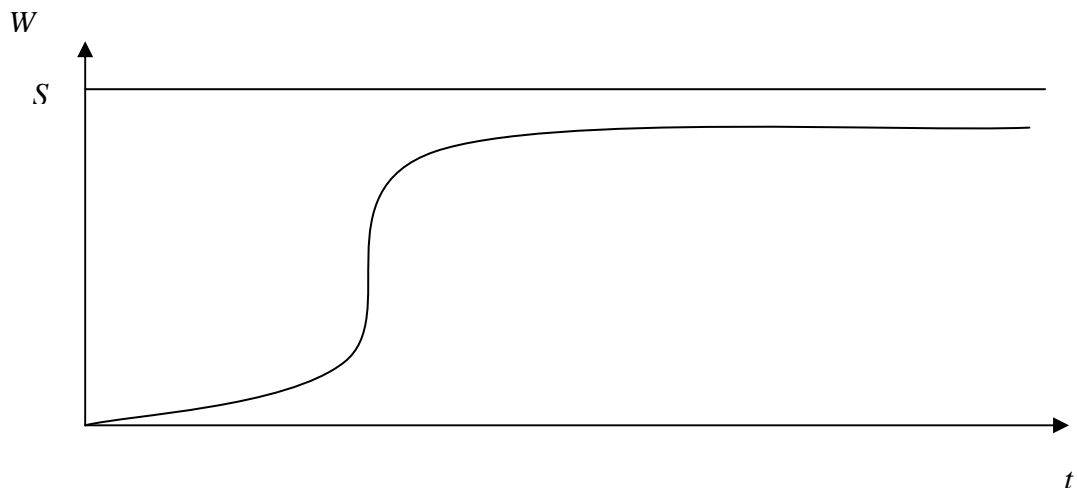


Рис. 28. Модель ограниченного роста ( $S$  – граница роста)

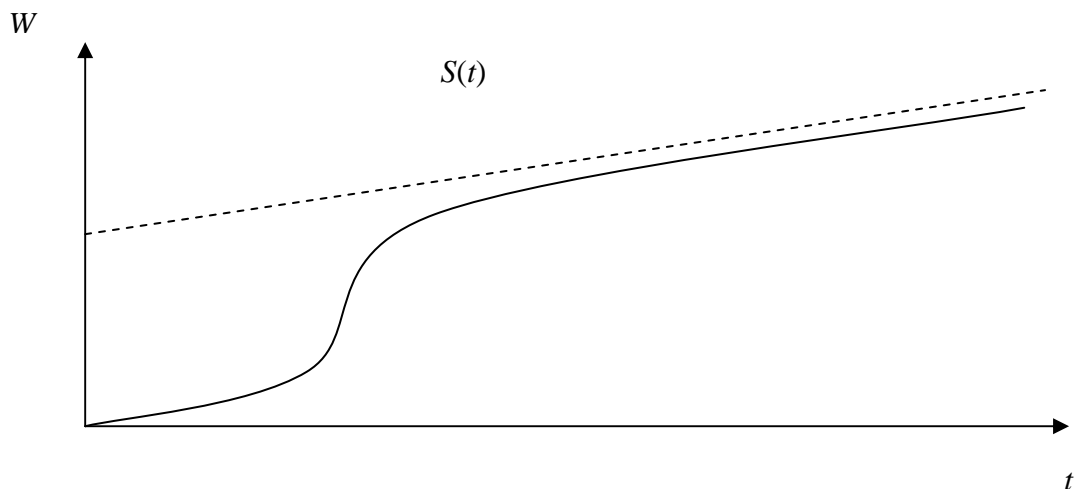


Рис. 29. Модель ограниченного роста с изменяющейся во времени границей  $S(t)$

Рассматривая модели роста корпораций, нельзя не отметить известную рыночно ориентированную матрицу, разработанную специалистами Бостонской консультационной группы (модель БКГ) (см. рис. 30). Матрица предлагает следующую образную классификацию корпораций: «звезды», «дойные коровы», «дикие кошки» и «собаки» в соответствии с особенностями их экономического роста.

### Относительная рыночная доля

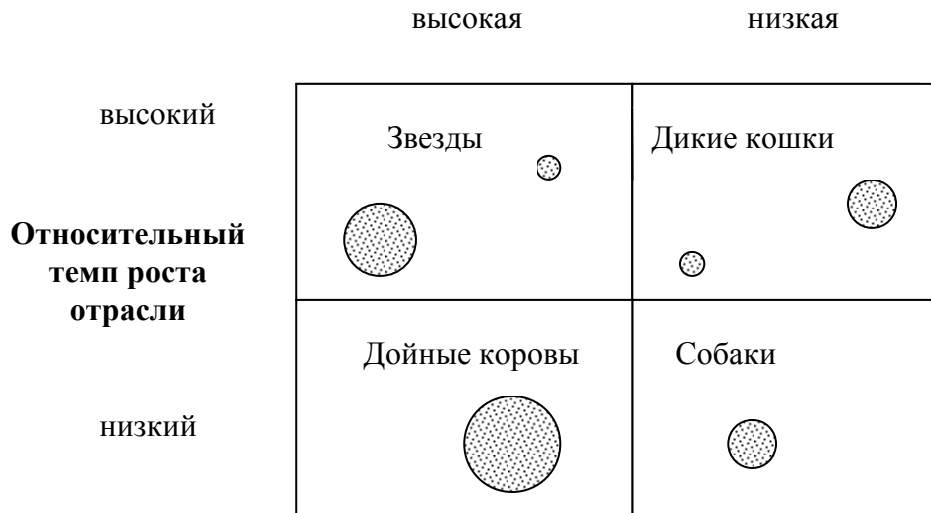


Рис. 30. БКГ-матрица состояния и развития корпорации (или ее бизнес-единиц)

Таким образом, акцент в модели БКГ делается на рыночные факторы успеха корпорации, а рост ассоциируется с увеличением доли рынка. Этот инструмент очень удобен при изучении развития отдельных бизнес-единиц крупной корпорации и их «вклада» в общие результаты, а также для исследования отдельных ассортиментных позиций продукции (услуг) для целей позиционирования по ним в будущем.

Формализация экономического роста корпорации с помощью БКГ-матрицы сильно упрощает корпоративное управление портфелем (продукции, проектов, подразделений), сводя этот процесс к поддержанию оптимального соотношения между составляющими матрицы. Это позволяет владельцам корпорации наглядно и просто представлять возможности роста в разрезе продукции и рынков и принимать эффективные управленческие решения. Вместе с тем, модель БКГ в конкретных ситуациях обладает низкой информативностью и не позволяет точно определить, в какой из рассматриваемых бизнесов следует вкладывать инвестиции.



Для преодоления этого недостатка корпорация *GE* на базе матричной модели БКГ разработала модель численной оценки конкурентных преимуществ, как основных измерителей потенциала роста, что было представлено в форме следующей формулы (в модификации автора данной работы):  $KП_{ij} = a_{ij} * КС_{ij} + b_j * КПО_j$ ,

где  $KП_{ij}$  – конкурентное преимущество  $i$ -ой бизнес-единицы в  $j$ -м регионе,

$a_{ij}, b_j$  – весовые коэффициенты, определяемые экспертами,

$КС_{ij}$  – конкурентоспособность  $i$ -ой бизнес-единицы в  $j$ -м регионе (отражающая относительную долю единицы бизнеса на местном рынке и ее изменение во времени, имидж и динамику развития бизнес-единицы, ее относительную прибыльность),

$КПО_j$  – конкурентоспособность рассматриваемой отрасли в  $j$ -м регионе (производственный и маркетинговый эффект масштаба, величина входных и выходных барьеров в отрасль, стратегическая прибыльность и т.д.).

Рассмотренные выше модели стали хорошим инструментом для описания и прогнозирования развития корпораций с акцентом на их рыночные позиции. Однако экономический рост корпораций обуславливается не только внешними факторами, но и внутренней логикой их становления и развития. Известная теория жизненного цикла организации (ЖЦО), в которой выделяются этапы создания, расцвета, зрелости, старения и умирания фирмы, позволяет понять циклическую природу развития корпораций. Распознавание этапа, на котором находится та или иная структура в конкретный момент времени, позволяет строить прогноз темпов ее развития на будущее. Так, для корпорации, находящейся на этапе расцвета, темпы экономического роста могут превышать 100–200% в год. А на этапе зрело-

сти, например, нормальным считается поддержание скорости на уровне 3–5% роста объемов продаж в год.

Удачную интеграцию теории ЖЦО и матрицы БКГ осуществил, на наш взгляд, известный американский ученый К. Хоуфер (рис. 31). Модель оптимизирует портфель сфер бизнеса по параметру «стадия жизненного цикла отрасли». По оси *X* справа налево по возрастающей откладываются величины конкурентных позиций сфер (единиц) бизнеса, а по оси *Y* сверху вниз – конкретные стадии развития отрасли. Сферы (единицы) бизнеса – окружности – имеют радиусы, пропорциональные долям сфер (единиц) бизнеса в портфеле. Сегменты – это величины рыночных долей сфер (единиц) бизнеса в соответствующих отраслях. Таким образом, матричные инструменты позволяют количественно выстроить привлекательности инвестиций между множеством сфер (единиц) бизнеса корпорации в ее портфеле по отдельным составляющим.

Теоретическую модель развития на основе объединения теории ЖЦО с моделью развития качества корпоративного управления построил другой известный ученый – Л. Грейнер (рис. 32). Данная модель показывает, что поступательное развитие корпорации сопровождается организационными кризисами, которые служат естественными границами для пяти характерных стадий развития:

1. Стадия развития на базе творчества. Это время от возникновения организации до наступления первой разрушительной ситуации – кризиса лидерства. Основатели бизнеса – лидеры – развивают фирму за счет своего таланта, творчества, трудолюбия, используя, в основном, неформальные методы управления. Но рано или поздно с ростом компании возникает потребность усиления функций контроля и необходимость формализации отношений.

## Конкурентная позиция сферы бизнеса

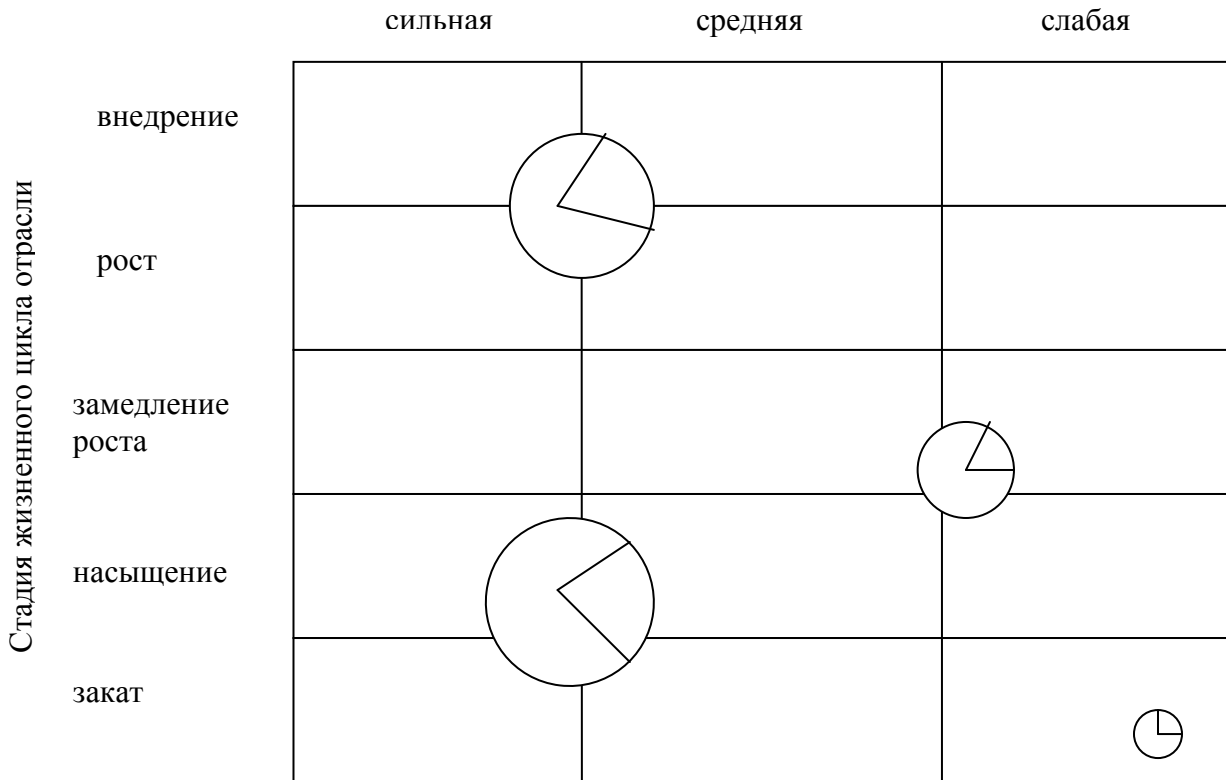


Рис. 31. Матрица Хоуфера корпоративного портфеля сфер бизнеса

2. Стадия развития на базе руководства. Преодолев кризис лидерства, компания вступает в полосу организационного роста на основе хорошо спланированных действий. Со временем сформированная иерархическая структура с централизованным управлением начинает тормозить оперативность принятия решений и возникает так называемый кризис автономии.

3. Стадия делегирования полномочий возникает после устранения кризиса путем децентрализации функций управления и развития горизонтальных уровней организации. Это стимулирует новый импульс роста, однако со временем возникает риск потери контроля.

4. Стадия развития на основе координации возникает после преодоления кризиса контроля путем радикальных изменений в информацион-

ном обеспечении корпорации и возникновения стратегического звена с одновременным усилением координации деятельности подразделений фирмы. Однако очередной кризис может возникнуть между разным пониманием процессов в штаб-квартире и в обособившихся подразделениях корпорации.



Рис. 32. Модель организационного развития Л. Грейнера

5. Стадия развития на основе сотрудничества. Кризис границ преодолевается с участием специалистов по внутриорганизационным и групповым конфликтам. Гармонизация отношений и формирование команды в корпорации достигается через общность интересов, ценностей и организационном обучении на основе нового знания. Возникновение команды единомышленников дает новый импульс развитию, но также может завершиться кризисом (усталости и доверия). Преодоление данного кризиса может привести опять к начальной стадии на новом уровне к появлению новых лидеров и новой энергии развития корпорации. Циклические изме-

нения в организации по Грейнеру представляются, таким образом, в виде замкнутой последовательности переходов («спирали развития»).

Вышерассмотренные модели широко используются на практике и дают образное представление о сути происходящих в корпорации изменений при осуществлении тех или иных стратегий роста. Однако данные модели не всегда можно свести к объективному количественному измерению экономического роста, а экспертные оценки несут на себе так называемую «проблему субъективизма».

Данного недостатка лишены финансовые модели экономического роста корпорации. Они позволяют единообразно, через стоимостные оценки (денежные эквиваленты) измерить различные факторы и конечные результаты деятельности корпорации. На практике традиционными показателями, характеризующими масштаб и динамику развития предприятия, являются: рост оборота (объема продаж) и прибыли (балансовой или чистой) корпорации, увеличение стоимости имущества (первоначальной, остаточной, рыночной), возрастание затрат на НИОКР фирмы, на расширение и углубление ассортимента, стоимость маркетинговых исследований и т.д.

Если экономическая система усложняется и мы исследуем не отдельную фирму, а их совокупность (а корпорация и является, чаще всего, системой, состоящей из материнской компании и множества дочерних, внучатых, зависимых обществ и филиалов), то задача финансового измерения экономического роста тоже усложняется.

Показатели, используемые для характеристики развития корпорации, могут быть классифицированы следующим образом:

– конечные, характеризующие результаты деятельности корпорации, и промежуточные (например, по регионам или бизнес-единицам);

- объемные, определяющие масштаб корпорации (размер капитала, объем продаж, прибыль), и сетевые, отражающие развитие отдельных звеньев системы (прибыль на одного клиента, объем продаж на одного работающего, капитал, работающий в конкретном регионе и т.д.);
- абсолютные и относительные;
- утверждаемые и расчетные;
- информационно-справочные и аналитические и т.п.

Теория системы финансовых показателей для измерения роста в настоящее время активно применяется как на Западе, так и в России, а перечни этих показателей и методика их расчета стандартизированы в МСФО (Международной системе финансовой отчетности).

Основной недостаток такого подхода – множественность измерителей и сложность установления взаимосвязей между ними. Конечно, существуют определенные попытки «связать» и оптимизировать темпы роста тех или иных финансовых индикаторов. Так, в работе [57] доказывается необходимость для успешного бизнеса соблюдения пропорции:

$$T_{\text{приб}} , \quad T_{\text{дох}} , \quad T_{\text{кап}} ,$$

где  $T_{\text{приб}}$  – темп прироста прибыли корпорации за период,  
 $T_{\text{дох}}$  – темп прироста доходов (объема продаж) корпорации за период,  
 од,

$T_{\text{кап}}$  – темп прироста функционирующего капитала (валюты баланса).

Однако поиски единого финансового показателя, характеризующего корпорацию и динамику ее развития, не прекращаются.

В этой связи в последнее время получил широкое распространение такой интегральный показатель успеха корпорации, как «капитализация». Капитализация корпорации – это рыночная стоимость всех ее акций, часто определяемая как текущий курс одной акции, умноженный на общее количество выпущенных акций. Понятно, что такая оценка возможна лишь

для корпораций, акции которых котируются на фондовой бирже, а сам финансовый рынок обладает необходимой ликвидностью и широтой. При этом курс акций может отражать не только реальную, справедливую стоимость корпорации, но и спекулятивные процессы, краткосрочную конъюнктуру, случайные колебания между спросом и предложением на финансовые активы.

Тем не менее, рыночная капитализация корпорации характеризует совокупную оценку обществом стоимости конкретного бизнеса, а, значит, дает комплексную оценку степени его устойчивости, прибыльности, полезности его продукции для общества, новизны оборудования, квалификации персонала и множества других характеристик, в том числе и не поддающихся точному количественному измерению. Именно через курс акций измеряются конкурентные преимущества и рыночные позиции корпорации, стоимость ее бренда, уровень лояльности общественных структур и т.д. Капитализация также успешно оценивает и эффект синергии (*synergy*), получаемый от объединительных процессов. По сути, синергия – это дополнительные преимущества, которые образуются при успешной интеграции предприятий и связаны с более эффективным использованием финансовых, технических и интеллектуальных ресурсов, а также с экономией на масштабе (постоянные издержки, как известно, имеют тенденцию снижения в расчете на единицу продукции (услуг) при росте масштаба хозяйствующего субъекта).

Обычно стоимость одних корпораций на рынке растет, стоимость других – уменьшается, при этом стоимость всех корпораций олицетворяет совокупное общественное богатство и, как правило, увеличивается (за счет добавленной стоимости). Но известны такие ситуации, когда в результате природных, промышленных или политических негативных событий, каких-либо катастроф или военных действий, других макро-факторов капи-

тализация рынка одновременно падает. Уменьшается стоимость всей экономики, а, значит, всех сбережений инвесторов. Эти потери могут достигнуть миллиардов долларов в сутки (в качестве примера – ситуация с ОАО «ЮКОС» и М. Ходорковским).

Очевидно, что главной стратегической целью владельцев и менеджеров корпораций становится увеличение рыночной капитализации бизнеса и обеспечение ее устойчивости по отношению к внешним и внутренним факторам. Иными словами, в условиях рынка капитализацией необходимо осознанно и эффективно управлять, что является сложной задачей, ибо само понятие капитализации является относительно новым для российской действительности. Капитализация связана, прежде всего, с тем, какую прибыль имеет корпорация и какие она выплачивает дивиденды, каков объем ее деятельности и рынков, а также насколько быстро идет развитие корпорации, насколько можно доверять ее менеджменту, насколько корпорация является информационно открытой для общества. Как правило, корпорация, лидирующая в своей отрасли, имеет и наибольшую капитализацию по сравнению с остальными. Компании и сектора, которые перспективны и быстро развиваются, например, в сфере высоких технологий, имеют рыночную капитализацию, во много раз превышающую их обороты.

Таким образом, капитализация отражает не только текущую ситуацию, но и будущие доходы, ожидания инвесторов по поводу устойчивых денежных потоков в перспективе. Так, для 500 крупнейших мировых компаний соотношение рыночной и балансовой стоимостей составляет 8:1, т.е. примерно 12 % от стоимости составляют материальные активы, остальное приходится на нематериальные активы. Через показатель капитализации реализуется лидирующая роль собственника в управлении и контроле над корпорацией, в определении темпов экономического роста. Вот



почему концепцию капитализации в нашем исследовании мы примем за базовую и будем придерживаться ее в дальнейшем.

Диагностика состояния корпоративных систем и выявление тенденций их развития составляют необходимую научно-аналитическую базу для разработки и обоснования перспективных прогнозов и планов развития корпорации. Под прогнозом мы будем понимать отражение каких-либо явлений (процессов) на будущее, а также определение возможных путей и средств достижения желаемых состояний прогнозируемой системы на базе субъектно-объектного подхода, гармоничного сочетания принципов дискретного и непрерывного прогнозирования, тесной взаимосвязи прогнозирования с другими функциями управления.

