

объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2016. № 5 (84). С. 12.

16. Чебыкина М.В., Грачева Е.С. Инновационные механизмы формирования конкурентоспособности на макро- и микро-уровнях / Чебыкина М.В., Грачева Е.С. / Интернет-журнал Науковедение. 2016. Т. 8. № 1 (32). С. 5.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ

Чертопьятов Д.А.¹

Самарский государственный экономический университет, г. Самара

Ключевые слова: инновации, нефтехимический комплекс, Самарская область.

Развитие нефтехимической отрасли, как и большинства отраслей экономики России, в современных условиях находится в ситуации замедления экономического роста, сложности долгосрочного прогнозирования динамики спроса, сжатия ликвидности на рынках капитала, ухудшения возможностей привлечения финансирования по проектам, девальвации национальной валюты, роста стоимости импорта и потенциальных убытков по курсовым разницам, неопределенности в отношении санкционной политики.

Развитие нефтехимической промышленности Самарской области по сравнению с другими регионами имеет особые конкурентные преимущества. Во-первых, Самарская область исторически развивалась как один из ведущих центров нефтехимической промышленности СССР. Уникальность региона заключается в том, что здесь располагаются и источники углеводородного сырья, а также его первичная переработка, а также производства, выпускающие химическую продукцию высоких переделов. Во-вторых, на территории области нефтяное сырьё проходит всю технологическую цепочку: от добычи до производства товарной продукции.

Именно поэтому «Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года» [3] перспективы развития области напрямую связывает с развитием нефтехимического комплекса, включающего в себя нефтедобывающую, нефтеперерабатывающую, химическую отрасли промышленности, а также магистральный нефте- и нефтепродуктопроводный транспорт, а в дальнейшем с преобразованием его в нефтехимический кластер.

Для Самарской области развитие нефтехимического комплекса и дальнейшее его преобразование в кластер имеет принципиальное значение для

¹Аспирант кафедры Региональной экономики и управления Самарского государственного экономического университета. Научный руководитель: Хмельва Г.А., доктор экономических наук, профессор кафедры Региональной экономики и управления.

будущего экономического развития региона, поскольку по прогнозам имеет значительный потенциальный рынок сбыта, обеспечивающий более высокие темпы роста по сравнению с другими отраслями в отличие, например, от автомобилестроения, до недавнего времени занимающего доминирующее значение в регионе. Кроме того, здесь занята значительная часть трудоспособного населения.

Предпосылками успешного развития нефтехимического комплекса Самарской области является то, что нефтедобыча, нефтепереработка, нефтехимия и химия Самарской области развита по всем звеньям цепочки создания конечного продукта: разведка обустроенных нефтяных месторождений и месторождений природного газа, добыча нефти и газа, получение первичного концентрата (различные фракции, мазуты, метан, бутан, этан и др.), производство первичной продукции (бензина, топлива, этилена, бутилена). Имеет большие перспективы производство вторичной продукции: растворителей, пластмасс, резины и др. Такому развитию способствует большое количество отраслевых проектных и образовательных организаций, наличие специально подготовленного персонала.

С этой целью в нефтехимическом комплексе Самарской области в период с 2009 по 2018 год реализуются более 90 крупных инвестиционных проектов [6]. Объём частных инвестиций в реализацию инвестиционных проектов в нефтехимическом комплексе Самарской области за указанный период составит 986 млрд. рублей, в том числе в нефтедобывающую промышленность – более 200 млрд. рублей, в нефтеперерабатывающую промышленность - 367 млрд. рублей, в химическую промышленность - 281 млрд. рублей [7]. Инвестиции направляются на бурение новых эксплуатационных скважин, применение инновационных технологий добычи и переработки нефти, создание новой инновационной продукции, а также увеличение использования попутного нефтяного газа путём его переработки.

На развитие нефтехимического комплекса Самарской области большое влияние оказывает эффективная деятельность крупнейших российских нефтяных компаний и химических холдингов, предприятия которых расположены на территории Самарской области, появление новых проектов с акцентом на конечную продукцию.

В современных условиях основой конкурентоспособности выступает инновационная деятельность. Инновация (innovation) – это новый или измененный объект, создающий или перераспределяющий ценность. Характеристикой инновация является управляемость и значимость эффекта.

Постановлением Правительства Самарской области «Об утверждении государственной программы «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области» на 2014-2018 годы» определено, что основной перспективной задачей «является системная работа по формированию и реализации инновационных проектов, продвижение инновационной продукции на отечественном и мировом рынке, развитие

сотрудничества в инновационной сфере, обеспечение скоординированной работы институтов инновационного развития, содействие реализации кластерных инициатив и проектов» [5].

