

Научно-технический прогресс, признанный во всем мире в качестве важнейшего фактора экономического развития, все чаще и в западной, и в отечественной литературе связывается с понятием инновационного процесса. Это, как справедливо отметил американский экономист Джеймс Брайт, «единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление. Он состоит в получении новшества и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации, охватывая, таким образом, весь комплекс отношений: производства, обмена, потребления» [1]. Под инновацией обычно понимается: конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта [2]. Существует множество форм управления инновациями на самых разных уровнях: от подразделений корпораций до государства, в целом призванного в современных условиях осуществлять специальную политику. Государственная инновационная политика в промышленно развитых странах направлена на создание благоприятного экономического климата для осуществления инновационных процессов и является, очевидно, связующим звеном между сферой «чистой» (академической) науки и задачами производства. Однако, в РФ она является составной частью государственной социально-экономической политики, определяя стратегию и механизмы поддержки приоритетных инновационных проектов. [3] Главными проблемами в настоящее время являются: повышение эффективности использования научных разработок и внедрение результатов исследований в производство. Особую актуальность вопросы управления инновационной деятельностью приобрели в рамках функционирования предприятий химического комплекса. 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. От состояния и развития отечественной химии зависят уровень национальной конкурентоспособности, темпы роста экономики, благосостояние России. Химический комплекс России объединяет 17 отраслей промышленности, более 600 крупных и средних промышленных предприятий и около 100 научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций. В отрасли сосредоточено почти 7% основных фондов промышленности страны, на долю химической индустрии приходится около 6% от общего российского промышленного производства и около 5% всей валютной выручки страны. Химический комплекс имеет не только важное экономическое и оборонное, но и социальное значение. В отрасли занято около 800 тыс. человек [4]. С целью реализации единой государственной политики в решении проблемы динамичного развития химической и нефтехимической промышленности России была принята и реализуется Стратегия развития химической и нефтехимической

промышленности на период до 2015 года. Стратегической целью развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 г. является развитие конкурентоспособности химического комплекса России и обеспечение эффективного соответствия объемов производства, качества и ассортимента химической и нефтехимической продукции совокупному спросу российского и мирового рынков. Реализация стратегической цели подразумевает решение следующих задач: · техническое перевооружение и модернизацию действующих и создание новых экономически эффективных и экологически безопасных производств; · развитие экспортного потенциала и внутреннего рынка химической продукции; · организационно-структурное развитие химического комплекса в направлении увеличения выпуска высокотехнологичной продукции; · повышение эффективности НИОКР и инновационной активности предприятий химического комплекса; · развитие ресурсно-сырьевого и топливно-энергетического обеспечения химического комплекса; · развитие транспортно-логистической инфраструктуры химического комплекса. Согласно инновационному сценарию (описан в Стратегии развития химической и нефтехимической промышленности на период до 2015 года), предполагается увеличение производства химической продукции (в 3 раза к 2015 г. по сравнению с 2007 г.), повышение уровня отечественной химической продукции до мирового благодаря развитию науки и инженерии, успешной организации производства высокотехнологичной, наукоемкой химической продукции с высокой добавленной стоимостью. В результате к 2015 г. будут осуществлены качественные изменения в отраслевой и видовой структуре химического комплекса: прогнозируется достижение удельного веса технологий в химической продукции порядка 30-50% (что соответствует мировому уровню), а также значительное увеличение производства. На данной основе планируется осуществить эффективное импортозамещение, снизить зависимость внутреннего рынка от зарубежных компаний, обеспечив экономическую безопасность отечественным производителям. Реализация инновационного сценария и достижения целей научно-технологического развития химической промышленности предполагает необходимость формирования ряда внутренних и внешних условий. К необходимым внешним для сектора условиям относятся: 1) ускоренное развитие экономики России, соответствующее инновационному варианту Концепции долгосрочного развития России до 2020 г.; 2) совершенствование структуры отрасли, в т.ч. за счет стимулирования государством, совершенствование выстраивания нефте- и газохимических холдингов для решения двух вопросов: а) обеспечения соответствующих производств сырьем по ценам, способствующим удержанию конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках; б) концентрации финансовых ресурсов для облегчения финансирования крупных долгосрочных инвестиционных проектов; развитие механизмов частно-государственного