По вопросам прогнозирования издано немало трудов как в нашей стране, так и за рубежом. Так, в учебном пособии «Прогнозирование и планирование в условиях рынка» прогноз определяется как «комплекс аргументированных предположений (выраженных в качественной и количественной формах) относительно будущих параметров экономической системы. Задача прогноза – дать объективное, достоверное представление о том, что будет при тех или иных условиях» [20]. В.А. Лисичкин указывает, что «необходимо прогнозирование, базирующееся на объективных закономерностях, на переработке информации по строгим правилам логики и математики с применением электронно-вычислительных машин».

Закон «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» от 20 июля 1995 г. определяет прогноз как систему научно-обоснованных представлений о направлениях социально-экономического развития, основанных на законах рыночного хозяйствования.

Несколько иных позиций придерживаются ведущие зарубежные ученые-прогностики. Так, Г. Тейл считает, что «иногда прогноз является

просто результатом «ощущения» или плодом воображения его автора», а известный специалист Э. Янч утверждает, что «прогнозирование является ... в гораздо большей степени искусством, нежели наукой». Толково-экономический словарь И. Бернара, Ж.-К. Колли дает следующее определение прогноза: «прогноз – попытка составить представление о будущем. В широком смысле – результат такой попытки ... прогнозирование прибегает к самым различным техническим приемам – от классического изучения рынка до теории игр и анализа выборов в неопределенном будущем».

Прогноз, на взгляд автора, в значительной степени отличается от плана. Он носит многовариантный характер (может быть оптимистическим, пессимистическим или наиболее вероятным), несет на себе информационную и познавательную нагрузку (требует обоснования), является менее детерминированным и обязательным, чем план. План же имеет глубоко определенный, одновариантный характер, ему предшествует обоснование целей, анализ выделяемых ресурсов, разработка исходных нормативов и точных норм, установление обязательных заданий и ответственности за их исполнение.

Состав показателей прогноза может отличаться от состава показателей будущего плана. Прогноз чаще всего бывает менее подробным и детальным, чем выбираемый в дальнейшем план действий. Однако это не умаляет значение прогнозных исследований. Постоянное видение перспективы позволяет своевременно обнаруживать риски и принимать меры для избежания отрицательных результатов. Надежные прогнозы позволяют делать правильный управленческий выбор. Прогноз вскрывает неопределенности в системе, обосновывает факторы, при которых достигаются поставленные цели.

Процесс прогнозирования может быть представлен следующими типовыми этапами:

1. Предпрогнозная ориентация (формулирование объекта прогнозирования, выделение предмета, постановка проблемы, определение целей и задач прогноза).

2. Первичное моделирование: построение исходной (базовой) модели предмета исследования как определенной упорядоченной совокупности количественных, качественных и структурных показателей, выдвижение рабочих гипотез, определение времени основания прогноза (ретроспективы) и времени упреждения (перспективы), выбор методов, структуры и организации прогнозного исследования.

3. Информационный этап: сбор данных по изменениям прогнозного фона, выявление сильных и слабых сторон прогнозируемой системы, накопление статистики показателей развития прогнозируемой системы, накопление базы данных по системам-аналогам и т.п.

4. Аналитический этап: общая диагностика текущего состояния и тенденций предметов прогнозирования, анализ проблем и выделение ключевых противоречий, оценка внутреннего потенциала прогнозируемой системы и ее чувствительности к изменениям внешней среды, анализ вариантов развития прогнозируемой системы, оценка необходимых ресурсов и их источников.

5. Вторичное моделирование: построение поисковой и нормативной моделей прогнозируемой системы, оптимистического, пессимистического и реалистического сценариев развития.

6. Этап контроллинга: проверка надежности (верификация) прогнозистических моделей, опросы экспертов.

7. Итоговый этап: выработка рекомендаций для планирования и управления прогнозируемой системой, формирование команд для реали-

зации принятых в процессе прогнозирования установок и проектов, оформление результатов прогнозирования отчетом о НИР.

Существующие методы (инструментарий) прогнозирования, несмотря на их многообразие, можно свести, на наш взгляд, к трем основным группам: методы экспертизы, методы экстраполяции и методы математического моделирования. Признаком классификации для выделения именно этих групп служит степень формализованности получения прогнозных оценок. Переход от одной группы методов к другой характеризует определенную эволюцию средств познания и прогнозирования.

Методы математического моделирования позволяют перейти от пассивной формы прогнозирования, к каким относятся экстраполяция тенденций и экспертные оценки, к активному прогнозированию, при котором раскрывается механизм формирования того или иного показателя, возрастает возможность целевого управления теми или иными параметрами и факторами.

Даже для случайных величин, где, казалось бы, нет явно выраженной детерминации какими-либо факторами, математические методы позволяют строить прогнозные решения. Так, прогнозирование случайного параметра  $X$  сводится к нахождению его среднего значения и дисперсии. Указанные характеристики определяются по формулам:

$$X_{\text{ср}} = 1/n \sum_{i=1}^i X_i \cdot n_i,$$

$$DX = 1/n \sum_{i=1}^i (X_i - X_{\text{ср}})^2 \cdot n_i,$$

где  $X_i$  –  $i$ -ое значение  $X$ ;  $n_i$  – абсолютная частота  $X_i$  –  $i$ -ого значения.

Наряду с этим вычисляются также среднее квадратичное отклонение  $\sigma_x = \sqrt{DX}$  и коэффициент вариации  $V_x = \sigma_x / X_{\text{ср}}$ .

Если в качестве прогнозного значения принимается среднее значение  $X$ , то относительная ошибка прогноза вычисляется по формуле:

$$\sigma = 0,78 \cdot V_x \cdot 100\%.$$

Все три рассмотренные выше группы методов прогнозирования тесно взаимосвязаны друг с другом. Поэтому практическим прогностикам корпорации необходимо принимать во внимание всю совокупность современных прогнозных инструментов, соединяя сильные стороны тех или иных методов и компенсируя слабые их стороны.

Таким образом, рассмотренные нами методологические подходы к измерению и прогнозированию экономического роста позволяют профессионально и эффективно исследовать конкретные корпоративные организации, выявлять на этой основе проблемы и новые возможности, а также разрабатывать стратегию и тактику дальнейшего развития корпораций.

### **3.3. Механизмы инновационного развития крупного химического комплекса региона**

Предприятие в институциональном аспекте представляется своеобразным экономическим интегратором, целостным экономическим субъектом, объединяющим во времени и пространстве разнообразные социально-экономические процессы и извлекающее материально-финансовый эффект от текущей деятельности. Ключевым моментом здесь является интеграция во времени, т.е. обеспечение существования, безопасности и стабильности развития предприятия, способствующая формированию крупных отраслевых комплексов в различных сферах экономики. Возникает необходимость изучения механизмов управления крупными отраслевыми комплексами (КОК) регионов с целью повышения эффективности развития российской экономики (рис. 33).

Как известно, существуют две основные формы роста и расширения масштабов производства и капитала: концентрация, основанная на накоплении и расширенном воспроизводстве; а также стратегия и тактика слия-

ния и поглощения. И то и другое свойственно процессам формирования и развития КОК. Это одна из особенностей данного институционального образования. Первая форма основана на концентрации акционерного капитала, привлечении инвестиций для расширения масштабов производства и интеграции предприятий, а также для обеспечения роста производственного и инновационного потенциала КОК и его структурных подразделений. Вторая – на тактике слияния и поглощения, что ведет к расширению сферы деятельности и контроля КОК, поля развития интеграционных процессов, мобилизации конкурентных преимуществ и достижению синергетического эффекта от производственной и инновационной деятельности его предприятий. Эти два процесса тесно связаны между собой, в реальной практике они переплетаются и взаимодействуют как две различные сферы развития КОК. Принципиальное различие между ними лишь в том, что в первом случае рост КОК одновременно означает увеличение общественного производства и капитала, а во втором происходит его перераспределение между различными комплексами.

Одной из важнейших отличительных особенностей КОК является его формирование на базе интеграции в производственной и других сферах деятельности. Массовое производство на базе прогрессивной техники и передовых методов организации труда позволяет выпускать продукцию высокого качества и продавать ее по умеренным ценам. Это обеспечивает КОК успешную конкуренцию и господство на рынках сбыта. Важным условием успешного функционирования КОК является его устойчивость, обеспечение которой связано с:

- совместимостью с другими структурами на макроэкономическом уровне;
- нацеленностью на выполнение стратегических задач;
- адекватной системой управления;

- наличием определенной степени самостоятельности и автономности, КОК должен являться целостно сформированным и устоявшимся организмом;
- способностью сохранять свое совокупное качество и функции при изменении формы и структуры хозяйственной системы;
- соответствием воспроизводственных процессов КОК динамике потребностей в рамках экономического сообщества и макросистемы;
- наличием потенциала КОК к самоорганизации и саморазвитию.

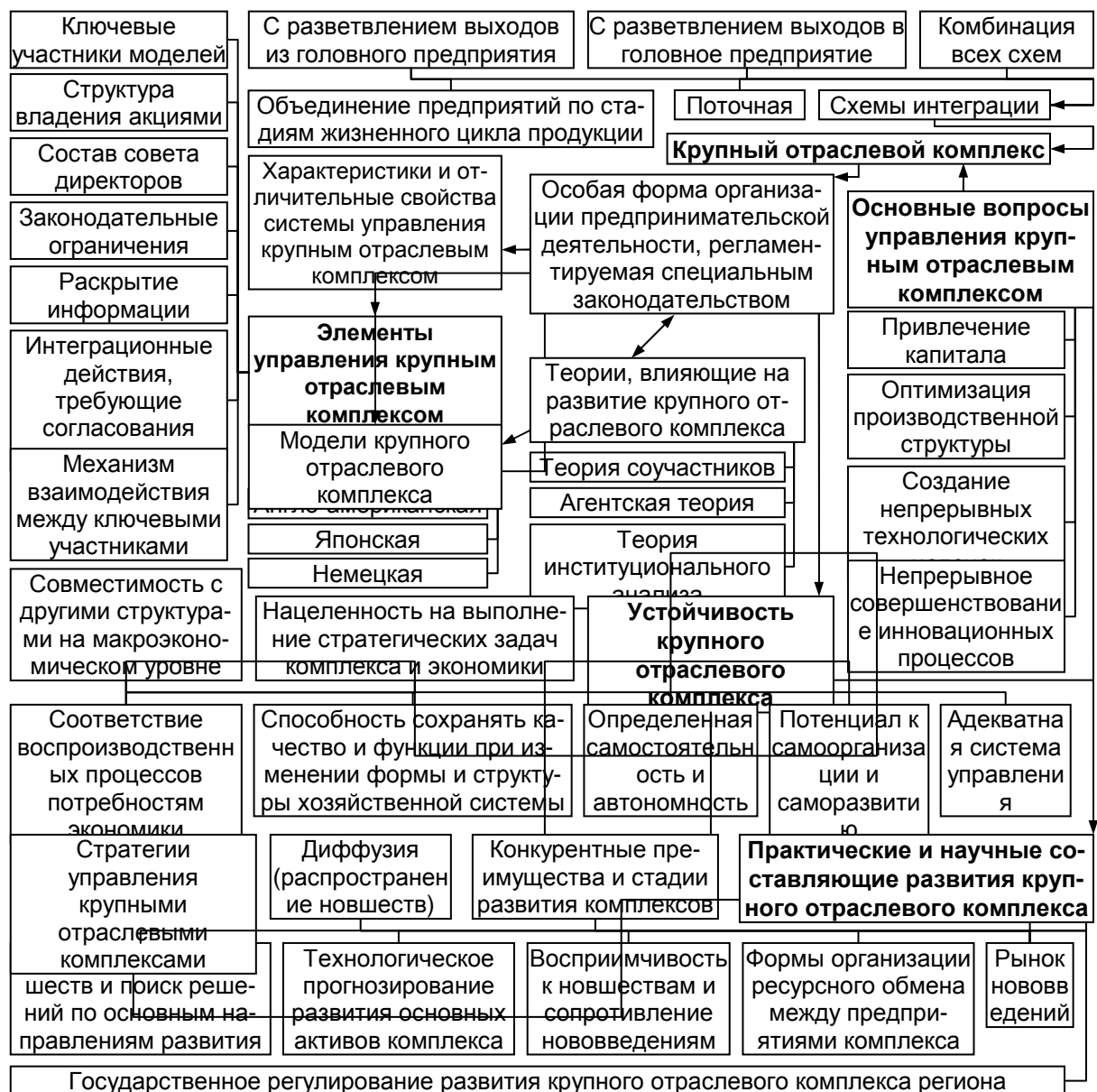


Рис. 33. Крупный отраслевой комплекс региона как объект исследования

Таким образом, место и роль КОК региона в экономической системе государства предопределяется его ролью в едином совокупном производственном процессе, его ресурсном обеспечении. Усложнение хозяйственных систем КОК в современной экономике связано, в первую очередь, с необходимостью активного формирования у него свойства экономической устойчивости за счет внутренних факторов инновационного роста. КОК, вбирающий в себя самые разнообразные хозяйственные образования, составляя основу экономики, предопределяет во многом ее экономическую динамику, а также социально-экономическую стабильность развития общества.

Сегодня инновационное развитие КОК в химической и нефтехимической промышленности (далее НХП) региона – это процесс, состоящий из отдельных подсистем применения инноваций на предприятиях комплекса. Для более четкой структуризации особенностей развития КОК в НХП в современной экономике отрасли целесообразно выделить и рассмотреть горизонтальные, экономико-мотивационные и иерархические подсистемы развития комплексов.

*Горизонтальные подсистемы инновационного развития КОК в НХП региона.* Процессы функционирования КОК характеризуются используемыми средствами и предметами труда, применяемыми технологическими процессами, особенностями технологической деятельности и его результатами. Рано или поздно элементы, образующие каждую подсистему, устаревают, и вследствие этого рост уровня технологической системы замедляется, а в отдельных случаях происходит его падение. Дальнейшее инновационное развитие подсистем связано с их переходом на качественно новые уровни, достигаемые вследствие обновления элементов технологической системы КОК в НХП региона. Темпы обновления зависят от масштабов разработки и коммерциализации нововведений в отрасли, ориентиро-



ванных на факторы рассматриваемых видов деятельности, применяемые в них технологии, кадровую составляющую и сам результат технологической деятельности.

*Экономико-мотивационные подсистемы инновационного развития КОК в НХП региона* связаны с тем, что для их реализации нужны соответствующие регуляционные рычаги. Каждый такой рычаг выполняет свою функцию – налогового или кредитного регулирования, ценообразования, регулирования заработной платы и т.д. Рациональное распределение данных рычагов способствует интенсификации процессов производственного и инновационного развития КОК.

*Иерархическая структура (подсистема) инновационного развития КОК в НХП региона* связана с выделением четырех стратегических уровней развития: макроуровня, регионального уровня, уровня диверсификации и микроуровня. Методологическая постановка проблемы оптимального инновационного развития КОК в НХП, а также фактическое протекание научно-технических процессов в отрасли позволяют выделить три основные задачи: обеспечение безопасности страны; выявление и реализация государственных научно-технических приоритетов в развитии КОК; создание условий эффективной деятельности их предприятий. В свете проблемы обеспечения безопасности макроуровень инновационного развития КОК должен способствовать созданию таких условий функционирования научно-технической сферы в НХП, которые позволяли бы поддерживать на необходимом уровне фундаментальные исследования, обеспечивали бы оптимальную долю НИОКР в общем объеме проводимых в стране исследований и разработок, передачу результатов НИОКР в сферу технологических процессов КОК и решение ряда других необходимых задач.

*Государственные научно-технические приоритеты инновационного развития КОК в НХП региона* определяют направления развития науки и

техники, которые имеют наибольшую важность для обеспечения конкурентоспособного положения отрасли в экономике региона, страны и мира. Государство должно выявлять эти приоритеты и формировать стратегии их реализации. Его усилия должны быть направлены на то, чтобы заинтересовать регионы, корпоративные образования и КОК следовать этим приоритетам. С этой целью на рассмотренные более низкие уровни передаются управляющие воздействия на процессы оптимального инновационного развития КОК в НХП. Региональный уровень и уровень диверсификации в рамках иерархической структуры (подсистемы) инновационного развития КОК в НХП вместе и по отдельности являются подходами мезоуровня (среднего уровня). Разновидностью уровня диверсификации в НХП является так называемый ассоциативно-корпоративный уровень. Последний характеризует технологические процессы, протекающие на уровне КОК в НХП. При этом следует отметить, что проблемы макроуровня трансформируются в соответствующие проблемы мезоуровня: безопасность – в региональную и диверсификационную безопасность КОК; государственные приоритеты – в региональные и диверсификационные; технологическое развитие предприятий – в проблему повышения эффективности основных производственных процессов в регионе и повышение производственного и инновационного потенциалов КОК.

Изучение теоретических основ формирования и развития КОК в НХП, а также оценка их влияния на рост отечественной промышленности позволяют определить современные тенденции и закономерности инновационного развития отрасли. В то же время современные особенности эффективного управления КОК в НХП региона требуют комплексного анализа основных сценариев и инструментов их инновационного развития. При этом целесообразно использовать проектно-ориентированный подход в качестве основы для совершенствования технологических процессов,

роста производственного и инновационного потенциала КОК в НХП региона. Использование данного подхода позволяет определить стратегические приоритеты инновационного развития КОК в современной экономике России, повысив тем самым эффективность производственно-технологических процессов управления комплексом.

Опыт последних лет убеждает в том, что поиск выхода КОК в НХП региона из неустойчивого состояния требует консолидации, целенаправленного объединения усилий и координации действий предприятий комплекса, товаропроизводителей и общественных организаций в сфере производства, повышения роли и усиления мер государственного регулирования рассматриваемого сектора. Это может быть осуществлено при условии создания необходимой нормативной базы, разработки и реализации ряда сценариев инновационного развития КОК.

Как известно, из теории сложных экономических систем сценарии инновационного развития бывают оптимистическими, типичными и пессимистическими. При этом автор не рассматривал первый и третий виды сценариев, так как НХП все-таки развивается достаточно стабильно. Наибольший интерес для нас представлял типичный сценарий инновационного развития отрасли на базе повышения ресурсных возможностей КОК за счет использования современных инструментов для реализации указанного сценария. Сценарий инновационного развития КОК в НХП содержит ряд принципиальных и оригинальных решений, его основным достоинством является попытка изложить документально системный взгляд на проблему инновационного развития КОК в отрасли, создать конструктивную основу осуществления этого процесса, исходя из выделенных ранее теоретических основ их формирования и развития.

Указанный сценарий инновационного развития КОК в НХП региона может быть успешно реализован только в условиях равновесной системы

политик местных органов и федеральной власти страны. Это означает, что должна быть четко определена общая экономическая политика социально-экономического развития, рассматриваемая в качестве базовой основы как для формирования, так и для регулярного уточнения направлений инновационного развития КОК. В свою очередь, данная политика предопределяет логическую взаимосвязь КОК с совокупностью других политик федеральной и региональной власти (тарифно-ценовой, ресурсной, технологической, продуктовой, научно-технологической, маркетинговой, инновационной, налоговой, бюджетной, энергетической, экологической, кадровой, банковской, внешнеэкономической, сбытовой и прочих).

Представленная совокупность рабочих политик определяет все аспекты, которые подлежат учету при реализации сценария инновационного развития КОК в НХП региона. С другой стороны, реализация предложенного сценария возможна только в случае использования современного инструментария инновационного развития КОК в НХП региона.

При этом особое значение в оптимизации процессов инновационного развития КОК в НХП имеет процесс реструктуризации. В рассматриваемом нами сценарии инновационного развития КОК в НХП региона реструктуризация как инструмент развития должна изучаться в аспекте повышения эффективности собственности, используемой в производстве, и, одновременно, как способ адаптации КОК к условиям рынка, мобилизации внутренних ресурсов для повышения их конкурентоспособности. Стратегической целью реструктуризации КОК является создание благоприятных условий для мобилизации и использования внутренних ресурсов и привлечения внешних инвестиций.

Основной задачей реализации сценария является создание реальных условий повышения эффективности управления КОК в НХП региона, привлечения инвестиций и адаптация предприятий комплекса к принятию ре-

зультатов научно-технического прогресса. Одной из главных задач на современном этапе инновационного развития КОК в НХП региона должно стать формирование системы мер по применению высокотехнологичных, наукоемких производств в отрасли. При этом особое внимание необходимо уделять экологической переориентации НХП в соответствии с требованиями рационального использования природных и энергетических ресурсов, экологической чистоты, безопасности производства и продукции, минимально возможного загрязнения окружающей среды, внедрения средств автоматического контроля выбросов и сбросов загрязнений.

Перспективным направлением инновационного развития КОК в НХП региона следует также считать разработку и внедрение технологий переработки различных промышленных, в первую очередь, опасных и крупнотоннажных, а также бытовых отходов отрасли. Это позволит улучшить состояние окружающей среды, уменьшить негативное воздействие на население, а также увеличить ресурсно-сырьевой потенциал и объем товарной продукции за счет повторного вовлечения в сферу материального производства многих видов отходов, в том числе техногенных.