Инновационное развитие все больше становится основным источником повышения производительности труда и эффективности производства, расширения рынков и повышения конкурентоспособности продукции, наращивания инвестиционной привлекательности, роста доходов населения и объемов потребления. Экономический рост расширит возможности для появления новых продуктов и технологий, позволит увеличить инвестиции в образование и науку, а также в поддержку инноваций, что окажет мультиплицирующее воздействие на темпы инновационного развития.

Для вовлечения предприятий нефтехимического комплекса в инновационный процесс, а также оценки перспектив инновационного развития нефтехимического комплекса важно обозначить цели и преимущества такого участия. Результатом инновационного развития нефтехимического комплекса может быть:

- повышение уровня конкурентных преимуществ всех предприятий нефтехимического комплекса;
- повышение качества выпускаемой продукции всеми взаимосвязанными предприятиями нефтехимического комплекса;
- повышение публичности компаний;
- снижение издержек производства;
- увеличение возможностей для организации обмена опытом с ведущими отраслевыми компаниями, в том числе с зарубежными;
- получение доступа к новым технологиям, материалам и оборудованию;
- наличие передовых технологий открывает выход на зарубежные рынки;
- увеличение возможностей для кооперации с иностранными предприятиями;
- повышение уровня интеграции производственной деятельности с участниками нефтехимического комплекса, что может являться предпосылкой формирования полноценного кластера;
- разделение труда и затрат между участниками нефтехимического комплекса;
- увеличение возможностей привлечения финансирования и долгосрочных инвестиций через предоставление информации, с том числе на сайтах предприятий, организацию рекламу, различных демонстрационных выставок.

Необходимо обратить особое внимание на то, что повышение качества выпускаемой продукции в условиях глобальной экономики можно и нужно отнести к одному из самых обязательных условий, связанных с выпуском продукции нефтехимической отрасли. Это связано еще и с тем, что качество финальной продукции определяет требования к качеству выпуска на первых и вторых переделах. То есть модернизация одного элемента или внедрение инновационного решения на определенном этапе и возросшая добавленная ценность одного продукта может быть нивелирована другим элементом

(предприятием) переработчиком данной продукции и наоборот качество последующей продукции, создаваемой на инновационном предприятии, во многом определяется продуктом, созданным на предыдущих переделах.

Министерство промышленности и технологий Самарской области приказом №170-п от 22.12.2015 утвердило «План развития нефтехимического комплекса Самарской области на период до 2018 года» [6], по которому на 2017 год поставлена задача создания для нефтеперерабатывающих предприятий условий, при которых будет сохранен объем переработки нефти на уровне не ниже 19,7 млн. тонн. Планируется также активно содействовать реализации крупных стратегических инвестиционных проектов, направленных на: крупномасштабную модернизацию нефтеперерабатывающих заводов: АО «Новокуйбышевский НПЗ», АО «Куйбышевский НПЗ», АО «Сызранский НПЗ», ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок», АО «Отраденский ГПЗ», АО «Нефтегорский ГПЗ» и ООО «Самаратранснефть-терминал»; модернизацию действующих и создание новых производств на предприятиях химической промышленности: ПАО «КуйбышевАзот», ОАО «Тольяттиазот», АО «Таркетт»; развитие в г.о.Тольятти Самарской области Индустриального парка АО «Тольяттисинтез».

Важным стратегическим направлением является повышение уровня использования попутного нефтяного газа до 95%, результатом чего будет также существенное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу. Планируется значительное увеличение производства полимеров, каучуков, изделий из пластмасс, лакокрасочных материалов, минеральных удобрений и др. Например, только создание в Самарской области полного цикла по производству полимеров позволит увеличить объёмы высокотехнологичной нефтехимической продукции более чем в 10 раз [6].

Одной из инновационных технологий является технология переработки попутного нефтяного газа в концентрат ароматических углеводородов с использованием каталитических наноматериалов, предложенная группой разработчиков, в том числе таких как: ОАО «ВНИПИнефть», ОАО «НИПИГазопереработка, ЗАО «Самарский завод катализаторов», Институт проблем химической физики РАН. Работа выполнялась в рамках Государственного контракта «Разработка базовой ресурсо- и энергосберегающей технологии и конструкции реакторов с нанопористыми каталитическими мембранами для переработки легкого углеводородного сырья». Предложенная технология позволяет получить до 70 % концентрата ароматических углеводородов.