партнерства, при помощи которых действующие в отрасли компании смогли бы реализовать имеющиеся преимущества, в частности, интегрировать значительный научный потенциал отрасли в систему воспроизводственного механизма развития химической промышленности в целом; 3) стимулирование инвестиций в развитие химического комплекса за счет применения регулирующих функций государства на основе частно-государственного партнерства; 4) политическая поддержка российского относительно более высокотехнологичного экспорта и приобретения активов; 5) развитие системы подготовки и переподготовки отраслевых кадров. Необходимыми условиями, которые должны быть созданы внутри отрасли являются: масштабная технологическая модернизация производства, внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий, в том числе при помощи использования как собственного, так и имеющегося зарубежного научно-технического и производственно-технологического потенциала (путем привлечения прямых иностранных инвестиций, закупки лицензий на высокоэффективные новейшие технологии и т.д.); снижение удельных расходов сырьевых, топливно-энергетических и трудовых ресурсов (на 12-15%) 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 (на 70-80% по сравнению с уровнем 2005г.), 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, химостойкость, 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; концентрация инновационной деятельности в химическом комплексе на разработке и внедрении технологических процессов нового уровня, характеризующихся ограниченным количеством операций, безотходностью, глубоким переделом исходного сырья [5]. Необходимо отметить, что в настоящее время российская химическая промышленность далека от достижения поставленной стратегической цели. В российском химическом комплексе последнее десятилетие пристальное внимание уделялось модернизации производства. Особую инновационную активность проявляли крупные частные компании, стремящиеся снизить удельные издержки производства и поддержать конкурентоспособность продукции. Опрос 957 предприятий, проведенный Институтом анализа и рынков ГУ-ВШЭ и Левада-

Центром по заказу Минэкономразвития РФ, показал, что в 2005–2008 годах по доле расходов на инновации в общем объеме отраслевых инвестиций; по доле предприятий, внедривших новую технологию и освоивших новую продукцию; по самооценке технологического уровня химические компании превзошли средние показатели по обрабатывающей промышленности. При этом отмечалось, что в 2009 году, несмотря на неблагоприятные условия и снижение абсолютных показателей, данная тенденция сохранялась, так как компании стремились завершить ранее инициированные проекты [6]. Основой модернизации (чуть менее 60 % затрат на технологические инновации) являлись масштабные заимствования иностранных технологий и оборудования, а финансирование собственных научных работ было весьма незначительным - 5 % затрат на технологические инновации и было связано, в основном, с необходимостью адаптации зарубежных технологий к российским условиям. Отсутствие инновационного спроса со стороны отечественных предприятий - проблема, выходящая за рамки одной отрасли и особенно опасная в сегодняшней ситуации. Мировая экономика находится на пороге смены технологического уклада. Приоритетными становятся экологическая безопасность, «зеленая» энергетика, здравоохранение, химический синтез на молекулярном (биотехнология) и надмолекулярном (нанотехнология) уровне. Без формирования собственной инновационной ниши, динамичной диверсификации производства Россия рискует утратить конкурентные позиции и занять место аутсайдера в международной системе разделения труда. Путем «индивидуального» восприятия чужого опыта, без целенаправленной промышленной политики подлинно инновационное обновление производства невозможно. На долю России приходится лишь около 1 % производства мирового объема химической продукции (доля отрасли в ВВП страны – 1,7 %), что явно не соответствует той роли, которую она могла бы играть с учетом обеспеченности сырьевыми ресурсами. В последние годы в России на душу населения производится порядка 4,6 кг/год химической продукции, при среднемировом показателе – 29-32 кг/год. Потребление на душу населения по отдельным видам продукции меньше, чем в развитых странах, в 3-10 раз [4]. Среди основных тормозящих факторов развития отрасли - несоответствие структуры производства российского химического комплекса современным тенденциям химической промышленности развитых стран: · основу производства российского химического комплекса составляет продукция с низкой степенью передела первичного сырья; · установленное на российских предприятиях технологическое оборудование крайне отсталое (сроки эксплуатации значительной его части составляют 20 и более лет, степень износа основных фондов – около 46%). Например, в США в целях инновационного обновления срок амортизации химического оборудования составляет 5–7 лет, в России — от 10 до 20 лет. [7] Таким образом, основной проблемой химического комплекса является

то, что между развитием рынка химической продукции и развитием российского химического комплекса наблюдается разрыв, который в перспективе может достигнуть критического размера вследствие постепенной утраты имеющихся и отставанием в формировании новых конкурентных преимуществ. К числу основных причин и факторов появления указанной проблемы относятся: · высокая ресурсо- и энергоемкость; · предельный уровень загрузки мощностей важнейших видов химической и нефтехимической продукции, технологическая отсталость и высокий износ основных фондов; · инфраструктурные и ресурсно-сырьевые ограничения; · низкая инновационная активность предприятий химического комплекса; · недостаточная эффективность инвестиционного процесса. Тем не менее, при всей сложности ситуации в химической промышленности, имеются предпосылки и возможности, необходимые для создания развитой, диверсифицированной отрасли, среди которых: значительные энерго-сырьевые, водные и иные природные ресурсы, на которых базируется развитие химической промышленности; наличие емкого быстрорастущего внутреннего рынка, наличие в отрасли достаточно мощного производственного и научно-технического потенциала