Предлагаемый сценарий инновационного развития КОК в НХП региона предусматривает два основных периода (рис. 34). Сценарий инновационного развития должен рассматриваться как поэтапно, так и в циклическом режиме. Циклический режим означает следующее: сценарий инновационного развития КОК в НХП региона регулярно актуализируется, как правило, ежегодно, но не реже одного раза в два года. Анализ исходной ситуации и устойчивых тенденций в инновационном развитии КОК в НХП региона должен осуществляться, как правило, за предшествующий 10-летний период. Сценарий инновационного развития должен служить основой разработки конкретных программ действий по развитию НХП и повышению конкурентоспособности национальной экономики.



Рис. 34. Сценарий инновационного развития КОК в НХП региона

Основная идея применения проектно-ориентированного подхода в рамках инновационного развития КОК в НХП региона заключается в представлении его жизненного цикла в виде пяти последовательных этапов: осознание руководством комплекса необходимости инновационных изменений, формирование экспертной команды, диагностика «сверху вниз», нахождение нового решения, внедрение и создание условий принятия изменения на всех предприятиях. Предлагаемый механизм инновационного развития КОК в НХП региона на базе проектно-ориентированного подхода корректируется в соответствии с этапом развития комплекса и осуществляется в 3 этапа:

– «размораживание» системы управления: анализируются взгляды, ценности и модели поведения членов системы и проводится экспертиза их

пригодности для достижения организационных целей (мотивация, производительность, инновационная активность, гуманизация труда);

– движение к переменам: усовершенствованные модели поведения и организационного регулирования испытываются и закрепляются в ходе обучения;

– «замораживание» процесса изменений: стабилизация и консолидация новых, узаконенных моделей поведения и организационных правил.

Инновационное развитие КОК в НХП региона в рамках проектно-ориентированного подхода носит долгосрочный характер, и поэтому его эффективность трудно определить объективно. По мнению исследователей, процессам его развития не хватает надежных методик исследования, что часто заставляет применять к нему еще и ситуационный подход. Таким образом, в рамках проектно-ориентированного подхода как основы инновационного развития КОК в НХП региона предлагаются хорошо разработанные инструменты анализа и проектирования бизнес-процессов предприятий в составе комплекса и сама методология изменений комплекса, исходя из текущего состояния нефтехимической отрасли и происходящих преобразований в российской и мировой экономике.

Еще одной особенностью применения проектно-ориентированного подхода как основы инновационного развития КОК в НХП региона является то, что он разрабатывался как «операционно-ориентированная» альтернатива традиционным финансовым подходам (бухгалтерская отчетность, финансовые отчеты), которые дают размытые данные по себестоимости конкретной продукции нефтехимического производства на основании прямых и накладных затрат полного объема выпускаемой продукции. Предлагаемый подход позволяет:

– оформлять информацию в наглядной форме, понятной для исполнителей бизнес-процессов предприятий в составе КОК в НХП региона;

- распределять накладные расходы в соответствии с детальным просчетом использованных ресурсов строго в соответствии с цепочкой бизнес-процессов, отражать реальную себестоимость;
- находить узкие места бизнес-процессов, определять эффективность процессов, предоставлять аналитическую информацию по совершенствованию процессов на предприятиях и в целом по КОК в НХП региона и другое.

К основным инструментам проектно-ориентированного подхода как основы инновационного развития КОК в НХП региона, применимых при изменениях бизнес-процессов на предприятиях в составе комплекса, могут быть отнесены: ликвидация отставания в развитии наиболее инертных элементов системы предприятий в составе КОК, систематизация отдельных изменений в рамках проектно-ориентированного подхода как основы инновационного развития КОК, вовлечение персонала в процесс инновационного развития, рационализация загрузки производственных мощностей, оптимизация стандартных управленческих и технологических процедур, переход к маркетинговому и логистическому управлению, переход от функционально-ориентированных структур управления к матричным и проектным структурам, создание эффективных систем мотивации, применение информационных технологий в управленческом, бухгалтерском учете и общая компьютеризация бизнес-процессов, переход на проектно-ориентированные методы управления изменениями на предприятиях в составе КОК с целью оптимального управления временем и качеством продукции нефтехимического производства.

Таким образом, достоинством применения проектно-ориентированного подхода к инновационному развитию КОК в НХП региона является его легкая интегрируемость в управление изменениями, включая разработку соответствующих программных продуктов, и возможность допол-



нения другими инструментами для повышения эффективности и качества бизнес-процессов предприятий в составе комплекса.

Характерной чертой успешных изменений на основе проектно-ориентированного подхода была признана их большая расположенность к эволюционному типу изменений, основывающемуся на возможностях и ресурсах КОК в НХП региона, принятой технологии и организации нефтехимического производства, квалификации работников и сложившихся трудовых традициях. Хуже всего воспринимались западные технологии реинжиниринга бизнес-процессов с «чистого листа», хотя вероятность успеха при этом значительно повышалась с применением конкурсного отбора руководящего персонала. Данный факт подчеркивает необходимость избегания неподдерживаемых коллективом радикальных изменений и своеобразие менталитета российского менеджмента.

Возникает необходимость построения системы управления инновационным развитием КОК в НХП региона с последующим уточнением стратегических приоритетов его развития. При этом под приоритетами стратегического инновационного развития КОК в НХП региона понимается совокупность переменных, регулирующих процессы разработки, внедрения и диффузии нововведений на предприятиях комплекса. В качестве приоритетов могут быть использованы: способы изъятия первичных доходов государством, интеграция науки и нефтехимического производства, развитие рыночной инфраструктуры комплекса, конкурентоспособность нефтехимической продукции, государственное участие в развитии комплекса, а также влияние НХП на экономическое развитие страны.

Анализ сценариев и инструментов инновационного развития КОК в НХП региона, а также использование проектно-ориентированного подхода и стратегических приоритетов его совершенствования в современной экономике России позволяют определить направления качественного улуч-

шения механизмов управления комплексом. Совершенствование механизмов управления КОК в НХП региона для современной экономики России выражается, прежде всего, через возможность государственной поддержки и построение стратегии инновационного развития комплекса, учитывающей возможности формирования стратегических партнерств и трансфера технологий.

Совершенствование процессов государственного регулирования и оптимизация мер государственной поддержки инновационного развития КОК в НХП региона является необходимым условием улучшения перспектив управления отраслью. Необходимость совершенствования мер государственной поддержки КОК в НХП региона продиктована также и реальными экономическими условиями, уровень которых свидетельствует об отсталости темпов государственного регулирования отрасли, снижении ее инвестиционной привлекательности. Рекомендации по направлениям государственной поддержки инновационного развития КОК в НХП региона представлены на рис. 35. Помимо реализации государственных мер по повышению инвестиционной привлекательности НХП, большое внимание при рассмотрении возможностей эффективного управления инновационным развитием ее КОК необходимо уделить условиям максимизации стоимости входящих в его состав предприятий. Кроме того, государством должны быть созданы условия для улучшения законодательства и инвестиционного климата в отрасли и стране в целом.

Учитывая трудности реализации комплекса мер государственной поддержки НХП и возможности применения проектно-ориентированного подхода, на предприятиях КОК формируются рекомендации, направленные на реализацию широкого спектра проектов инновационного развития и улучшения их бизнес-процессов. На организационном уровне эти изменения во многом связаны с формированием и реализацией стратегии со-

вершенствования КОК на базе построения службы долговременного развития (СДР) в составе комплекса. При этом под стратегией понимается определение долговременных целей комплекса, путей и основных средств для их достижения за счет формирования в структуре комплекса СДР для обеспечения условий конкурентной ориентации деятельности предприятий по видам нефтехимической продукции (рис. 36).



Рис. 35. Формы и методы государственной поддержки инновационного развития КОК в НХП региона



Рис. 36. Применение проектно-ориентированного подхода при управлении КОК в НХП региона на основе стратегии его инновационного развития

В отличие от многих современных методик реформирования КОК проектно-ориентированный подход не предполагает проведения глобальных и дорогостоящих проектов инновационного развития на предприятиях комплекса. Данный фактор делает проектно-ориентированный подход наиболее применимым для НХП. Уровень поставленных задач и знание особенностей нефтехимического производства позволяют применять проектно-ориентированный подход к инновационного развитию КОК в НХП региона собственными силами и преодолевать возможные неудачи реализации проектов с меньшими инвестиционными потерями, что чрезвычайно важно для современного состояния отрасли и несовершенства промышленной политики. Фактически можно говорить, что проектно-

ориентированный подход позволяет проявить роль инновационного развития КОК, определить направления стимулирования его бизнес-процессов и условия повышения их эффективности. По сути дела, это комплексный анализ в рамках модели «где мы и куда движемся».

На основе анализа формируется стратегия и происходит корректировка направления инновационного развития КОК в НХП региона. Несответствие реального положения комплекса желаемому определяет «узкие места» развития КОК, что в свою очередь, необходимо для:

- определения позиции комплекса в окружающем бизнес пространстве;
- выявления факторов давления со стороны внешней среды;
- формирования системы долговременных целей КОК;
- формирования картины функционирующих в составе КОК предприятий нефтехимического производства и сопровождающей их информации;
- определения ресурсного состояния КОК и эффективность его инновационной деятельности в краткосрочной и долговременной перспективе;
- определения эффективности использования человеческих и материальных ресурсов при применении проектно-ориентированного подхода в управлении КОК на базе стратегии его комплексного инновационного развития.

Полезным инструментом построения стратегии перспективного инновационного развития КОК в НХП региона может стать организационный профиль с оценками деятельности подсистем комплекса, дополненный маркетинговым анализом и минимальными значениями соответствующих оценок эффективности бизнес-процессов, обслуживающих нефтехимическое производство.

Таким образом, необходимость применения проектно-ориентированного подхода к постановке стратегии инновационного развития и ее последующей детализации в рамках программы долговременного развития объясняется следующими факторами:

- целевой характер изменений, т.е. ликвидация «узких мест», проводится с ориентацией на определенные конечные результаты, в соответствии с общей стратегией инновационного развития КОК в НХП региона;
- системность изменений, т.е. пошаговая ликвидация «узких мест», предполагает последовательность, приоритетность, согласованность и комплексность изменений, а обеспеченность, т.е. ограниченные ресурсы, выделяемые на ликвидацию «узких мест», формируются в единый фонд инновационного развития КОК;
- управляемость, т.е. участие высшего руководящего звена в ликвидации каждого отдельного «узкого места» ограничено, программа позволяет выработать общие принципы разработки и реализации проектов инновационного развития для стимулирования бизнес-процессов предприятий в составе КОК.

Концепция ликвидации «узких мест» на основе проектно-ориентированного подхода к инновационному развитию КОК в НХП региона предусматривает элементы децентрализации управления, что также является объектом приложения усилий при построении и осуществлении стратегии его перспективного развития: инициация улучшения идет не сверху, а изнутри. Таким образом, топ-менеджмент уже не «ломает голову», чтобы избежать повторяющихся ошибок вследствие несовершенства технологических и управленческих процедур, а принимает решение на основе проработанных материалов и предложенного проекта. Данный подход раскрывает дополнительные резервы гибкости и своевременности из-

менений и позволяет добиться высоких результатов долговременного инновационного развития КОК.

Оценивая потенциал развития КОК в НХП региона, нужно четко разграничивать стимулы, возможности и ограничения, которые сдерживают его инновационную активность. Стимулы КОК к инновациям обычно связывают с жадой увеличения прибыли за счет продажи на рынке более качественной, конкурентоспособной или принципиально новой нефтехимической продукции, либо применения более эффективной новой или модифицированной технологии. Это так, удачные инновации действительно приносят прибыль, но на пути к ней лежат повышенные затраты периода освоения новой продукции и технологии (неизбежные издержки освоения). Кроме того, неизвестно, как поведут себя покупатели новой или улучшенной продукции (товара или услуги), примет ли ее рынок и оправдаются ли расчеты на объем продаж и окупаемость затрат. К тому же новая продукция (технология) может оказаться недоработанной, таящей конструктивные недостатки, которые не всегда удастся преодолеть.

Возможности и ограничения, которые сдерживают инновационную активность КОК в НХП региона, как правило, определяются качеством взаимоотношений с органами власти. Особенно это характерно для современных условий развития российской экономики. Требуется партнерское взаимодействие КОК с государством, с другими комплексами, с другими отраслями, чтобы обеспечить формирование и реализацию механизмов повышения эффективности управления инновационным развитием комплекса региона, НХП и национальной экономики в целом. Государство в этих условиях является непременным участником процесса инновационного развития КОК в НХП региона, выполняя одну из важнейших, ответственных и квалифицированных функций, требующих высочайшего профессионализма, стратегического мышления и усилий со стороны руко-

водителей государства, его органов и государственных служащих, – стратегическую функцию поддержки инновационных преобразований в отрасли (рис. 37). Очень многое здесь зависит от создания стратегических партнерств и трансферта технологий между КОК и другими участниками национальной инновационной системы.

Понимание целей, содержания, структуры и этапов создания проектов стратегического партнерства для КОК в НХП региона определяется тремя ключевыми характеристиками: целями создания стратегических партнерств, содержанием проектов их инновационного развития, а также единством иерархической, функциональной и обеспечивающей структуры управления ими.

1. Цели создания стратегических партнерств для КОК – это реализация провозглашенной цели государственной политики в области инновационного развития науки и технологий, т. е. обеспечение перехода к инновационному пути развития на основе избранных приоритетов. Достижение этой цели невозможно без реализации стратегии перспективного развития КОК в НХП региона, ориентированной на повышение конкурентоспособности комплекса на базе распространения поколений техники (технологий) современного технологического уклада и своевременного пионерного освоения некоторых направлений перспективного уклада. Такова главная цель и миссия формируемых стратегических партнерств и трансферта технологий для КОК в современной экономике России, если мы не хотим, чтобы они превратилась в очередную бюрократическую смену вывесок при сохранении тенденций технологической деградации НХП.

2. Содержание проектов создания стратегических партнерств для КОК в НХП региона. Исходя из поставленной амбициозной цели создаваемая система перспективного развития КОК должна носить сквозной и многоуровневой характер, а также включать элементы по стадиям иннова-



ционного процесса и уровням управления, ориентируя их взаимодействие на конечные результаты. По стадиям инновационного процесса создание стратегических партнерств для КОК в НХП региона должно обеспечить оптимальное взаимодействие:

- фундаментальных и поисковых естественно-научных и научно-технических исследований, направленных на открытие новых закономерностей в развитии природы, техники и общества во взаимодействии с природной средой и путей использования этих закономерностей в решении актуальных глобальных и отраслевых проблем КОК в НХП, становлении ноосферы и устойчивом инновационном развитии указанного комплекса;

- прикладных исследований и конструкторских разработок, переводящих перспективные научно-технические идеи и изобретения в форму опытных образцов новых нефтехимических продуктов и испытанных прогрессивных технологий и осуществляющих авторский надзор при реализации их в инновациях;

- изобретений и других оригинальных научно-технических решений, обеспечивающих конкурентоспособность нефтехимической продукции КОК;

- вузов, участвующих в рождении и обосновании новых технических идей и изобретений и осуществляющих подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров для инноваций КОК в НХП региона;

- инвестиций, реализующих базисные и улучшающие инновации в нефтехимическом производстве КОК и в сфере потребления, «дающие им жизнь»;

- федеральных, региональных и муниципальных органов власти и управления, формирующих благоприятный инновационный климат, осуществляющих инновации в нерыночном секторе экономики и содействующих их освоению;



Рис. 37. Основные направления перспективного развития КОК в НХП региона

– институтов гражданского общества, принимающих участие в инновационном процессе – общественных академий наук, научно-технических и инженерных обществ, объединений изобретателей, программистов, молодежных инновационных объединений, Центров научно-технического творчества и т.п.

3. Такой подход предполагает единство иерархической, функциональной и обеспечивающей структуры формирования стратегических партнерств и трансферта технологий для КОК в НХП региона. Каждый из этих уровней формирования стратегических партнерств и трансферта технологий имеет свой круг задач и проектов, свою структуру, но их цели и механизмы следует согласовывать по вертикали, что даст дополнительный синергетический эффект. При этом особо следует выделять функциональную и обеспечивающую структуры формирования стратегических партнерств и трансферта технологий, которые могут включать ряд направлений развития КОК в НХП региона (рис. 37).

Таким образом, формирование стратегических партнерств и трансферта технологий для КОК в НХП региона в представленном выше виде требует новых подходов и немалых затрат. Некоторые чиновники считают, что эта работа в основном уже создана и осталось ее достроить, завершить. Это опасное заблуждение, выдающее желаемое за действительное и несовместимое со стратегией перспективного инновационного развития КОК в НХП регионов России.

По нашему убеждению наиболее эффективной формой маркетингового обеспечения конкурентоспособности предприятий химического комплекса (ХК) региона в условиях интеграционного взаимодействия, предполагающей создание высокотехнологичной продукции и процесса продвижения ее на рынок, а также модернизацию производства, является внедрение кластерной модели технопарков. Суть данного подхода заключает-

ся в организации технопарковых структур, в том числе инновационных центров и инкубаторов, в тех регионах и индустриально развитых городах, где на основе имеющегося научно-производственного потенциала идет процесс формирования кластеров в самой химической и нефтехимической промышленности либо в отраслях, связанных с ними единой технологической цепочкой. В графическом виде данная модель изображена на рис. 38.

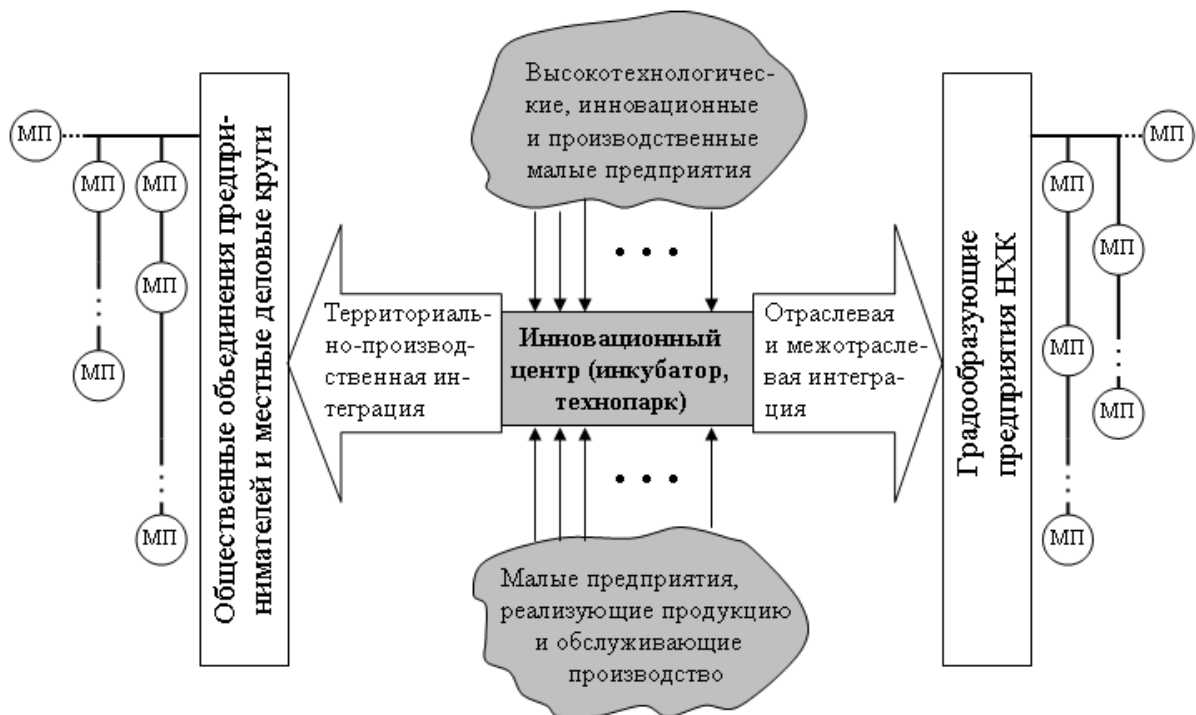


Рис. 38. Кластерная модель интеграционного развития конкурентоспособности предприятий НХП

Функционирование кластерной модели интеграционного развития конкурентоспособности предприятий НХП основано на следующих принципах:

- основой интеграционного развития является активизация и расширение кооперационных связей малых предприятий, связанных в единую

технологическую цепочку в процессе производства и продвижения на рынках химической и нефтехимической продукции;

– общий каркас интеграционного развития формируется градообразующими предприятиями ХК, создавшими сеть подконтрольных им малых предприятий для обслуживания собственных производственных нужд, а также общественными объединениями предпринимателей и местными деловыми кругами, которые установили контроль над большей частью малых предприятий НХП, функционирующих независимо от заводов;

– для повышения конкурентоспособности нефтехимической промышленности требуется повышение в ней уровня инновационной активности, которая может быть обеспечена посредством развития малого предпринимательства на основе расширения кооперационных и интеграционных связей крупного, среднего и малого бизнеса;

– системообразующим элементом кластерной модели развития интеграционного взаимодействия является технопарк, создание которого должно осуществляться на основе объединения усилий градообразующих предприятий ХК и местных деловых кругов под контролем региональной власти;

– создавая необходимые условия для научно-производственной деятельности, технопарк стимулирует создание новых малых предприятий, ориентированных на решение конкретных отраслевых проблем, в том числе нефтехимической промышленности, и способствует включению их как в уже сформировавшиеся, так и вновь образуемые технологические цепочки существующих в регионе предприятий малого, среднего и крупного бизнеса, производящих нефтехимическую продукцию;

– на основе расширения интеграционных связей производителей нефтехимической продукции в системе маркетингового обеспечения повышается качество обслуживаемых рынков, сокращаются затраты на про-

изводство и реализацию продукции, что способствует развитию интеграционных процессов в экономике всего региона.

Перечисленные направления интеграции в структуре территориальных и отраслевых производственных комплексов следует рассматривать как один из главных факторов развития конкурентоспособности российских промышленных предприятий.

## ГЛАВА 4. РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

### 4.1. Программный подход к реализации механизмов инновационного развития химического комплекса

Для достижения стратегической цели – развития конкурентоспособности химического комплекса России и обеспечения эффективного соответствия объемов производства, качества и ассортимента химической и нефтехимической продукции совокупному спросу российского и мирового рынков – необходимо выполнение следующих мероприятий:

*1. Техническое перевооружение и модернизация действующих и создание новых экономически эффективных и экологически безопасных производств.* Критерии оценки достижения данного результата представлены в табл. 24.

Т а б л и ц а 24

*Критерии оценки достижения мероприятия 1*

Критерий оценки достижения данного результата	2009 г.	Целевое значение
Степень износа основных фондов, %	49,5	30,0
Коэффициент обновления основных фондов, %	2,6	15,0

В рамках данного мероприятия необходимо сохранение определенных объемов выпуска химической и нефтехимической продукции для обеспечения экономической, оборонной и экологической безопасности страны и их дальнейшее развитие. К таким производствам относятся конструкционные, композиционные и другие материалы специального назначения, такие как: электро-, звуко-, теплоизоляционные материалы, фильтровальные материалы, материалы для защиты от действия рентгеновского и радиационного излучения, композиты для самолето- и аппаратостроения, материалы для световодов и стекловолокон-

нистых кабелей, химические реактивы и особо чистые химические вещества, специальные химикаты и добавки для производства продукции с заранее заданными свойствами, химические средства защиты растений, отдельные виды лакокрасочных покрытий, средства очистки сточных вод, газовых выбросов, дезактивации зараженных поверхностей и ряд других.

Практическое решение этого мероприятия обеспечивается за счет:

- стратегического планирования и форсайта;
- налогового стимулирования инвестиционного процесса;
- государственного финансирования в рамках государственно-частного партнерства крупных проектов на конкурсной основе (согласно положению об Инвестиционном фонде Российской Федерации и закону «О Банке развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»);
- внесения изменений в нормы и правила проектирования, строительства и эксплуатации нефтехимических производств для снижения расходов на капитальное строительство и эксплуатацию производств до среднемировых;
- временных таможенно-тарифных преференций на импорт оборудования и технологий, не имеющих отечественных аналогов, для обеспечения модернизации химического производства и химического машиностроения;
- налогового и нормативно-правового стимулирования внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- комплекса мер по развитию химического машиностроения.

*2. Развитие экспортного потенциала и внутреннего рынка химической продукции.* Критерии оценки достижения данного результата представлены в табл. 25.



*Критерии оценки достижения мероприятия 2*

Критерий оценки достижения данного результата	2009 г.	Целевое значение
Объем экспортных поставок, млрд долл.	11,3	18,1
Доля импорта в объеме потребления на внутреннем рынке, %		
Полиэтилен	19,7	5,7
Полипропилен	30,3	5,2
Полистирол и сополимеры стирола	38,3	17,2
Поливинилхлоридная смола и сополимеры винилхлорида	15,1	11,6
Полиэтилентерефталат	89,8	21,4
Поликарбонаты	100,0	8,3
Сода каустическая	1,3	0,0
Сода кальцинированная	7,3	7,0
Минеральные удобрения (100% питательных веществ)	1,8	0,4
Синтетические каучуки и латексы	10,4	7,0
Шины для легковых автомобилей	31,5	31,1
Шины для грузовых автомобилей	10,4	10,0
Волокна и нити химические	60,3	34,0
Лакокрасочные материалы	33,7	26,9
Синтетические моющие средства (товарная композиция)	12,9	9,0

Выполнение данного мероприятия обеспечивается за счет:

- снижения ставок вывозных таможенных пошлин;
- совершенствования администрирования НДС;
- защиты отечественных производителей на внешних рынках и защиты внутреннего рынка от недобросовестной конкуренции;
- предоставления субсидий сельскохозяйственным производителям на приобретение минеральных удобрений и химических средств защиты растений;
- гармонизации российского и зарубежного законодательства (REACH), регулирующего производство и оборот химической продукции;
- мер технического регулирования;
- выставочно-ярмарочной и представительской деятельности.

3. *Организационно-структурное развитие химического комплекса в направлении увеличения выпуска высокотехнологичной продукции.* Критерии оценки достижения данного результата представлены в табл. 26.

Т а б л и ц а 26

*Критерии оценки достижения мероприятия 3*

Критерий оценки достижения данного результата	2009 г.	Целевое значение
Доля в структуре химического комплекса (по объему отгруженных товаров):		
объема производства пластмассовых изделий	10,07	30,0
объема производства резиновых изделий	9,0	20,0
объема производства химических средств защиты растений (пестицидов) и прочих агрохимических продуктов	0,23	0,5
объема производства красок и лаков	2,45	7,0
объема производства искусственных и синтетических волокон	1,4	7,0

Реализация данного мероприятия обеспечивается за счет:

- вертикальной интеграции, обеспечивающей охват всей технологической цепочки от добычи сырья до конечной товарной продукции;
- горизонтальной интеграции (кластеры и «химические парки»);
- создания инжиниринговых центров и центров компетенции;
- межотраслевых программ сотрудничества предприятий химического комплекса с потребителями их продукции.

4. *Повышение эффективности НИОКР и инновационной активности предприятий химического комплекса.* Критерии оценки достижения данного результата представлены в табл. 27.

Т а б л и ц а 27

*Критерии оценки достижения мероприятия 4*

Критерий оценки достижения данного результата	2009 г.	Целевое значение
Объем отгруженной инновационной продукции, млрд руб.	46,2	185,0

Практическая реализация этого мероприятия обеспечивается за счет:

- технологического форсайта развития химического комплекса;
- федеральной целевой программы (ФЦП), отраслевой целевой программы, программы НИР федеральных органов исполнительной власти;
- особых экономических зон, технопарков и т.п.;
- налогового стимулирования инновационной деятельности, в том числе за счет:

- освобождения от НДС реализации любыми организациями научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, относящихся к созданию новой или усовершенствованию производимой продукции и технологий,
- включения в состав средств целевого финансирования, не учитываемых при определении базы налога на прибыль, средств, получаемых из зарегистрированных в установленном порядке фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности,
- установления к основной норме амортизации повышающего коэффициента (в размере 3) в отношении основных средств, используемых только для осуществления научно-технической деятельности;
- комплексных инновационных проектов, обеспечивающих реализацию полного инновационного цикла от научного исследования до серийного выпуска продукции;
- деятельности Российской корпорации нанотехнологий, созданной в соответствии с Федеральным законом от 19 июля 2007 г. № 139-ФЗ.

*5. Развитие ресурсно-сырьевого и топливно-энергетического обеспечения химического комплекса.* Критерии оценки достижения данного результата представлены в табл. 28.

*Критерии оценки достижения мероприятия 5*

Критерий оценки достижения данного результата	2009 г.	Целевое значение
Глубина переработки нефти	72,0	80,0
Доля перерабатываемых попутных нефтяных газов	48,0	85,0

Реализация предложенного мероприятия обеспечивается за счет:

- мер по увеличению глубины переработки нефти;
- мер по развитию промышленной утилизации попутных нефтяных газов;
- мер по разработке новых технологий производства химической продукции на основе использования в качестве исходного сырья природного газа;
- мер по расширению ресурсно-сырьевой базы (восстановление и расширение добычи на существующих и ввод в эксплуатацию новых месторождений) и обеспечению углубленной переработки минерального сырья;
- оптимизации тарифов на продукцию естественных монополий.

*б. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры.*

С учетом прогнозируемого в рамках стратегии роста объемов производства химической и нефтехимической продукции необходимо адекватное развитие транспортной инфраструктуры, предназначенной для ее перевозки, в соответствии с Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2020 года. Транспортная техника для перевозки опасных химических продуктов должна соответствовать международным и национальным требованиям.

С целью исключения диспропорций в развитии химического комплекса и соответствующих видов транспорта, в том числе предназначенного для перевозки опасных видов химических грузов, обеспечения безопас-

ности перевозок и готовности транспортных предприятий к ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с их перевозкой, необходимо:

- увеличение производства специальных видов транспортных средств (железнодорожных и автомобильных цистерн, контейнеров и др.);
- лицензирование организаций, занимающихся транспортировкой опасных видов химической продукции;
- страхование ответственности и рисков, связанных с транспортировкой опасных видов химической продукции;
- развитие портов для отправки химических грузов.

Критерием оценки достижения данного результата является модернизация и создание новых инфраструктурных транспортных объектов, в том числе строительство портов для отправки химических грузов, а также специальных средств (железнодорожных и автомобильных цистерн, контейнеров и др.).

Целесообразно предусмотреть строительство собственных портов и терминалов по отгрузке химической продукции на Балтийском (Усть-Луга) и Черном (Туапсе) морях.

### **Этапы и сроки реализации стратегии**

Реализацию стратегии предусматривается осуществить в два этапа – 2007-2010 годы и 2011-2015 годы.

*На первом этапе* (2007-2010 годы) развитие химического комплекса предполагается за счет направления средств компаний, холдингов и предприятий в основном на модернизацию и реконструкцию действующих мощностей, частичный ввод новых производств и более эффективное использование имеющихся мощностей. Для успешного выполнения первого этапа необходима практическая реализация комплекса программных мероприятий.

*Мероприятие 1. Техническое перевооружение и модернизация действующих и создание новых экономически эффективных и экологически безопасных производств.*

На первом этапе обеспечивается модернизация и реконструкция действующих мощностей, завершение начатых инвестиционных проектов, строящихся на основе импортных технологий и оборудования. Критерии оценки практического достижения данного мероприятия представлены в табл. 29.

Т а б л и ц а 29

*Критерии оценки достижения мероприятия 1 на первом этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения результата	2007 г.	2010 г.
Степень износа основных фондов, %	49,5	40,0
Коэффициент обновления основных фондов, %	2,6	5,5

Применительно к первому этапу стратегии развития отрасли основными приоритетами являются:

- в промышленности пластмасс и синтетических смол:
  - модернизация действующих и строительство новых производств крупнотоннажных полимеров с новыми свойствами и сырья для их производства на базе агрегатов большой единичной мощности;
  - резкое увеличение мощностей по переработке пластмасс с расширением марочного ассортимента товаров народного потребления и изделий для потребляющих секторов экономики (машиностроение, строительство, сельское хозяйство, медицина и т.д.);
- в подотрасли химических волокон и нитей:
  - увеличение производства полиэфирной текстурированной текстильной нити и модернизация производств вискозных текстильных нитей и капроновых технических и кордных нитей;

– в производстве соды каустической и в хлорпотребляющих производствах:

- постепенный вывод ртутных производств каустической соды и организация новых мощностей с использованием мембранной и диафрагменной технологии;

- реконструкция и развитие хлорпотребляющих производств (комплексов винилхлорида-поливинилхлорида, хлорметанов, эпихлоргидрина, перхлорэтилена и др.);

– в промышленности синтетических красителей:

- развитие сырьевой базы для производства красителей, текстильно-вспомогательных веществ, химикатов-добавок для полимерных материалов и изделий из них;

– в производстве малотоннажной химической продукции:

- разработка и организация производства современных композиционных материалов с высокими прочностными, теплоизоляционными и другими специальными характеристиками для авиационно-космического и энергетического машиностроения, двигателестроения, автомобилестроения металлургии и других высокотехнологичных отраслей;

– в шинной промышленности:

- совершенствование структуры шинного производства для удовлетворения современных и перспективных требований к ним автомобилестроителей по их долговечности, эксплуатационным свойствам, экономии ресурсов (топлива) и экологической безопасности;

– в производстве минеральных удобрений:

- поддержание и развитие сырьевой базы;
- создание и внедрение в производство новых видов удобрений – органоминеральных, водорастворимых, пролонгированного действия, с микроэлементами;

- строительство производства продуктов глубокой степени переработки с использованием современных технологий на базе минерального и углеводородного сырья, кооперированных с производством минеральных удобрений.

*Мероприятие 2. Развитие экспортного потенциала и внутреннего рынка химической продукции.* Критерии оценки практического достижения данного мероприятия представлены в табл. 30.

Т а б л и ц а 30

*Критерии оценки достижения мероприятия 2 на первом этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения результата	2007 г.	2010 г.
Объем экспортных поставок, млрд долл.	11,3	16,3
Доля импорта в объеме потребления на внутреннем рынке, %		
Полиэтилен	19,7	9,3
Полипропилен	30,3	8,2
Полистирол и сополимеры стирола	38,3	38,7
Поливинилхлоридная смола и сополимеры винилхлорида	15,1	29,8
Полиэтилентерефталат	89,8	31,7
Поликарбонаты	100,0	14,0
Сода каустическая	1,3	0,0
Сода кальцинированная	7,3	7,0
Минеральные удобрения (100% питательных веществ)	1,8	0,5
Синтетические каучуки и латексы	10,4	9,5
Шины для легковых автомобилей	31,5	32,4
Шины для грузовых автомобилей	10,4	10,0
Волокна и нити химические	60,3	45,0
Лакокрасочные материалы	33,7	30,8
Синтетические моющие средства (товарная композиция)	12,9	8,6

На первом этапе обеспечивается сохранение экспортного потенциала, удержание позиций на внешнем и внутреннем рынке.

Для обеспечения потребности внутреннего и внешнего рынков необходимо доведение объемов производства:

– по минеральным удобрениям – до 19,5 млн т;



- по полиэтилену – до 1835 тыс. т;
- по полипропилену – до 695 тыс. т;
- по поливинилхлориду – до 665 тыс. т;
- по полистиролу – до 385 тыс. т;
- по синтетическим каучукам – до 1,5 млн т;
- по шинам для грузовых автомобилей – до 15,5 млн шт;
- по шинам для легковых автомобилей – до 35,0 млн шт;
- по химическим волокнам и нитям – до 343,9 тыс. т;
- по соде каустической – до 1410 тыс. т.

*Мероприятие 3. Организационно-структурное развитие химического комплекса в направлении увеличения выпуска высокотехнологичной продукции.*

На первом этапе реализации стратегии целевые значения для выполнения данного мероприятия не устанавливаются.

*Мероприятие 4. Повышение эффективности НИОКР и инновационной активности предприятий химического комплекса.* Критерии оценки практического достижения данного мероприятия представлены в табл. 31.

Т а б л и ц а 31

*Критерии оценки достижения мероприятия 4 на первом этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения результата	2007 г.	2010 г.
Объем отгруженной инновационной продукции, млрд руб.	46,2	74,0

На первом этапе основными целями в научно-технической и инновационной сфере будут являться:

- технологический форсайт развития химического комплекса;
- стимулирование инновационной деятельности, направленной на разработку и внедрение новых экономически эффективных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий химического производства;

- разработка и внедрение нанотехнологий;
- повышение спроса на научно-технические новшества;
- развитие кадрового потенциала в научно-исследовательской сфере;
- комплексное техническое перевооружение химического комплекса.

*Мероприятие 5. Развитие ресурсно-сырьевого и топливно-энергетического обеспечения химического комплекса.* Критерии оценки практического достижения данного мероприятия представлены в табл. 32.

Т а б л и ц а 32

*Критерии оценки достижения мероприятия 5 на первом этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения результата	2007 г.	2010 г.
Глубина переработки нефти	71,0	75,0
Доля перерабатываемых попутных нефтяных газов	48,0	65,0

*Мероприятие 6. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры.*

Строительство собственных портов и терминалов на Балтийском (Усть-Луга) и Черном (Туапсе) морях.

*На втором этапе (2011-2015 годы)* предусматривается концентрация усилий на вводе новых мощностей и создании конкурентоспособных производств по выпуску инновационной продукции.

*Мероприятие 1. Техническое перевооружение и модернизация действующих и создание новых экономически эффективных и экологически безопасных производств.*

На втором этапе обеспечивается ввод в действие новых высокотехнологичных производств. Критерии оценки достижения данного результата представлены в табл. 33.

*Критерии оценки достижения мероприятия 1 на втором этапе  
реализации стратегии*

Критерий оценки достижения ожидаемого результата	2010 г.	2015 г.
Степень износа основных фондов, %	40	30,0
Коэффициент обновления основных фондов, %	5,5	15,0

На втором этапе основными приоритетами развития отрасли являются:

- в промышленности пластмасс и синтетических смол:
  - разработка и организация производств прогрессивных видов полимерных композиционных материалов инженерно-технического назначения и способов их переработки в изделия;
- в подотрасли химических волокон и нитей:
  - значительное увеличение обеспечения потребности внутреннего рынка в химических волокнах и нитях за счет развития отечественного производства;
- в промышленности синтетических красителей:
  - расширение ассортимента и создание новых видов красителей: фталоцианиновые пигменты и красители, сернистые красители в виде порошков широкой цветовой гаммы, азокрасители, азопигменты и др.;
- в производстве малотоннажной химической продукции:
  - разработка и организация производства негорючих полиамидных стеклопластиков конструкционного и радиотехнического назначения, стеклокерамических и кремнийорганических стекловолоконистых материалов с высокими эксплуатационными техническими характеристиками, а также разработка способов производства изделий из них;

- в шинной промышленности:
  - увеличение объемов производства целиком металлокордных шин для автобусов, грузовых автомобилей и троллейбусов с показателями качества на уровне ведущих зарубежных фирм;
  - постепенный переход на выпуск «зеленых» шин, обеспечивающих сочетание экономии топлива (до 5%), эксплуатационную безопасность (оптимальный баланс между сцеплением и износостойкостью) и экологическую безопасность (уменьшение вредных примесей при производстве и утилизации шин).

*Мероприятие 2. Развитие экспортного потенциала и внутреннего рынка химической продукции.* Критерии оценки практического достижения данного мероприятия представлены в табл. 34.

Т а б л и ц а 34

*Критерии оценки достижения мероприятия 2 на втором этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения ожидаемого результата	2010 г.	2015 г.
Объем экспортных поставок, млрд долл.	16,3	18,1
Доля импорта в объеме потребления на внутреннем рынке, %		
Полиэтилен	9,3	5,7
Полипропилен	8,2	5,2
Полистирол и сополимеры стирола	38,7	17,2
Поливинилхлоридная смола и сополимеры винилхлорида	29,8	11,6
Полиэтилентерефталат	31,7	21,4
Поликарбонаты	14,0	8,3
Сода каустическая	0,0	0,0
Сода кальцинированная	7,0	7,0
Минеральные удобрения (100% питательных веществ)	0,5	0,4
Синтетические каучуки и латексы	9,5	7,0
Шины для легковых автомобилей	32,4	31,1
Шины для грузовых автомобилей	10,0	10,0
Волокна и нити химические	45,0	34,0
Лакокрасочные материалы	30,8	26,9
Синтетические моющие средства (товарная композиция)	8,6	9,0

Для обеспечения потребности внутреннего и внешнего рынков необходимо доведение объемов производства:

- по минеральным удобрениям – до 21,3 млн т;
- по полиэтилену – до 2720 тыс. т;
- по полипропилену – до 1028 тыс. т;
- по поливинилхлориду – до 1350 тыс. т;
- по полистиролу – до 705 тыс. т;
- по синтетическим каучукам – до 2,025 млн т;
- по шинам для грузовых автомобилей – до 19,0 млн шт;
- по шинам для легковых автомобилей – до 42,5 млн шт;
- по химическим волокнам и нитям – до 502,7 тыс. т;
- по соде каустической – до 2250 тыс. т.

*Мероприятие 3. Организационно-структурное развитие химического комплекса в направлении увеличения выпуска высокотехнологичной продукции.* Критерии оценки практической реализации данного мероприятия показаны в табл. 35.

Т а б л и ц а 35

*Критерии оценки достижения мероприятия 3 на втором этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения данного результата	2007 г.	2015 г.
Доля в структуре химического комплекса (по объему отгруженных товаров):		
объема производства пластмассовых изделий	10,07	30,0
объема производства резиновых изделий	9,0	20,0
объема производства химических средств защиты растений (пестицидов) и прочих агрохимических продуктов	0,23	0,5
объема производства красок и лаков	2,45	7,0
объема производства искусственных и синтетических волокон	1,4	7,0

*Мероприятие 4. Реализация инновационных программ по обеспечению структурной перестройки производства и созданию нового научно-технического задела.* Критерии оценки практической реализации мероприятия показаны в табл. 36.

Т а б л и ц а 36

*Критерии оценки достижения мероприятия 4 на втором этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения данного результата	2010 г.	2015 г.
Объем отгруженной инновационной продукции, млрд руб.	74,0	185,0

На данном этапе усилия научного потенциала должны быть направлены на разработку и реализацию «прорывных» инновационных проектов, технологических процессов по выпуску конкурентоспособной продукции на базе экономически эффективных, экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий по следующим важнейшим направлениям:

- материалы на базе нанотехнологий со специфическими эксплуатационными свойствами (сверхпрочность, твердость, химотермостойкость, химическая и каталитическая активность и др.) для химической и аэрокосмической отрасли; атомных станций, авто-судостроения, при разработке и производстве современных образцов вооружений, лекарственных препаратов и т.д.;
- пластмассы новых поколений и продукты их переработки для различных сфер применения с учетом обновления и расширения сырьевой базы и переработки вторичных полимеров;
- эластомерные материалы новых поколений с более высокими потребительскими свойствами, в т.ч. резинотехнические изделия и шины оптимальных конструкций с ресурсом работы, соизмеримым со сроком службы комплектуемой техники;

- оптимальный ассортимент химических волокон и нитей различного назначения с улучшенными потребительскими и гигиеническими свойствами;
- расширенный ассортимент минеральных удобрений: органоминеральных, пролонгированного действия с микроэлементами и других видов на основе местных источников сырья;
- обновленный ассортимент лакокрасочной продукции, красителей широкой цветовой гаммы, пигментов, текстильно-вспомогательных веществ с повышенными потребительскими свойствами на базе гибких, модульных технологических процессов с использованием широкой сырьевой основы;
- стекловолокно, стеклоткани, стеклопластики, нетканые материалы, волокнисто-оптические элементы новых поколений;
- гигиенически безопасный ассортимент товаров бытовой химии, производимых с использованием сырьевой основы нового поколения, для насыщения внутреннего рынка;
- обновленный ассортимент продукции малотоннажной химии (сорбенты, катализаторы, абсорбенты, адсорбенты, добавки к полимерным материалам, химические реактивы и особо чистые вещества, ингибиторы, комплексоны и др.) для повышения эффективности производственных процессов в различных сферах народного хозяйства и улучшения качества жизни и здоровья населения;
- новые менее опасные формы химических средств защиты растений и технологии их производства на основе импортных и отечественных действующих веществ, снижающих воздействие их на окружающую среду и человека.

Реализация «прорывных» инновационных проектов в химическом комплексе позволит снять структурные ограничения развития отрасли и

выйти на производство совершенно новых (по потребительским свойствам) видов продукции.

*Мероприятие 5. Развитие ресурсно-сырьевого и топливно-энергетического обеспечения химического комплекса.* Критерии оценки практической реализации мероприятия показаны в табл. 37.

Т а б л и ц а 37

*Критерии оценки достижения мероприятия 5 на втором этапе реализации стратегии*

Критерий оценки достижения ожидаемого результата	2010 г.	2015 г.
Глубина переработки нефти	75,0	80,0
Доля перерабатываемых попутных нефтяных газов	65,0	85,0

*Мероприятие 6. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры.*

На втором этапе реализации стратегии целевые значения для практической реализации данного мероприятия не устанавливаются.

**Приоритетные программы, важнейшие инвестиционные проекты и обеспечивающие мероприятия**

Реализация стратегии предполагает осуществление ряда важнейших инвестиционных проектов на условиях частно-государственного партнерства:

1. Создание Каспийского газо-химического комплекса – организация производства этилена и его производных и конверсии метана в крупнотоннажную химическую продукцию – 3,7 млрд долл. США (ЗАО «Лукойл-Нефтехим»).

2. Строительство производства пропилена и полипропилена мощностью около 500 тыс. т в год по полипропилену на площадке ООО «Тобольск-Полимер» – инвестиции составят около 24 млрд руб. (ОАО «Сибур Холдинг»).



3. Реализация проекта по созданию нефтеперерабатывающего и нефтехимического комплекса в г. Нижнекамске (Республика Татарстан) – переработка 7 млн т нефти с получением нефтепродуктов и нефтехимической продукции – 4,8 млрд долл. США (ОАО «Татнефть»).

4. Строительство в Нижегородской области комплекса по производству поливинилхлорида (ПВХ) мощностью 330 тыс. т в год (СП с бельгийской фирмой «Сольвей») и реконструкция ЭП-300 – по предварительным оценкам суммарные инвестиции составят около 23,5 млрд руб. (ОАО «Сибур Холдинг»).

5. Развитие газоперерабатывающих и газофракционирующих мощностей в Западной Сибири с целью увеличения и углубления переработки попутного нефтяного газа, увеличения извлечения и транспортировки широкой фракции легких углеводородов – предполагаемый объем инвестиций 28 млрд руб. (ОАО «Сибур Холдинг»).

Данные проекты имеют параметры, соответствующие требованиям, предъявляемым для участия в конкурсе на получение средств из Инвестиционного фонда.

Разработка НИОКР в рамках прикладных исследований и их реализация предполагает участие бизнес-структур на условиях частно-государственного партнерства во внедрении новейших технологий в производство.

*Экологическая безопасность* и рациональное использование природных ресурсов обеспечивается системой мероприятий, включающей в себя:

- создание безотходных и малоотходных технологий и их реализация в промышленности;
- снижение токсичных выбросов загрязняющих веществ (аммиак, хлор, ртуть и др.) и отходов при увеличении объемов производства за счет внедрения передовых технологических процессов, нового оборудования и материалов;

- переработку накопленных и образующихся промышленных отходов по экологически безопасным и экономически эффективным технологиям;
- повышение качества эксплуатации и ремонта оборудования химических предприятий, что позволит избегать чрезвычайных ситуаций;
- приведение российских правил и нормативов промышленной безопасности к международным стандартам;
- реконструкцию водооборотных циклов на горнохимических предприятиях;
- снижение нагрузки на земельные площади от горнохимических предприятий (использование отходов обогащения для закладки выработанного пространства, использование вскрышных горных пород в качестве вторичного минерального сырья, рекультивация объектов хранения отходов и др.);
- проведение экологической экспертизы проектной документации новых химических производств.

*Кадровое и социальное обеспечение* потребует принятия следующих мер:

1. Совершенствование социально-трудовых отношений на уровне предприятий на условиях социального партнерства при разработке норм, правил, условий и обязательств Генерального тарифного и Отраслевого тарифного соглашений по определению минимальных уровней затрат на оплату труда, на подготовку кадров, на удовлетворение социальных потребностей работников, имея в виду, прежде всего:

- внедрение эффективных форм оплаты труда с учетом рыночных механизмов хозяйствования;
- осуществление мероприятий по созданию безопасных условий труда и снижению производственного травматизма, существенному повы-

шению уровня медицинского обслуживания и профилактики профзаболеваний;

- качественное улучшение общественного питания на производстве;

- создание на крупных предприятиях непрофильных производств для использования высвобождаемых работников;

- разработка и внедрение системы выдачи ссуд молодым специалистам на социальное обустройство, включая приобретение жилья.

2. Укрепление (воссоздание) на средних и крупных предприятиях материально-технической базы подготовки кадров на производстве на новой учебно-технологической и методической основах, развитие внутрифирменного обучения.

3. Повышение значимости периодической аттестации инженерно-технического персонала и руководителей предприятий от начального до высшего звена управления; воссоздание системы формирования кадрового резерва руководителей различного уровня управления.

4. Организация подготовки и переподготовки специалистов отрасли для работы в условиях присоединения России к ВТО.

#### **4.2. Экономический эффект реализации**

Как показывает анализ, проведенный автором в разделе 2.3, реализация сценария инерционного развития приведет уже в 2011-2012 годах к стагнации российского химического производства, вытеснению отечественных компаний с внутреннего и внешнего рынков, углублению производственно-технологического и научно-технического отставания от мирового уровня, утрате отечественного научного потенциала. Очевидно, что с таким сценарием не может согласиться ни российское правительство, ни российский бизнес.

Сценарий инновационного развития позволит российским производителям организовать производство высокотехнологичной химической продукции, повысить уровень отечественной химической продукции до мирового и успешно конкурировать с зарубежными производителями как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Новый импульс развития получит российская наука и инженерия. Основные показатели и целевые индикаторы реализации сценариев стратегического развития показаны в табл. 38 и 39.

Т а б л и ц а 38

*Основные показатели реализации сценариев развития в млрд руб.*

Наименование показателя	2006 г.	2007-2010 гг.	2011-2015 гг.
Прибыль от производства продукции (товаров, работ и услуг)			
Сценарий инерционного развития	110,7	719,7	X
Сценарий инновационного развития	110,7	1231,2	4879,7
Прибыль до налогообложения			
Сценарий инерционного развития	120,2	652,0	X
Сценарий инновационного развития	120,2	1140,7	4410,0
Налог на прибыль, подлежащий перечислению в бюджет,			
Сценарий инерционного развития	26,9	157,7	X
Сценарий инновационного развития	26,9	275,1	1058,3
В том числе в федеральный бюджет			
Сценарий инерционного развития	9,5	40,7	X
Сценарий инновационного развития	9,5	70,0	264,7
Прибыль, направляемая на инвестиции в основной капитал			
Сценарий инерционного развития	25,8	105,7	X
Сценарий инновационного развития	25,8	189,5	1130,0

Реализация сценария инновационного развития предусматривает:

- стимулирование инвестиций в развитие химического комплекса за счет применения регулирующих функций государства на основе частно-государственного партнерства;
- повышение технико-экономического уровня производств за счет реконструкции, модернизации и нового строительства;

*Основные целевые индикаторы реализации сценариев  
стратегического развития*

Наименование показателя	2006 г.	2010 г.	2015 г.
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в ценах соответствующих лет (без НДС и акцизов), млрд. руб.			
Сценарий инерционного развития	1041,2	1632,2	X
Сценарий инновационного развития	1041,2	2269,0	4729,5
Доля химического комплекса в объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в целом по обрабатывающим производствам, %			
Сценарий инерционного развития	10,2	10,3	X
Сценарий инновационного развития	10,2	10,6	12,2
Производство важнейших видов продукции на душу населения, кг/чел.: Синтетические смолы и пластические массы			
Сценарий инерционного развития	27,7	42	X
Сценарий инновационного развития	27,7	44,2	68,5
Химические волокна и нити			
Сценарий инерционного развития	1,1	2,9	X
Сценарий инновационного развития	1,1	3,0	5,2
Синтетические каучуки			
Сценарий инерционного развития	8,6	10,0	X
Сценарий инновационного развития	8,6	10,7	14,5

- расширение на территории России производства продукции химического комплекса с высокой добавленной стоимостью;
- снижение удельных расходов сырьевых, топливно-энергетических и трудовых ресурсов на производство химической и нефтехимической продукции;
- совершенствование структуры экспортных поставок в направлении повышения доли продукции глубокой переработки;
- развитие импортозамещающих производств;

- углубление переработки углеводородного и минерального сырья на основе новейших технологий, в том числе за счет эффективного использования попутного нефтяного газа;

- разработку нанотехнологий и расширение их использования для получения материалов со специфическими эксплуатационными свойствами (сверхпрочность, твердость, химо-термостойкость, химическая и каталитическая активность и др.), широко используемых практически во всех сферах деятельности;

- максимальное внедрение результатов отечественных разработок и использование новейшего оборудования отечественных машиностроительных предприятий при реконструкции, техническом перевооружении и строительстве новых производств;

- расширение обеспечения химических производств отечественным оборудованием посредством стимулирования создания интегрированных структур, включающих производителей оборудования, систем управления и контроля, их потребителей и профильные научно-исследовательские институты и конструкторские бюро, и способных выпускать комплектное оборудование для конкретных технологических производств, осуществлять его поставку и сервисное обслуживание;

- внедрение экологически безопасных технологий с целью снижения выхода отходов и удельных выбросов вредных веществ в воздушный и водный бассейны, а также автоматизированных систем контроля за состоянием окружающей среды;

- обеспечение предприятий высококвалифицированными кадрами за счет более широкого привлечения новых специалистов и переподготовки работающих в химическом комплексе.

Для этого имеется как ряд предпосылок и возможностей, так и ограничения.

1) *Наличие крупных корпоративных структур*, способных самостоятельно или при поддержке государства организовывать выпуск конкурентоспособной химической продукции, а также широкой сети предприятий малого и среднего бизнеса, работающих во взаимосвязи с крупными компаниями.

Хотя структура российского химического комплекса еще далека от развитых стран, где она носит олигополистический характер, в ней имеются достаточно стабильно функционирующие крупные корпоративные структуры (компании), к числу которых относятся:

- ОАО «Сибур Холдинг» (Группа «Сибур»);
- крупнейшая холдинговая компания ОАО «ЕвроХим»;
- холдинг ЗАО «ФосАгро»;
- группа ЗАО «Лукойл-Нефтехим» – вертикально-интегрированный холдинг в составе группы ОАО «Лукойл»;
- ОАО «Татнефть»;
- ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»;
- ОАО «ТАИФ».

К числу крупных компаний следует также отнести ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», холдинговую компанию «Акрон», ОАО «Уралкалий», ОАО «Сильвинит», ООО «ХК Амтел», ОАО «Тольяттиазот», ОАО «Уфанефтехим», ЗАО «Куйбышевазот», ОАО «Казаньоргсинтез», ОАО «Саянскхимпласт» и ряд других.

Особую актуальность для химического комплекса имеет формирование крупных интегрированных научно-производственных структур, которые позволят наиболее полно реализовывать преимущества законченных технологических цепочек, начиная от добычи и переработки углеводородного сырья до выпуска и реализации продукции высоких переделов.

Наряду с крупнейшими химическими компаниями и предприятиями в химической индустрии успешно функционирует и развивается малый

бизнес. В 2008 году в химическом производстве функционировало 4,9 тыс. малых предприятий, в производстве резиновых и пластмассовых изделий – 6,0 тыс. (в 2007 году, соответственно, 5,1 и 5,3 тыс.).

Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий в химическом производстве в 2008 году составила 87,1 тыс. чел. (в 2007 году – 74,8 тыс. чел.), в производстве резиновых и пластмассовых изделий – 98,0 тыс. чел. (в 2007 году – 83,0 тыс. чел.), что составляет, соответственно, 5,0 и 5,7% от численности малых предприятий в обрабатывающих производствах (в 2007 году – 4,7 и 5,2%).

Оборот малых предприятий в химическом производстве в 2008 году составил 65,3 млрд руб. (в 2007 году – 57,5 млрд руб.), в производстве резиновых и пластмассовых изделий – 80,8 млрд руб. (в 2007 году – 59,1 млрд руб.), что составляет, соответственно, 5,7 и 7,0% от оборота малых предприятий в обрабатывающих производствах (в 2007 г., соответственно, 6,2 и 6,4%).

Расширение сети малого предпринимательства в период до 2015 года, благодаря своей мобильности и способности реализовывать новые идеи, позволит улучшить ассортимент товаров бытовой химии, лакокрасочных материалов, изделий из полимерных материалов и других продуктов, а также улучшить их качество и внешний вид (упаковку).

Это в свою очередь будет способствовать созданию новых рабочих мест, расширению налогооблагаемой базы и увеличению выпуска высококачественной, пользующейся спросом у потребителя отечественной продукции.

## *2) Наличие собственного углеводородного и минерального сырья.*

По разведанным запасам и добыче природного газа Россия стоит на первом месте в мире, нефти – на втором. Разведанные запасы отдельных видов минерального сырья обеспечат работу предприятий химического комплекса на 100 и более лет. Фактическая выработка продукции топлив-



но-энергетического комплекса (ТЭК) России и прогноз до 2015 года представлена в табл. 40 и 41. Прогноз потребности химического комплекса в углеводородном сырье представлен в табл. 42.

Т а б л и ц а 40

*Фактическая выработка продукции ТЭК России за 2007-2008 годы,*

*млн т*

Наименование	2007 г.	2008 г.
Добыча нефти, включая газовый конденсат	470,2	480,0
в том числе газовый конденсат	17,7	18,4
Первичная переработка нефти	207,7	219,6
Бензиновые фракции – всего	46,5	47,5
в том числе бензин прямогонный	12,9	13,2
Газ природный (добыча), млрд м <sup>3</sup>	640,8	656,3
Попутный нефтяной газ, млрд м <sup>3</sup>	–	43,8
в том числе переработка ПНГ, млрд м <sup>3</sup>	–	21,0
Газы углеводородные сжиженные – всего	8695,5	9382,8
в том числе:		
фракция пропановая	1058,9	1064,6
фракция пропан-пропиленовая	474,9	529,4
фракция пропан – бутановая	3007,4	3365,0
фракция нормального бутана	1764,5	1820,7
фракция изобутановая	837,1	908,9
технический бутан	1151,5	1295,4
фракция углеводородная сжиженных газов прочих	401,2	398,8

Т а б л и ц а 41

*Прогноз выработки продукции ТЭК России на период до 2015 года,*

*млн т*

Наименование	2009 г.		2010 г.		2015 г.	
	оценка		min	max	min	max
Добыча нефти, включая газовый конденсат	490	507	492	514	500	530
в том числе газовый конденсат	19,5	19,5	20,0	20,0	22,5	22,5
Первичная переработка нефти	228	232	228	235	235	245
Бензиновые фракции – всего	50,7	53,4	51,5	55,1	55,8	60,6
в том числе бензин прямогонный	13,0	14,5	13,0	14,9	14,0	15,5
Газ природный (добыча), млрд м <sup>3</sup>	692	702	702	711	805	822

Анализ сложившейся ситуации, мировых тенденций развития технологий органического синтеза, отечественных научных и прикладных разработок, инвестиционных программ ведущих нефтяных и нефтехимических компаний России, прогнозов развития нефтяной, газовой и нефтеперерабатывающей отраслей промышленности позволяет сделать вывод о том, что в части развития ресурсной базы для нефтехимического производства возможно достижение показателей инновационного варианта развития.

Т а б л и ц а 42

*Прогноз потребности химического комплекса в углеводородном сырье, тыс. т*

Показатель	2007 г.	2008 г.	2015 г.		2015 г. в % к 2005 г.
			сценарий инерци- онного развития	сценарий иннова- ционного развития	
Бензиновые фракции – всего	7041	7158	11184	12405	159-176
в том числе: Прямогонный	6450	6566	10255	11375	159-176
из него: на производство ароматиче- ских углеводородов	3634	3736	5790	6464	159-178
на пиролиз	2816	2831	4465	4910	153-174
Газы углеводородные сжи- женные – всего	3506	3599	6178	6857	176-196
в том числе: фракция пропановая	144	163	660	781	458-542
фракция пропан- пропиленовая	450	469	759	885	169-197
фракция пропан-бутановая	307	341	913	980	297-319
фракция бутана	1758	1790	2541	2806	145-160
фракция изобутановая	655	670	954	1033	146-158
фракция углеводородных сжиженных газов прочих	193	165	351	372	182-193
фракция изопентановая	466	481	731	829	157-178
ШФЛУ (пиролиз)	684	673	1022	1259	149-184
этан	297	321	1684	2120	567-714
Итого	11995	12231	20798	23469	173-196
Газ природный (млн м <sup>3</sup> )	19942	20611	24817	27511	124-138

Государством уже принят ряд принципиальных решений по вопросам утилизации попутного нефтяного газа, а также по ускорению модернизации нефтеперерабатывающих заводов и стимулированию углубленной переработки нефти.

3) *Активизация и повышение эффективности инвестиционного процесса* зависит от ряда факторов: рост прибыли российского химического комплекса, адекватное стратегическое планирование, развитие финансового рынка, поддержка со стороны государства и др.

Значительный объем инвестиционных ресурсов химической комплекс получил в результате процессов консолидации предприятий, центром которых стали крупнейшие российские энергетические компании – «Газпром» и «Лукойл». Продолжение процесса концентрации капитала путем создания крупных вертикально-интегрированных компаний, горизонтальной интеграции средних и мелких будет способствовать аккумулярованию мощных финансовых средств и повышению эффективности инвестиционной деятельности.

Ключевое значение имеет обеспеченная адекватным стратегическим планированием готовность компаний вкладывать средства как в модернизацию уже имеющихся производств, так и в строительство новых мощностей. Представление о наличии такой готовности, например, в области производства полимерных материалов дает табл. 43.

Следует отметить, что в условиях повышенной инвестиционной активности особую важность приобретает стратегическое планирование, обеспечивающее грамотную политику в отношении товарной структуры инвестиций и позволяющее избежать снижающее эффективность инвестиций перепроизводство одинакового товара, намечаемого к выпуску рядом компаний.

Государство постоянно расширяет спектр форм своего участия в инвестиционном процессе. Наряду с налоговым стимулированием и совер-

шенствованием механизма бюджетных целевых программ в 2005-2009 годы были созданы Инвестиционный фонд и Банк развития, предназначенные инвестировать в рамках государственно-частного партнерства существенные суммы и предоставлять государственные гарантии.

Т а б л и ц а 43

*Заявленные и реализуемые инвестиционные проекты в области полимерных материалов (тыс. т)*

Наименование	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011-2015 гг.
Полиэтилен					
ОАО «Казаньоргсинтез»	95	30	120	-	-
ООО «Томскнефтехим»	30	-	-	-	-
ОАО «Нижнекамскнефтехим»	-	230	-	-	-
ОАО «Астраханский ГПЗ»	-	-	-	-	300
Предприятие в Самарской обл.	-	-	-	-	200
Полипропилен					
ОАО «Ставролен»	120	-	-	-	-
ОАО «Астраханский ГПЗ»	-	-	-	300	-
ОАО «НОВАТЭК»	-	-	-	-	200
Поливинилхлорид					
ЗАО «Каустик», г. Стерлитамак	-	-	-	40	50
ОАО «Саянскхимпласт»	-	-	-	-	350
ОАО «Сибур-Нефтехим»	-	-	-	-	330
ООО «Химпромусолье»	-	-	-	-	120
Полиэтилентерефталат (ПЭТФ)					
ОАО «Сибур-ПЭТФ», г. Тверь	30	-	-	-	-
ЗНП «Сенеж», Московская обл.	-	10	110	-	-
ОАО «ПОЛИЭФ», Республика Башкортостан	120	-	-	-	-
ОАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	250
Предприятие в Калининградской обл.	-	-	240	-	-
Поликарбонат					
ОАО «Казаньоргсинтез»	65	-	-	-	-

Немаловажную роль в управлении инвестиционным процессом играют меры таможенно-тарифного и технического регулирования.

Как показывает опыт особой экономической зоны (ОЭЗ) в г. Елабуге (Татарстан), одной из эффективных форм государственной поддержки развития химического комплекса служит создание особых экономических зон.

4) *Наличие на территории России крупных химических узлов (центров, комплексов)*, представляющих собой совокупность взаимоувязанных производств, объединенных производственно-технологическими связями и общей инфраструктурой (очистные сооружения, ТЭЦ, водозаборы, транспорт и т.д.).

В целом, сложившееся территориальное размещение отраслей химического комплекса с преимущественным развитием производств в нескольких крупных зонах и субъектах европейской части России сохранится как в ближайшей, так и отдаленной перспективе.

Так, возрастут конкурентные преимущества Приволжского федерального округа, который останется основным и крупнейшим регионом развития химического комплекса. Наряду с использованием имеющихся в регионе крупных и разнообразных природных ресурсов, в нем все в большей степени будет использоваться нефтегазовое сырье, получаемое из Уральского и Сибирского федеральных округов.

Намечен рост и сохранение специализации сложившихся производств: в Республике Татарстан (полимерная химия, продукция основного органического синтеза), Башкортостан (полимерная химия, продукция основного органического и неорганического синтеза, хлорорганическая продукция), Пермском крае (минеральные удобрения, продукция основного органического и неорганического синтеза), Самарской (полимеры, изделия из пластмасс, шины), Томской (полимеры) и Нижегородской областях (организация новых производств полимерной химии, хлорорганическая, а также продукция органического и неорганического синтеза) и др.

Намечается организация нового производства полимеров в Уральском федеральном округе.

В других крупных регионах размещения химических и нефтехимических производств (Центральном, Южном и Сибирском федеральных округах) прогнозируется сохранение основной специализации и дальнейшее

развитие производства на основе использования прогрессивных ресурсосберегающих технологий.

«Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР» (одобренная Правительственной комиссией по вопросам ТЭК и воспроизводства минерально-сырьевой базы и утвержденная приказом Минпромэнерго России № 340 от 03 сентября 2007 г.) будет способствовать развитию химического комплекса в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.

В прогнозе потребления газа по интенсивному варианту предусматривается газ на газохимию по Восточной Сибири в объемах по 6,6 млрд м<sup>3</sup> в 2020 году и 2030 году, по Дальнему Востоку – по 7,0 млрд м<sup>3</sup> соответственно.

Особой проработки требуют вопросы развития химии и нефтехимии в Дальневосточном федеральном округе, которые могут быть рассмотрены в рамках Программы социально-экономического развития этого региона. Одним из вариантов может быть развитие нефтехимической промышленности Дальнего Востока на базе глубокой переработки углеводородного сырья шельфа Охотского моря (о. Сахалин). При этом может быть удовлетворена не только потребность в продукции полимерной химии восточных регионов страны, но и усилен экспортный потенциал региона.

Исходя из задачи развития конкурентоспособности российского химического комплекса новые мощности целесообразно размещать на площадках рядом с крупными транспортными узлами в непосредственной близости от экспортных рынков и в точках, удобных для подключения к нефте- и газопроводам. Такие производства могут быть размещены в Республике Коми, Вологодской (г. Череповец), Ленинградской, Иркутской (г. Саянск) и Астраханской областях.

В ряде регионов намечается и уже реализуется создание конкурентоспособных на глобальном рынке химических и нефтехимических кластеров.

В области химии и нефтехимии под *кластерами* следует понимать сообщество сконцентрированных фирм, тесно связанных отраслей, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга. Кластерное развитие позволяет снизить затраты на переподготовку кадров, консалтинговые и инжиниринговые услуги, разработку новых технологий и продуктов, решить социальные и инфраструктурные задачи и др. Кроме того, кластеры способны стать формой интеграции и поддержки малого и среднего бизнеса.

5) *Наличие потенциала по отдельным направлениям научно-технического развития*, способного разрабатывать самые современные технологии и продукты.

По состоянию на 2009 год научный потенциал химического комплекса состоит из 53 отраслевых научно-исследовательских организаций, в том числе 24 ФГУПов и 29 акционерных обществ. Научными исследованиями и разработками в области химии и нефтехимии занимаются профильные институты РАН и кафедры ВУЗов, научные подразделения крупных вертикально-интегрированных структур и центральные заводские лаборатории (ЦЗЛ) отдельных предприятий.

Ряд научных коллективов способны в своей области предложить предприятиям инновационные разработки по актуальным направлениям развития химического комплекса на уровне мировых достижений, реализация которых сможет коренным образом изменить положение в ряде направлений и приблизить их к уровню, достигнутому в промышленно развитых странах.

Обследование около 400 инновационно-инвестиционных проектов показало, что более половины из них (57%) защищены патентами РФ, а

некоторые – патентами в ведущих зарубежных странах; 53% проектов направлено на создание и разработку новых технологий, 36% – на создание принципиально новых химических продуктов, а 11% – на разработку нового оборудования.

Для повышения эффективности НИОКР в химическом комплексе необходимо:

- повышение уровня участия науки в развитии отрасли, усиление интеграции с предприятиями;
- обеспечение концентрации научно-технического потенциала отрасли, которая позволит направить усилия нескольких коллективов на решение перспективных задач развития промышленных предприятий;
- создание благоприятных правовых и экономических условий для формирования и развития малого инновационного предпринимательства;
- формирование единой стратегии продвижения инновационных продуктов на рынке;
- обеспечение оптимизации расходов предприятий на разработку проектов;
- создание благоприятных условий для привлечения молодых специалистов в научно-техническую сферу.

Механизмы реализации стратегии в научно-технической и инновационной сфере:

- концентрация бюджетных и внебюджетных средств для создания и реализации инновационных продуктов;
- создание научно-производственных центров с привлечением частного капитала для обеспечения непрерывности функционирования цикла «наука – производство»;
- формирование финансово-кредитной инфраструктуры с целью комплексной поддержки инновационной деятельности;



– сотрудничество с ведущими высшими учебными заведениями, создание технопарков.

б) *Для исправления ситуации в области отечественного химического машиностроения* можно использовать как общие мероприятия по развитию химического комплекса и инновационной деятельности, так и специальные усилия по организации интегрированных структур, включающих производителей оборудования, их потребителей, научно-исследовательские институты и конструкторские бюро, внедрение на всех заводах, производящих химическое оборудование, систему управления качеством в соответствии с ISO 9001 и другие мероприятия. Определение и реализация таких мероприятий могло бы стать предметом ведомственной целевой программы.

Реализация сформированной автором стратегии развития химического комплекса даст возможность:

1. Увеличить объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в 2015 году по сравнению с 2006 годом в 3,3 раза, что составит в ценах данного года 4729,5 млрд руб. (152,1 млрд долл. США).

2. Довести долю химического производства и производства резиновых и пластмассовых изделий в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в целом по обрабатывающим производствам до 12,2% в 2015 году.

3. Увеличить производство важнейших видов продукции на душу населения. Производство пластических масс и синтетических смол на душу населения прогнозируется в 2015 году в объеме 68,5 против 25,9 кг/чел. в 2007 году, химических волокон и нитей – 5,2 против 1,1 кг/чел., синтетических каучуков и латексов – 14,5 против 8,0 кг/чел. соответственно.

4. Увеличить объемы производства важнейших видов продукции, качественной социально-ориентированной продукции и обеспечить воз-

растающие потребности внутреннего рынка в химикатах и новых материалах, расширить ассортимент выпускаемой продукции (на 20–25% ассортимент композиционных материалов, смесей и сплавов на основе базовых полимеров, сложных минеральных удобрений, химических волокон и нитей).

5. Увеличить объем экспорта продукции в 2010 году на 44,2% и в 2015 году на 60,2% по сравнению с 2007 годом.

6. Осуществить эффективное импортозамещение и снизить зависимость внутреннего рынка от влияния зарубежных компаний, обеспечив тем самым экономическую безопасность. Доля импорта в 2015 году по сравнению с 2007 годом уменьшится:

- по синтетическим моющим средствам – с 12,9 до 9,0%,
- пластическим массам и синтетическим смолам – с 26,8 до 10,0%,
- химическим волокнам и нитям – с 59,7 до 34,0%,
- лакокрасочным материалам – с 33,7 до 26,9%,
- изделиям и деталям производственного назначения из пластмасс – с 21,6 до 14,0%,
- изделиям культурно-бытового и хозяйственного назначения из пластмасс – с 16,3 до 6,0%,
- листам из термопластов – с 49,4 до 14,0%,
- таре и упаковке из полимерных материалов – с 16,1 до 10,0%,
- трубам и деталям трубопроводов из термопластов – с 24,6 до 11,0%.

7. Увеличить долю наукоемкой и с высокой добавленной стоимостью продукции, осуществить качественные изменения в отраслевой и видовой структуре химического комплекса в направлении сокращения удельного веса сырьевых производств. В 2015 году к 2007 году рост объема производства составит:

- шин автомобильных – 155,7%,
- синтетических каучуков и латексов – 175,9%,
- пластических масс и синтетических смол – 268,9%,
- изделий и деталей производственного назначения из пластмасс – 194,9%,
- изделий культурно-бытового и хозяйственного назначения – 205,9%,
- листов из термопластов – 396,7%,
- пленки полимерной – 237,4%,
- тары и упаковки из полимерных материалов – 174,9%,
- труб и деталей трубопроводов из термопластов – 445,7%,
- стеклопластиков и изделий из них – 214,9%.

8. Довести удельный вес технологий, соответствующих мировому уровню, до 30–50%, повысить объем промышленной продукции, выпускаемой по ресурсосберегающим технологиям на 20–25%.

9. Обеспечить требования экологической безопасности в соответствии с техническим регламентом «О безопасности химической продукции».

10. Содействовать решению проблемы эффективного использования природных ресурсов (по прогнозу использование углеводородного сырья увеличится в 2015 году по сравнению с 2007 годом в 2,0 раза, в том числе этана – в 7,1 раза, прямогонного бензина – в 1,8 раза, сжиженных углеводородных газов – в 2,0 раза).

11. Содействовать развитию высокотехнологичной транспортной инфраструктуры с целью увеличения объемов и безопасности транспортировки химических грузов.

12. Способствовать развитию регионов, формированию взаимосвязанных региональных и межрегиональных комплексов (кластеров).

Прогноз динамики экономических показателей химического комплекса России в соответствии с разработанным сценарием инновационного развития представлен в табл. 44.

Т а б л и ц а 44

*Прогноз динамики экономических показателей химического комплекса  
(сценарий инновационного развития)*

Показатель	2006 г., отчет	2008 г., отчет	2010 г., прогноз	2015 г., прогноз	2015 г. в % к 2006 г.
Доля в ВВП Российской Федерации, в %	1,7	2,0	2,4	2,9	(+) 1,2 п.п.
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	104,2	112,3	114,8	115,6	334,5
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	112,7	187,4	540,0	1206,0	1070,1
Экспорт, млрд долл. США	13,2	15,7	16,3	18,1	137,1
Импорт, млрд долл. США	10,9	14,5	16,0	17,5	160,6
Налоговые поступления в бюджетную систему, млрд руб.	42,8	75,0	195,0	470,0	1098,1
Доля в налоговых поступлениях в бюджетную систему Российской Федерации, в %	0,8	1,0	1,2	2,0	(+) 1,2 п.п.
Среднегодовая численность ППП, тыс. чел.	791	782	779	780	98,6
Среднемесячная заработная плата ППП, руб.	11033	15420	18310	27460	248,9
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	78,6	138,8	219,5	1133,3	1441,9

*Оценка рисков*

Реализация стратегии развития химического комплекса сопряжена с рисками, которые могут препятствовать достижению запланированных результатов. К таким рискам следует отнести.

*Макроэкономические риски.* Снижение темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности, превышение уровня инфляции и излишне высокий курс рубля, возможность ухудшения внутренней и внешней конъюнктуры цен на химические товары осложнят достижение поставленных целей.

*Системные риски.* Недостаточный уровень химизации может привести к очень серьезным негативным результатам.

Уровень внесения минеральных удобрений под посевы сельхозугодий снизился с 9 млн т в 1990 году до 1,4 млн т в 2007 году.

Анализ сложившейся ситуации с использованием минеральных удобрений в сельском хозяйстве России показывает, что главным фактором, оказывающим непосредственное влияние на резкое сокращение потребности внутреннего рынка в минеральных удобрениях, является отсутствие платежеспособного спроса отечественного сельского хозяйства.

В рамках федеральной целевой программы «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы» предусматривается постепенный рост применения минеральных удобрений.

Объемы применения централизованно закупаемых минеральных удобрений намечается увеличить к 2010 году всего до 2,4 млн т при минимально обоснованной потребности – 6-7 млн т.

*Инфраструктурные риски.* Отсутствие собственных портов и терминалов для отгрузки химической продукции может привести к удорожанию химической продукции, отгружаемой на экспорт, и негативно скажется на реализации стратегии.

*Техногенные и экологические риски.* С учетом того, что степень износа основных производственных фондов по химическому комплексу в целом составляет 46,2%, а оборудования – 48,1%, и при отсутствии модернизации и технического перевооружения действующих производств, велика вероятность техногенных аварий и нанесения при этом существенного ущерба окружающей среде. Это потребует дополнительных затрат, приведет к сокращению средств на развитие предприятий химического комплек-

са, в том числе за счет снижения инвестиционной привлекательности отрасли.

По мере реализации стратегии, данные риски будут постепенно снижаться.

*Недостаточный уровень финансирования научно-технического потенциала отрасли.* Недофинансирование развития научно-технического потенциала отрасли будет сдерживать разработку и внедрение современных технологий, что осложнит выполнение мероприятий стратегии, достижение целевых индикаторов и, как следствие, приведет к проблемам в инновационном развитии смежных секторов экономики (машиностроение, авиация, ракетно-космическая техника, атомная промышленность, строительство, медицина и медицинская промышленность, ТЭК, АПК и др.). Минимизация данного риска предусматривается за счет развития частного-государственного партнерства, мероприятий по оптимизации издержек на производство и управление, а также создание национальных научно-исследовательских центров.

*Законодательные риски.* Несовершенство законодательства, регулирующего правовое положение и деятельность холдингов, ограничивает способность крупных хозяйственных структур эффективно перераспределять денежные потоки с учетом перспектив, возможностей и потребностей в развитии по наиболее перспективным направлениям.

Затягивание внесения назревших изменений в нормативно-правовую базу могут стать источником серьезных трудностей на пути эффективного и динамичного развития отрасли.

*Социальные риски.* В рамках реализации этапов стратегии развития химического комплекса будет осуществляться закрытие устаревших неконкурентоспособных производств, что приведет к высвобождению работников и росту уровня безработицы в отдельных регионах страны.

*Кадровые риски.* В соответствии с проектом стратегии развития химического комплекса будет осуществляться техническое перевооружение, реконструкция и модернизация действующих производств, ввод новых производственных мощностей, что потребует притока высококвалифицированных кадров и переподготовки имеющихся специалистов. Указанный риск будет минимизирован при решении вопроса обучения и переподготовки необходимых работников.

Способы реагирования на отдельные виды рисков определяются в процессе мониторинга реализации стратегии, который должен осуществляться на уровне государства и регионов ежегодно по итогам работы предприятий химического комплекса, участвующих в исполнении ее мероприятий.

#### **4.3. Инвестиционный потенциал отрасли, источники и объемы финансирования реализации стратегии**

Химическая индустрия относится к наиболее капиталоемким отраслям промышленности. По размерам капиталовложений и основного капитала она занимает одно из ведущих мест среди отраслей обрабатывающей промышленности развитых стран мира: в нее направляется от 11 до 16% всех инвестиций и на ее долю приходится 11–14% основного капитала. Высокая капиталоемкость химической промышленности объясняется спецификой ее производства: быстрый физический и моральный износ оборудования по преимуществу сложного, высокотехнологичного; крупные затраты на автоматизацию и электронизацию производства и управления; непрерывное усложнение химических процессов; обеспечение надежности эксплуатации машин и оборудования; необходимость в дорогостоящих очистных сооружениях.

В основе прогноза инвестиций в химический комплекс Российской Федерации до 2015 года лежит аналогичный прогноз МЭРТ, а также анализ динамики инвестиций в 2003-2008 годах (см. табл. 15 в параграфе 2.3), которые определили основные пропорции источников финансирования.

При оценке потребности в инвестициях до 2015 года учитывалась необходимость полного технического перевооружения имеющегося производственного потенциала химического комплекса России каждые 5 лет, в соответствии с установившимся в последнее время в мировой практике жизненным циклом химического оборудования, в среднем, 5-7 лет, что необходимо для поддержания конкурентоспособности предприятий на современном рынке химической продукции.

Затраты в России на создание единичной мощности по производству полимеров сопоставимы с развивающимися странами и составляют 0,9-0,95 тыс. долл. США в расчете на единицу продукции (1 т), что подтверждается приведенными ниже данными (табл. 45).

Т а б л и ц а 45

*Заявленные проекты по выпуску крупнотоннажных химических и нефтехимических продуктов в России*

Продукт	Предусматриваемый в стратегии прирост мощности в 2007-2015 гг.	Заявленная мощность	Стоимость, млрд руб.
Полиэтилен	1555 тыс. т	500 тыс. т	11,4
		400 тыс. т	4,4
		230 тыс. т	6,4
		200 тыс. т	4,4
		200 тыс. т	4,2
		120 тыс. т	2,8
		200 тыс. т (бимодальный полиэтилен)	3,4
Полипропилен	600 тыс. т	400 тыс. т	9,2
		200 тыс. т	3,4
		180 тыс. т	3,7
Полистирол и сополимеры стирола	450 тыс. т	60 тыс. т (АВС пластики)	3,2
		50 тыс. т (полистирол вспенивающийся)	2,7



## Окончание табл. 45

Продукт	Предусматриваемый в стратегии прирост мощности в 2007-2015 гг.	Заявленная мощность	Стоимость, млрд руб.
		50 тыс. т	1,6
		50 тыс. т	1,6
Поливинилхлорид и сополимеры винилхлорида	770 тыс. т	330 тыс. т	5,0
		200 тыс. т	17,5
		200 тыс. т	5,5
		30 тыс. т	1,5
		10 тыс. т	1,0
		10 тыс. т	0,8
Удобрения минеральные	4,9 млн т (в пересчете на 100% питательных веществ)	529 тыс. т (карбамид)	4,0
		500 тыс. т (карбамид)	3,8
		300 тыс. т (карбамид)	0,9
		400 тыс. т (аммиак)	3,0
		500 тыс. т (карбамидно-аммиачная селитра)	0,6
Волокна и нити химические	290 тыс. т	140 тыс. т (полиэфирное волокно)	7,5
		100 тыс. т (вискозное волокно)	5,2
		50 тыс. т (ПАН волокно)	2,8
Сода каустическая	750 тыс. т	150 тыс. т	2,3
		150 тыс. т	1,6
		80 тыс. т	1,4
Каучуки синтетические и латексы	1130 тыс. т	150 тыс. т (полиизопрен)	5,7
		80 тыс. т (бутил- и галобутилкаучуки)	7,0
		50 тыс. т (бутадиеновый каучук)	0,9
		50 тыс. т (бутил- и галобутилкаучуки)	2,1
		50 тыс. т (бутил- и галобутилкаучуки)	0,6
		45 тыс. т (бутил- и галобутилкаучуки)	1,5
		20 тыс. т (каучук ДССК/СКДЛ)	0,2
		10 тыс. т (этиленпропиленовый каучук)	
Шины для легковых автомобилей	9,3 млн шт	4,5 млн шт	1,2
		2,5 млн шт	0,7
		2,0 млн шт	0,9
Шины для грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов	7,95 млн шт	1 млн шт	4,5
		200 тыс. шт	0,6

Прогнозируемые объемы финансирования отечественного химического комплекса, необходимые для реализации стратегии (включая расходы на НИОКР), в ценах соответствующих лет составят 4040,7 млрд руб., в том числе в 2007-2010 годах – 718,7 млрд руб., в 2011-2015 годах – 3322,0 млрд руб.

Таким образом, в период 2011-2015 годы прогнозируется увеличить объем финансирования за счет всех источников в 4,6 раза по сравнению с предыдущим периодом.

Реализацию стратегии целесообразно осуществлять как за счет собственных, так и привлеченных средств компаний химического комплекса.

Бюджетное финансирование НИОКР прогнозируется в объеме 3,0 млрд руб. за счет средств на научные исследования и разработки Минпромэнерго России, предусматриваемых в федеральных законах о бюджетах на соответствующий период.

Процессы в инвестиционной сфере, в том числе в химическом комплексе, в значительной мере определяются складывающейся экономической ситуацией в стране и, прежде всего, состоянием финансово-кредитной системы.

Экономическая политика Правительства Российской Федерации, проводимая в последние годы, позволила сформироваться позитивным тенденциям в инвестиционной сфере.

Динамика инвестиционной деятельности в химическом комплексе России в 2003-2008 годах по отдельным видам экономической деятельности представлена в табл. 15, а объемы иностранных инвестиций в химический комплекс России в 2004-2008 годах по отдельным видам экономической деятельности – в табл. 16 (см. параграф 2.3).

В условиях складывающейся положительной производственной конъюнктуры, улучшения финансового положения предприятий, наметилась тенденция к развитию инвестиционных процессов в реальном секторе

экономики и, в частности, в химическом комплексе. Так, если в 2004 году объем инвестиций в химический комплекс России (без учета затрат на НИОКР) составил 51,0 млрд руб., то в 2005 году – 75,8 млрд руб., а в 2006 году – 78,6 млрд руб. В табл. 46 представлены результаты анализа инвестиционной деятельности в химическом комплексе России и сделан прогноз ее развития до 2015 года.

Т а б л и ц а 46

*Инвестиционная деятельность в химическом комплексе России  
в 2002-2009 годах и прогноз ее развития до 2015 года*

Год	Капитальные вложения, млрд руб. (в ценах соответствующих лет)	Иностранные инвестиции, млн долл. США
2002, отчет	29,7	334
2003, »	38,7	685
2004, »	51,0	940
2005, »	75,8	1308
2006, »	78,6	1367
2007, »	118,5	3747
2008, »	138,8	5700
2009, оценка	178,8	9700
2010, прогноз	219,5	13200
2011, »	290,8	16000
2012, »	403,8	20000
2013, »	542,5	25000
2014, »	787,5	30000
2015, »	1133,3	36000

Вместе с тем, формирующиеся тенденции в инвестиционной сфере не приобрели пока характер устойчивых и необратимых.

Основная часть инвестиций в настоящее время формируется за счет собственных средств предприятий (около 60%). В структуре же собственных средств (табл. 47) чрезмерно высока доля прибыли (48% в 2004-2005 годах и 57% в 2006 году).

*Структура инвестиций в основной капитал химического комплекса  
России в 2005-2009 годах и прогноз до 2015 года, в % к общему  
объему инвестиций*

Источники инве- стиций	2005 г., факт	2006 г., факт	2007 г., факт	2008 г., факт	2009 г., оценка	2010 г., прогноз	2015 г. прогноз
Собственные средства	62	56	64	55	50	45	40
Прибыль	30	33	35	30	25	20	15
Амортизация	32	23	29	25	25	25	25
Привлеченные средства	38	44	46	45	50	55	60
Кредиты	28	29	20	30	35	45	55
Прочие	10	15	26	15	15	10	5

Важнейшим изменением в структуре источников финансирования является ожидаемое увеличение объемов привлеченных средств для обеспечения целей технического развития. Капиталовложения будут осуществляться в основном за счет частного сектора экономики, однако, роль государства в финансировании инвестиционных проектов возрастет благодаря созданным Инвестиционному фонду Российской Федерации, Государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», Российской венчурной компании, особым экономическим зонам и налоговому стимулированию инвестиционного процесса.

Значительным источником возможного дополнительного объема инвестиций должны стать крупные корпоративные структуры, включающие в себя предприятия, на базе которых возможно формирование законченных технологических цепочек от добычи углеводородного и минерального сырья до выпуска наукоемкой химической и нефтехимической продукции высоких переделов.

#### 4.4. Методика экспресс-анализа для оценки эффективности интегрированных структур

Необходимо отметить, что до настоящего момента времени не существовало четкой, единой методики оценки эффективности интегрированных формирований.

Так, А. Кириленко сделана попытка оценить эффективность интеграционных процессов и сделать вывод об их значимости для той или иной территории того или иного коллектива, используя формулу:

$$C_3 = \mathcal{E}_3 + \mathcal{E}_c + \mathcal{E}_n - \mathcal{E}_o,$$

где  $C_3$  – синергический эффект;

$\mathcal{E}_3$  – эффект от экономических свойств;

$\mathcal{E}_c$  – эффект от социальных свойств;

$\mathcal{E}_n$  – эффект от прочих свойств;

$\mathcal{E}_o$  – эффект от отрицательных свойств.

Если формула дает положительный результат, то интеграционное формирование состоялось; если отрицательный, то оно обречено на неудачу, а то и на полный провал. Чем ближе сумма совокупного эффекта к годовой выручке интегрированной структуры, тем она устойчивее, эффективнее.

Автор предлагает определять эффективность интегрированного объединения с помощью следующей формулы:

$$\mathcal{E}_c = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i \rightarrow \max,$$

где  $\mathcal{E}_c$  – совокупный эффект вертикально-интегрированной структуры;

$\mathcal{E}_i$  – эффект  $i$ -го участника интегрированного объединения;

$n$  – количество участников интеграционного взаимодействия.

Решая вопрос о создании любой организационной формы интеграции, необходимо руководствоваться основополагающими правилами.

Основными из них являются:

- экономическая целесообразность и научная обоснованность создания новой организационной системы;
- возможность выбора форм организации совместного производства и управления;
- демократический характер вхождения предприятий в новую организационную структуру и принятие новых нормативно-правовых документов в соответствии с действующим законодательством;
- обеспечение взаимной заинтересованности предприятий–контрагентов;
- исключение экономически неоправданных посредников между партнерами;
- социально-экономическая направленность деятельности новой организационной структуры, способствующая повышению жизненного уровня и быта населения данного региона;
- развитие и укрепление производственно-экономических связей предприятий–контрагентов;
- устранение монопольного положения отдельных хозяйствующих субъектов.

С другой стороны, формирование интегрированных систем требует выполнения условий, которые в первую очередь определяются необходимостью достижения интегрирующимися предприятиями определенной цели, которая вытекает из обеспечения относительно равных экономических условий участникам процесса и согласованного развития всех технологических звеньев производства конечного продукта.

Мировой опыт свидетельствует, что единственный путь, ведущий к становлению конкурентоспособных промышленных структур, – концен-

трация капитала и производственных мощностей, их интеграция по вертикальному технологическому принципу. Такая интеграция повышает эффективность производства за счет снижения транзакционных издержек и уменьшения косвенного налогообложения промежуточных продуктов производства.

Высокая ликвидность продукции, значительные основные фонды и конкурентоспособность производства являются гарантией того, что иностранные инвесторы будут рассматривать вертикально-интегрированную структуру (ВИС) как надежного партнера, проекты которого можно уверенно финансировать. В свою очередь, ВИС способны обеспечить этим инвестициям должную отдачу.

Такое развитие позволит решить задачу построения корпоративной структуры, способной успешно конкурировать на внешних рынках. При условии реализации продукции в виде изделий высоких переделов может быть достигнута независимость от внешних рынков и их колебаний.

К важнейшим предпосылкам вертикальной интеграции компаний относятся следующие:

- обеспечение предприятий контролируемые корпорациями источниками сырьевого обеспечения;
- стремление нефтяных и газовых корпораций к контролю над рынками сбыта конечной продукции;
- возможность экономии на масштабах производства благодаря концентрации капитала и производства, единой инфраструктуре и возможности маневра капиталом, мощностями, потоками сырья и продукции;
- необходимость создания эффективно управляемой организации производства и сбыта готовой продукции, обусловленная природными, технологическими и экономическими факторами;

– содействие интеграции вертикально-структурированных компаний в мировой рынок и обеспечение конкурентоспособности таких структур на мировом рынке нефтехимической продукции.

В настоящее время преимущества создания вертикально-интегрированных корпораций и промышленно-финансовых групп определяются на основе сопоставления входящих и исходящих денежных потоков с учетом дисконтирования, а специализированные методики для оценки эффективности создания вертикально-интегрированных структур в отечественной практике не используются.

Методика определения чистого дисконтированного дохода (методика ЮНИДО, разработанная в 1978 году под эгидой ООН), безусловно, может быть применена к оценке экономической эффективности создания вертикально-интегрированных структур. В этой методике осуществляется соизмерение разновременных затрат и результатов на основе приведения их к начальному или наперед заданному фиксированному моменту времени путем дисконтирования. Однако применение ее достаточно трудоемко.

В нефтехимической промышленности для оценки эффективности слияния небольших нефтяных компаний в вертикально-интегрированные структуры было предложено использовать модернизированную  $Z$ -модель Альтмана, которая описывает финансовую устойчивость отдельно взятых предприятий до слияния и устойчивость вертикально-интегрированной компании после слияния [106].

Данная  $Z$ -модель имеет вид:

$$Z = 1,2 \cdot X_1 + 1,4 \cdot X_2 + 3,3 \cdot X_3 + 0,6 \cdot X_4 + 1,0 \cdot X_5,$$

где  $X_1$  – отношение рабочего капитала к общим активам. Рабочий капитал определяется как разность между оборотными средствами и текущими (краткосрочными) обязательствами;



$X_2$  – отношение накопленного капитала к общим активам. Накопленный капитал – это та часть капитала корпорации, которая образовалась за счет нераспределенной прибыли прошлых лет;

$X_3$  – отношение балансовой прибыли к общим активам;

$X_4$  – отношение капитала корпорации к общему долгу;

$X_5$  – отношение объема продаж к общим активам.

Сравнение величин  $Z$ -модели до и после слияния позволяет сделать вывод об эффективности создания вертикально-интегрированной компании. Если величина  $Z$  после слияния возросла по сравнению с величинами  $Z$  компаний до слияния, то интегрированная компания имеет большую финансовую устойчивость, чем отдельные компании.

Использование этого метода характеризуется простотой расчетов. Особо следует отметить то обстоятельство, что для экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных компаний достаточно официально публикуемых отчетов о деятельности компании и не требуется дополнительной экономической информации, которая, как правило, является строго конфиденциальной.

Для адаптации метода экспресс-анализа эффективности создания крупных вертикально-интегрированных компаний в рамках химического комплекса региона автор предлагает изменить состав факторов, входящих в  $Z$ -модель. Исследования показывают, что основным значимым фактором, существенно влияющим на финансовую устойчивость предприятия в химической промышленности, является коэффициент текущей ликвидности, затем в порядке убывания следуют:

- показатель общей платежеспособности;
- рентабельность собственного капитала;
- коэффициент капитализации предприятия;
- коэффициент менеджмента;

– коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами.

Исходя из вышеизложенного, для модели экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных структур используются следующие показатели:

$X_1$  – показатель общей платежеспособности предприятия;

$X_2$  – рентабельность собственного капитала предприятия;

$X_3$  – коэффициент капитализации предприятия;

$X_4$  – коэффициент менеджмента, определяемый как отношение выручки от реализации к текущим обязательствам предприятия;

$X_5$  – коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами.

В отличие от  $Z$ -моделей, которые используются для задач оценки финансовой устойчивости предприятия с учетом ранжирования степени влияния каждого финансового показателя на общую платежеспособность, в модели, применяемой для экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных компаний в химическом комплексе, нет необходимости вводить дополнительное ранжирование финансовых показателей. Иными словами, предлагаемая модель для экспресс-анализа имеет вид:

$$R^* = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 > 0.$$

Коэффициент капитализации предприятия в российских условиях, когда стоимость капитала предприятия по балансу занижена, позволяет с достаточной степенью точности оценить риск банкротства предприятия. Применение метода расчета коэффициента менеджмента как отношение выручки от реализации к текущим обязательствам предприятия также обусловлено особенностями российской системы налогообложения. Обычно коэффициент менеджмента определяется как отношение прибыли к выручке. Однако в российских условиях предприятие стремится к занижению

бухгалтерской прибыли всеми доступными способами. Поэтому стандартный расчет коэффициента менеджмента не позволяет реально принимать решения, касающиеся финансовой устойчивости предприятия. По мнению Я.Д. Вишнякова, А.В. Колосова и В.Л. Шемякина [107], при применении предлагаемого ими метода расчета коэффициента менеджмента как отношения выручки от реализации продукции к текущим обязательствам предприятия будет более точно определяться, насколько эффективно использует предприятие возможные источники получения прибыли.

Методика использования разработанной автором модели экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированной компании состоит в следующем. Определяется рейтинговое число для каждого предприятия, которое предполагается включить в состав вертикально-интегрированной компании, до слияния. При этом рассчитываются финансовые показатели, входящие в состав расчетной формулы. Затем рейтинговые числа предприятий суммируются. После этого определяются финансовые показатели вертикально-интегрированной компании, образованной в результате слияния исходных предприятий, и рассчитывается рейтинговое число. Если рейтинговое число вертикально-интегрированной компании превышает значение суммарного рейтингового числа отдельно взятых предприятий до их слияния, то объединение эффективно. Если нет, то объединение нецелесообразно.

Эффективность использования предложенной методики рассмотрим на реальном примере создания вертикально-интегрированного комплекса на базе ряда предприятий химической и нефтехимической промышленности Нижегородского региона и ОАО «Сибур-Нефтехим». Эффект от результатов интеграции рассматриваемых предприятий химического комплекса региона и ОАО «Сибур-Нефтехим» по традиционной методике оценивался с точки зрения максимизации прибыли и роста капитализации объединения, обеспечивающего повышение стоимости бизнеса, рассмат-

риваемого как дополнительный показатель эффективности деятельности ВИС.

Эффект от результатов интеграции по предлагаемой автором методике экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных структур оценивался как рост выбранных финансовых показателей ВИС после объединения предприятий по сравнению с суммой этих показателей до объединения.

Данные для проведения сравнительного анализа, рассчитанные по ожидаемым результатам работы предприятий в 2010 году, приведены в табл. 48.

Как следует из данных табл. 48, рейтинговое число вертикально-интегрированной нефтехимической компании после слияния (157,7) значительно выше суммы рейтинговых чисел отдельных компаний до слияния (26,05). Это наглядно подтверждает вывод о том, что создание вертикально-интегрированных компаний в нефтехимической промышленности является экономически эффективным процессом. Это обусловлено, в основном, снижением издержек за счет эффекта масштаба, обеспечения контролируемыми источниками сырьевого и энергетического обеспечения, концентрации капитала и производства, контроля над рынками сбыта конечной продукции.

Сравнивая отдельные финансовые показатели предприятий до и после слияния, можно сделать вывод, что создание вертикально-интегрированной нефтехимической компании в наибольшей степени отразилось на коэффициенте капитализации и показателе общей платежеспособности предприятия. В связи с этим крупные компании более привлекательны для инвестиций со стороны финансовых структур.

Особый интерес представляет коэффициент менеджмента, определяемый как отношение выручки к текущим обязательствам (т.е., фактически, к долгам) предприятия. Исходя из этого определения, чем больше зна-

чение коэффициента менеджмента, тем эффективнее управление предприятием. Теоретически, при изменении коэффициента менеджмента в интервале от 1,0 до 2,0, выручка предприятия от реализации продукции обеспечивает полное покрытие его текущих обязательств, что свидетельствует о качественном менеджменте предприятия. Дальнейшее увеличение коэффициента менеджмента свидетельствует о росте прибыли предприятия.

Т а б л и ц а 48

*Показатели эффективности создания вертикально-интегрированной нефтехимической компании*

№ п/п	Финансовые показатели	До слияния				Вертикально-интегрированная компания после слияния
		ОАО «Сибур-Нефтехим»	ОАО «Капролактам»	Завод окиси этилена и гликолей (ОЭ и Г)	НХЗ по производству этилена и пропилена (ЭП-300)	
1	$X_1$ – показатель общей платежеспособности предприятия	1,50	1,46	1,26	– 0,0029	2,07
2	$X_2$ – рентабельность собственного капитала предприятия	0,45	0,49	–0,015	– 0,0095	0,17
3	$X_3$ – коэффициент капитализации предприятия	5,10	4,09	2,27	0,60	153,5
4	$X_4$ – коэффициент менеджмента	1,09	0,79	1,98	0,57	1,19
5	$X_5$ – коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами	1,5	1,25	1,14	0,61	0,776
6	Рейтинговое число $R^*$ до слияния предприятий	9,64	8,08	6,64	1,69	–
7	Сумма рейтинговых чисел предприятий до слияния	26,05				
8	Рейтинговое число $R_J^*$ после слияния предприятий	–	–	–	–	157,7

Из данных табл. 48 следует, что создание вертикально-интегрированной нефтехимической компании будет способствовать повышению качества ее управления и химического комплекса региона в целом.

Если сравнивать коэффициенты менеджмента по отдельным предприятиям до их слияния в вертикально-интегрированную нефтехимическую компанию, можно отметить, что наиболее слабый уровень менеджмента отмечается на нефтехимическом заводе (НХЗ) по производству этилена и пропилена (ЭП-300). Это объясняется низкой эффективностью управления финансовыми потоками, высокой дебиторской задолженностью и низким процентом покрытия объема реализации денежными средствами (не выше 60% от всего объема реализации).

Апробирование разработанной автором методики экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных структур на примере конкретных предприятий химического комплекса Нижегородского региона позволяет сделать вывод о ее работоспособности, относительной простоте по сравнению с применением методики сравнения дисконтированных денежных потоков.

К достоинствам предлагаемого метода экспресс-анализа на основе сравнения финансовых показателей следует также отнести возможность выявления «узких» мест в деятельности предприятий для разработки мероприятий по снижению возможных финансовых рисков.

## Заключение

В данной монографии представлена для ознакомления ученых и практических работников стратегия инновационного развития химической и нефтехимической промышленности Российской Федерации на период до 2015 года. При разработке стратегии использованы сценарные условия прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период 2008-2010 годы, проект концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, действующие и разрабатываемые стратегии развития других секторов экономики и регионов Российской Федерации, а также материалы по стратегическому развитию, представленные крупными компаниями, корпорациями, отдельными предприятиями и организациями химического комплекса.

Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности (химического комплекса) предназначена:

- определять приоритетные направления развития химического комплекса и пути их реализации;
- быть концептуальной основой для государственно-частного партнерства по вопросам развития химического комплекса;
- обеспечивать согласованность действий органов исполнительной и законодательной власти различных уровней (федерального, регионального, местного) по направлениям развития отрасли в долгосрочной перспективе;
- служить основой для принятия решений на государственном, макроэкономическом уровне по разработке целевых программ развития химического комплекса, обеспечивающих решение социальных, оборонных и других зависящих от химической индустрии проблем развития отдельных отраслей, регионов и экономики в целом.

Внедрение научных положений рекомендуемой стратегии в практику, по мнению автора, будет способствовать:

- созданию долговременных условий для устойчивого развития предприятий химического комплекса и повышению их конкурентоспособности на глобальных рынках в условиях открытости экономики;
- преодолению технологического отставания нефтехимического комплекса России от ведущих стран мира;
- обеспечению экономической, оборонной и экологической безопасности России;
- успешной реализации национальных проектов «Доступное и комфортное жилье – гражданам России», «Здоровье», «Образование», «Развитие АПК».

Реализация стратегии позволит получить многоуровневый эффект, а именно: а) на макроуровне:

- увеличение вклада химического комплекса в прирост ВВП за счет опережающего роста производства и продаж продукции по отношению к динамике роста экономики страны;
- повышение эффективности использования минерально-сырьевой базы страны за счет более глубокой переработки углеводородных и минеральных ресурсов;
- улучшение структуры внешнеторгового оборота, ослабление зависимости экономики страны от импорта наукоемкой химической продукции, расширение высокотехнологичного экспорта;
- увеличение налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации;
- увеличение экспортной выручки;
- снижение зависимости национальной экономики от поставок химической продукции из зарубежных стран;



б) на микроуровне:

- обеспечение потребности рынка в химической продукции по объемам, ассортименту и качеству;
- формирование в химическом комплексе эффективных рыночно-ориентированных, обладающих потенциалом саморазвития интегрированных бизнес-структур нового поколения;
- повышение инновационной активности и уровня обновления основных фондов предприятий химического комплекса и смежных отраслей;
- доступ предприятий отрасли на финансовые рынки, расширение использования рынка ценных бумаг для привлечения финансовых ресурсов;
- повышение производительности труда;
- сохранение рабочих мест, предотвращение оттока талантливой части научно-технических кадров в другие отрасли и за рубеж;
- повышение спроса на квалифицированные научно-технические кадры, улучшение их возрастной структуры.

В монографии представлен пример доведения авторских концептуальных разработок до создания реальных моделей в экономике. Разработана стратегия реализации пошаговой методологии вертикальной реструктуризации и механизмов инновационного развития химического комплекса региона. Более того, показана целесообразность внедрения предложенных научных инноваций в Нижегородском регионе.

Автор выражает надежду, что разработанные им методики, механизмы и модели инновационного развития интегрированных структур в химическом комплексе России и ее регионов будут полезны молодым и интересны опытным ученым и создадут основу для дальнейшего продвижения научной мысли в этом направлении.

## Литература

1. Абалкин, Л.И. Новая парадигма развития России (комплексное исследование проблем устойчивого развития) [Текст] / Л.И. Абалкин, В.В. Аксенов. – М.: МГУК, 1999. – 459 с.
2. Авдеенко, В.Н. Производственный потенциал промышленного предприятия [Текст] / В.Н. Авдеенко. – М.: Экономика, 2006. – 236 с.
3. Аверьянов, В.В. Новая русская доктрина: Пора расправить крылья [Текст] / В.В. Аверьянов. – М.: Яуза; Эксмо, 2009. – 288 с.
4. Авилова, В. Холдинги как реальность нашей экономики [Текст] / В. Авилова // Российский экономический журнал. – 1994. – № 2. С. 24–29.
5. Аганбегян, А.Г. Клуб президентов, опыт программно-целевого управления предприятием [Текст] / А.Г. Аганбегян. – М.: Экономика, 2005. – 342 с.
6. Агафонов, В.А. Анализ стратегий и разработка комплексных программ [Текст] / В.А. Агафонов. – М.: Наука, 2008. – 216 с.
7. Алпатов, А.А. Управление реструктуризацией предприятия [Текст] / А.А. Алпатов. – М.: Высшая школа приватизации и предпринимательства, 2000. – 187 с.
8. Аракелов, В.Е. Методические вопросы экономии энергоресурсов [Текст] / В.Е. Аракелов. – М.: Энергомашиздат, 2006. – 192 с.
9. Балукова, В.А. Методология корпоративного подхода к реструктуризации промышленных предприятий в условиях российской экономики [Текст] / В.А. Балукова. – СПб: С. Петерб. гос. инжен.-экон. ун-т, 2002. – 313 с.
10. Баринов, В.А. Антикризисное управление [Текст] / В.А. Баринов. – М.: ПРЕСС, 2008. – 515 с.

11. Белоусов, О.В. Финансово-промышленные группы, холдинги и концерны [Текст] / О.В. Белоусов. – М.: Законодательство. – 1998. – № 2. – С. 19–28.
12. Беляев, А.А. Систематология организации [Текст] / А.А. Беляев, Э.М. Коротков. – М.: Инфра. – 2000. – 179 с.
13. Бендиков, М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия в условиях кризисного развития [Текст] / М.А. Бендиков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. – № 2. – С. 17–30.
14. Бочаров, В.В. Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятий [Текст] / В.В. Бочаров. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 160 с.
15. Боумэн, К. Основы стратегического менеджмента [Текст] / Пер. с англ. Л.Г. Зайцевой, М.И. Соколовой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 364 с.
16. Васильев, Ю.П. Управление развитием производства: (Опыт США) [Текст] / Ю.П. Васильев. – М.: Экономика, 2008. – 239 с.
17. Вейбл, П. Искусство менеджмента: Новые идеи для мира хаотических перемен [Текст] / П. Вейбл. – М.: Новости, 1993. – 163 с.
18. Виханский, О.С. Стратегическое управление [Текст] / О.С. Виханский. – М.: Гардарика, 2001. – 298 с.
19. Владимирова, И.Г. Компании будущего: организационный аспект развития [Текст] / И.Г. Владимирова // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. – № 2. – С. 58–72.
20. Владимирова, Л.П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка [Текст]: учеб. пособие / Л.П. Владимирова. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 178 с.
21. Голодова, О.А. Маркетинговое обеспечение конкурентоспособности предприятий в условиях интеграционного взаимодействия [Текст]:

Автореф. дис. ... канд. экон. наук / О.А. Голодова. – Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2007. – 26 с.

22. Горохов, Б.А. Резервы развития рыночного потенциала организаций с позиций управленческой науки. Проблемы теории и практики управления [Текст] / Б.А. Горохов // Международный журнал. – 1999. – С. 13–18.

23. Государственное регулирование экономики. Региональный аспект [Текст] // Матер. второй Междун. науч.-практ. конф. – Н. Новгород: Изд-во НИЭР, 1999. – 419 с.

24. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики [Текст]: учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 395 с.

25. Гуськова, Н.Д. Программно-целевое регулирование социально-экономического развития региона [Текст] / Н.Д. Гуськова. – Саранск, 1999. – 239 с.

26. Дмитриев, М.Н. Стратегия и тактика развития инвестиционно-строительного комплекса [Текст]: монография / М.Н. Дмитриев, Б.В. Щуров, С.А. Кошечкин. – Н. Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2009. – 183 с.

27. Дойль, П. Маркетинговое управление и стратегии [Текст] / П. Дойль. – СПб: Питер, 2008. – 271 с.

28. Долгопятова, Т.Г. Промышленное предприятие в условиях экономической трансформации [Текст] / Т.Г. Долгопятова // ЭКО. – 2005. – № 4. – С. 2–23.

29. Егоров, В.В. Прогнозирование национальной экономики рынка [Текст]: учеб. пособие / В.В. Егоров, Г.А. Парсаданов. – М.: Инфра-М, 2001. – 293 с.

30. Елизарьев, В.Е. Химическая и нефтехимическая промышленность России [Текст] / В.Е. Елизарьев // Химическая промышленность. – 2001. – № 3. – С. 25–29.

31. Елисеев, Г. Корпоративная революция, или Куда движется консолидация в химической промышленности России [Текст] / Г. Елисеев // Химия и бизнес. – 2001. – № 46. – С. 35–39.

32. Ефремов, В.С. Бизнес-системы постиндустриального мира [Текст] / В.С. Ефремов // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. – №1. – С. 3–24.

33. Забаева, М.Н. Методология оценки и эффективного использования туристского потенциала регионов России [Текст]: монография / М.Н. Забаева. – Н.Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2009. – 245 с.

34. Забаева, М.Н. Организационно-экономические особенности стратегического развития менеджмента туристских организаций [Текст]: монография / М.Н. Забаева. – Н.Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2009. – 114 с.

35. Забелин, В.П. Основы стратегического управления [Текст] / В.П. Забелин. – М.: ПРИОР, 2007. – 256 с.

36. Забелин, П.В. Основы корпоративного управления концернами [Текст] / П.В. Забелин. – М.: ПРИОР, 2008. – 283 с.

37. Иванов, Г.П. Антикризисное управление: от банкротства – к финансовому оздоровлению [Текст] / Г.П. Иванов, С.Г. Беляев, В.И. Кошкин, А.И. Семенихин. – М.: Закон и право, 2005. – С. 317.

38. Иванов, Д.А. Логистика. Стратегическая кооперация [Текст] / Д.А. Иванов. – М.: Вершина, 2006. – 176 с.

39. Иванов, Ю.В. Слияние, поглощение и разделение компании: стратегия и тактика трансформации бизнеса [Текст] / Ю.В. Иванов. – М.: Альпина Паблишер, 2008. – 244 с.

40. Иванова, Н.И. ВТО и высокотехнологичные отрасли [Текст] / Н.И. Иванова // Инновации. – 2002. – № 3. – С. 21–26.

41. Иванченко, В. Инвестиции экономического роста (Новая концепция) [Текст] / В. Иванченко // Экономист. – 2006. – № 11. – С.53–60.

42. Идрисов, А.Б. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций [Текст] / А.Б. Идрисов, С.В. Картышев, А.В. Постников. – М.: Филинь, 2006. – 158 с.
43. Инновационный менеджмент [Текст]: учеб. пособие / Под ред. В.М. Анишина, А.А. Дагаева. – М.: Дело, 2003. – 287 с.
44. Инновационный менеджмент [Текст]: учеб. пособие / Под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ, 1997. – 335 с.
45. Клейнер, Г.Б. Становление общества знаний в России: социально-экономические аспекты [Текст] / Г.Б. Клейнер // Общественные науки и современность. – 2005. – № 3. – С.18–25.
46. Колга, И.Е. Реструктуризация крупных промышленных предприятий [Текст] / И.Е. Колга. – СПб.: С.Петербург. гос.ун-т экономики и финансов, 2002. – 293 с.
47. Коновалов, М.С. Организационно-экономические аспекты развития воднотранспортной системы в условиях инновационной экономики [Текст]: монография / Под общ. ред. В.Н. Кострова. – Н.Новгород: Изд-во ВГАВТ, 2009. – 255 с.
48. Коновалова, Н.П. Анализ использования и методология планирования производственных мощностей [Текст] / Н.П. Коновалова. – М.: НИИПИИ, 2001. – 134 с.
49. Коробейников, И.О. Резервы развития предприятий [Текст]: монография / И.О. Коробейников. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2000. – 352 с.
50. Коробейникова, О.О. Воспроизводство основных фондов предприятия: нормативный подход [Текст]: монография / О.О. Коробейникова. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 186 с.
51. Коробейникова, О.О. Основные средства: воспроизводство на базе нормативов предприятия [Текст]: монография / О.О. Коробейникова. – М.: Финансы и кредит, 2005. – 250 с.

52. Коробейников, О.П. Стратегическое поведение: от разработки до реализации [Текст] / О.П. Коробейников, В.Ю. Колесов, А.А. Трифилова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 3. – С. 88–129.

53. Коробкова, З.В. Роль экономических механизмов в стратегии устойчивого развития [Текст] / З.В. Коробкова // Финансовая стратегия в управлении предприятием: Сб. науч. тр. – М.: Финансы и кредит, 1997. – С. 34–45.

54. Кристофер, М. Маркетинговая логистика [Текст] / М. Кристофер, Х. Пек. – М.: Издательский дом «Технологии», 2005. – 200 с.

55. Крылов, Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятий [Текст]: учеб. пособие / Э.И. Крылов, В.М. Власова, И.В. Журавкова. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 309 с.

56. Кузык, Б.Н. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва [Текст] / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2005. – 267 с.

57. Кукура, С.П. Управление крупной корпорацией [Текст] / С.П. Кукура. – М.: Экономика, 2007. – 213 с.

58. Люлин, В.Ф. Принципы и критерии оценки социально-экономического развития крупных корпоративных систем [Текст]: статья / В.Ф. Люлин, И.П. Складов // Экономические и институциональные исследования: Альманах научных трудов. – Ростов н/Д: Изд-во Ростовского университета, 2004. – №4(12). – С. 93–106.

59. Макаров, В. Контуры экономики знаний [Текст] / В. Макаров // Экономист. – 2003. – № 3. – С.72–79.

60. Макаров, В.Л. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технической безопасности [Текст] / В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2004. – С. 4.

61. Мельников, С.Б. Формирование корпоративного управления [Текст] / С.Б. Мельников. – М.: РИНА, 2006. – 156 с.

62. Методологические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования [Текст] / Под ред. А.Г. Шахназарова. – М.: Информэлектро, 2008. – 93 с.

63. Назарова, Е.А. Многоукладность экономики и технико-инновационный потенциал экономического развития России [Текст] / Е.А. Назарова // Проблемы современной экономики. – М.: Финансы и кредит. – 2008. – № 3(23). – С. 19-24.

64. Непринцева, Е.В. Особенности оценки эффективности вертикально интегрированных структур [Текст] / Е.В. Непринцева, С.А. Шубин // Экономический анализ: теория и практика. – М.: Финансы и кредит. – 2008. – № 2. – С. 46–53.

65. Нецадин, А. Преодоление кризиса российской промышленности: финансовое оздоровление и реструктуризация предприятий [Текст] / А. Нецадин. – М.: Вопросы экономики. – 1997. – №4. – С. 57 – 66.

66. Основные тенденции развития зарубежной химической промышленности // Вестник химической промышленности. – 2000. – № 1 (13).

67. Петров, А.А. Опыт математического моделирования экономики [Текст] / А.А. Петров, И.Г. Поспелов, А.А. Шананин. – М.: Энергоатомиздат. – 2006. – 544 с.

68. Плужников, К.И. Глобализация производства и распределение транспортных услуг [Текст] / К.И. Плужников. – М.: ТрансЛит, 2008. – 320 с.

69. Предприятие в условиях рыночной адаптации: анализ, моделирование, стратегия [Текст] / Отв. ред. Г.Б. Клейнер. – М.: ЦЭМИ РАН, 2006. – 235 с.

70. Проблемы социально-экономического развития Нижегородской области [Текст] / Науч. ред. А.Н. Голубцов. – Нижний Новгород: Изд-во ВВАГС, 1999. – 71 с.



71. Путин В.В. Выступление на расширенном заседании Государственного совета «О стратегии развития России до 2020 года». 8 февраля 2008 года, Москва, Кремль [Электронный ресурс] : [ред. от 08.02.2008]. – Режим доступа <<http://www.kremlin.ru/>>.

72. Россия 2015: оптимистический сценарий [Текст] / Отв. ред. Л.И. Абалкин. – М.: ММВБ, 1999. – 413 с.

73. Савинская, М.Э. Химический комплекс России: состояние и перспективы [Текст] / М.Э. Савинская // Проблемы прогнозирования. – 1999. – № 5. – С. 19–28.

74. Саксин, А.Г. Анализ особенностей и факторов развития предприятий химической промышленности [Текст]: статья / А.Г. Саксин // Законы экономической сферы общества: Сб. науч. тр. – Н. Новгород, ННГАСУ, 2006. – С. 235–237.

75. Саксин, А.Г. Выявление резервов развития предприятий на базе интеграционного подхода [Текст]: статья / А.Г. Саксин // Регионы России в условиях глобализации: Сб. науч. тр. – Пермь, УрО РАН, 2005. – С. 153–156.

76. Саксин, А.Г. Выявление резервов снижения издержек на основе выбора варианта реструктуризации предприятия городского пассажирского транспорта [Текст]: статья / А.Г. Саксин, Е.Г. Саксина // Транспортное дело России. – М.: Изд-во «Морские вести России». – 2009. – № 8 (69). – С. 89–92.

77. Саксин, А.Г. Инвестиционные проекты по развитию нефтехимического комплекса [Текст]: статья / А.Г. Саксин // Теоретические и практические проблемы инвестиционной политики региона: Сб. матер. регион. науч.-практ. конф. – Н. Новгород, НРО МАИЭС, 2006. – С. 126–128.

78. Саксин, А.Г. Интеграционный подход к управлению издержками предприятий нефтехимического комплекса [Текст]: статья / А.Г. Сак-

син // Экономический анализ: теория и практика. – М.: Финансы и кредит. – 2009. – № 33 (162). – С. 18–27.

79. Саксин, А.Г. Резервы развития предприятий на основе их интеграции [Текст]: статья / А.Г. Саксин, Е.Г. Саксина // Реализация национальной программы – «Доступное и комфортное жилье»: Сб. науч. работ. – Н.Новгород, 2008. – С. 83–86.

80. Саксин, А.Г. Интеграция промышленных предприятий: маркетинговый подход [Текст]: статья / А.Г. Саксин // Проблемы многоуровневого образования: Матер. XIII Междунар. науч.-метод. конф. – Н.Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2009. – С. 275–277.

81. Стенограмма выступления Первого заместителя Председателя Правительства России Дмитрия Медведева на V Красноярском экономическом форуме. Красноярск. 15 февраля 2008 года. [Электронный ресурс] : [ред. от 15.02.2008]. – Режим доступа <[www.krskstate.ru/page.aspx?pageid=33971&article=34285](http://www.krskstate.ru/page.aspx?pageid=33971&article=34285)>.

82. Сулакшин, С.С. Российская экономика: от сырья к знаниям (технология перехода) [Текст] / С.С. Сулакшин. – М.: Научный эксперт, 2008. – 128 с.

83. Сухорукова, А.М. Организационно-экономический механизм регулирования пищевой промышленности в условиях социально-экономической трансформации [Текст]: Автореф. дис. ... докт. экон. наук / А.М. Сухорукова. – Саратов: 1999. – 34 с.

84. Тарануха, Ю.В. Предприятие и предпринимательство в трансформируемой экономике [Текст] / Ю.В. Тарануха. – М.: Дело и сервис, 2003. – 368 с.

85. Томашов, С.А. Управление инновационным развитием крупного нефтехимического комплекса [Текст]: Автореф. дис. ... канд. экон. наук / С.А. Томашов. – М.: Изд-во ГАСИС, 2006. – 23 с.

86. Торкановский, Е. Финансово-промышленные группы: перспективы и проблемы [Текст] / Е. Торкановский // Хозяйство и право. – 2006. – № 4. – С. 15–21.

87. Тутунджан, А.К. Реструктуризация предприятий в условиях перехода к рыночной экономике. Проблемы теории и практики [Текст] / А.К. Тутунджан. – М.: Экономика, 2008. – 264 с.

88. Тыжденко-Давтян, Е.С. Эффективность химических производств. Экспрессные методы оценки [Текст] / Е.С. Тыжденко-Давтян, Т.Г. Колчаян. – М.: Химия, 2004. – 80 с.: ил.

89. Усманский, М.М. Рентабельность нефтеперерабатывающего производства и пути ее повышения [Текст] / М.М. Усманский. – М.: Химия, 2001. – 185 с.

90. Ходжсон, Дж. Социально-экономические последствия прогресса знаний и нарастания сложности [Текст] / Дж. Ходжсон // Вопросы экономики. – 2001. – № 8. – С. 34–38.

91. Черезов, А.В. Устойчивый экономический рост крупных предприятий и их структурных подразделений в условиях перехода к рынку [Текст] / А.В. Черезов. – М.: Экономика, 2008. – 155 с.

92. Чубаков, Г.Н. Стратегия ценообразования в маркетинговой политике предприятия [Текст] / Г.Н. Чубаков. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 224 с.

93. Шамшадинова, Ю.Н. Организационно-экономическое обеспечение развития предприятий химической промышленности [Текст]: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ю.Н. Шамшадинова. – Н. Новгород, 2004. – 154 с.

94. Шелюбская, Н.В. Современные механизмы формирования государственной инновационной политики (на примере ЕС) [Текст] / Н.В. Шелюбская // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. – 2007. – Выпуск № 2. – С. 602–604.

95. Щуров, Б.В. Методика формирования и сокращения затрат на строительство и эксплуатацию объектов экологии [Текст] / Б.В. Щуров, А.Г. Саксин, Е.Г. Саксина // Великие реки – 2005: Сб. матер. Междунар. науч.-пром. форума. – Н.Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2005. – С. 193–196.
96. Экономика химической промышленности [Текст] / Под ред. В.Д. Якобсона. – М.: Высшая школа, 1995. – 350 с.
97. Юданов, А.Ю. Конкуренция: теория и практика [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Юданов. – М.: Гном-Пресс, 2008. – 375 с.
98. Ansoff, I. *New Corporate Strategy* / I. Ansoff. – Sidgwick & Jackson, 1998.
99. Breally, R. *Principles of Corporate Finance* / R. Breally, S. Myers. – New-York: Mc Graw Hill, 1991.
100. Rumelt, R.P. *Structure and Economic Performance* / R.P. Rumelt. – Harvard University Press, 1974.
101. Simon, H.A. *Models of Man: Social and Rational* / H.A. Simon. – New York, John Wiley, 1957, p. 198.
102. Williamson, O.E. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications* / O.E. Williamson. – New York, Free Press, 1975.
103. Teece, D.J. *Profiting from Technological Innovation* / D.J. Teece // *Research Policy*, vol. 15, 1986, p. 285-305.
104. Corey, E.R. *The Development of Markets for New Materials* / E.R. Corey. – Cambridge, MA, Harvard University Press, 1956.
105. Harrigan, K.R. *Strategies for Declining Business* / K.R. Harrigan. – Lexington Books, 1980, chapter 8.

### Дополнение

106. Уткин, О.Б. Анализ эффективности функционирования нефтяных компаний [Текст] / О.Б. Уткин, В.Е. Криворожко, Р.В. Сеньков // Нефтегазовая вертикаль. – 1999. – №№ 2,3.

107. Вишняков, Я.Д. Оценка и анализ финансовых рисков предприятия в условиях априорно враждебной окружающей среды бизнеса [Текст] / Я.Д. Вишняков, А.В. Колосов, В.Л. Шемякин // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. – №3. – С. 106–110.

Саксин Алексей Геннадьевич

Стратегия и тактика развития химического комплекса в условиях  
инновационной экономики

Монография

*Редактор*  
Н.В. Викулова

Подписано в печать \_\_\_\_\_. Формат 60x90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага газетная. Печать трафаретная.

Уч.-изд. л. 16,8. Усл. печ. л. 17,8. Тираж 500 экз. Заказ № \_\_\_\_\_.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

603950, Нижний Новгород, Ильинская 65

Полиграфический центр ННГАСУ, 603950, Н. Новгород, Ильинская 65

---