Примером эффективной инновационной деятельности можно считать производство высокооктановых автомобильных бензинов с улучшенными экологическими свойствами. В настоящий момент ЗАО «САНОРС» совместно с РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, ОАО «ВНИИ НП» и другими НИИ, при участии ОАО НК «Роснефть» разрабатывает технологию использования в качестве высокооктановой добавки ТАМЭ (этил-трет-бутиловый эфир), более

экологически безопасной, чем МТБЭ. Проведенные исследования показали, что, несмотря на необходимость введения большего количества ТАМЭ (на 2-3 % об.) для достижения требуемого октанового числа, добавление ТАМЭ позволяет получать больший объем товарного высокооктанового продукта с меньшим значением ДНП.

В 2016 году ПАО «КуйбышевАзот» запустил энергоэффективное производство циклогексанона по технологии компании «DSM» (Нидерланды), объем инвестиций - 9,8 млрд. руб., создано 30 новых рабочих мест и производство промышленных газов (производство совместно с «Praxair»(США), объем инвестиций – 4 млрд. руб., создано 40 новых рабочих мест. В 2017 году в ПАО «КуйбышевАзот» состоится пуск установок аммиака (производство совместно с «Linde»(Германия), полиамида-6 и производства гранулированного сульфата аммония (совместное производство с «TrammoAG» (США).

ООО «ГК «ПетроНефть» реализует проект строительства нефтеперерабатывающего завода, проектная мощность которого составляет до 2,0 млн. тонн нефти в год. В 2016 году в АО «Куйбышевский НПЗ» введены в эксплуатацию Комплекс каталитического крекинга и Установка метилтретбутилового эфира (МТБЭ). АО «Сызранский НПЗ» завершил реконструкцию установки каталитического риформинга. В 2017 году продолжится модернизация нефтеперерабатывающих предприятий - АО «Новокуйбышевский НПЗ», АО «Куйбышевский НПЗ», АО «Сызранский НПЗ», направленная на выпуск моторных топлив стандарта Евро-5, ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок», а также газоперерабатывающих предприятий: АО «Отраденский ГПЗ» и АО «Нефтегорский ГПЗ». В 2017 году в ООО «Самаратранснефть-терминал» состоится пуск ЭЛОУ (электрообессоливающая установка) АВТ (атмосферно-вакуумная трубчатка).

Развитие инноваций в нефтехимическом комплексе области невозможно без развития НИОКР. Самарская область располагает значительным количеством отраслевых научно-исследовательских институтов, таких как: ОАО «Гипровостокнефть», ООО «СамараНИПИнефть», ОАО «Самаранефтехимпроект», ОАО «Средневожский НИИ по нефтепереработке», ОАО «Тольяттинский институт азотной промышленности» и другие. Проектные и научные исследования осуществляются также в высших учебных заведениях: Самарском государственном техническом университете, Самарском университете, Тольяттинском государственном университете и других, а также на самих предприятиях нефтехимического комплекса Самарской области.

Еще одним инструментом инновационного развития, активно поддерживаемым на правительственном уровне в последние годы, является Национальная технологическая инициатива (НТИ), заявленная в Послании Федеральному Собранию 4 декабря 2014 года в качестве одной из ответных мер на введенные против России санкции и приоритета государственной политики, НТИ представляет собой Программу мер по формированию принципиально

новых рынков и созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году.

Инновационное развитие нефтехимического комплекса в стратегической перспективе обязательно должно быть увязано с «дорожными картами» технологических платформ и национальной технологической инициативы. В случаях пересечения деятельности нефтехимического комплекса с деятельностью технологической платформы, национальной технологической инициативы можно рекомендовать увязывать мероприятия инновационной инициативы с мероприятиями технологической платформы, а также организовать взаимодействие между представителями технологической платформы, национальной технологической инициативы и участниками нефтехимического комплекса при выполнении научных проектов, технологических разработок.

Государственная поддержка инновационной деятельности в Самарской области реализуется через организации инновационной инфраструктуры Самарской области. Так, в регионе создана комплексная система инфраструктурных организаций – институтов инновационного развития: Инновационно-инвестиционный фонд Самарской области, Региональный центр инноваций и трансфера технологий, Региональный венчурный фонд Самарской области, Центр инновационного развития и кластерных инициатив, Евро Инфо Корреспондентский Центр, Гарантийный фонд поддержки предпринимательства Самарской области, Информационно-консалтинговое агентство Самарской области, Региональный центр развития предпринимательства Самарской области, Ассоциация малых инновационных предприятий Самарской области [2]. В целях поддержки малых предприятий, обеспечения условий развития предпринимательства путем предоставления комплекса необходимых услуг и инфраструктуры в муниципальных образованиях области открыто 5 бизнес-инкубаторов (в Самаре, Тольятти, Кинель-Черкассах, Нефтегорске). Они ориентированы на поддержку вновь создаваемых субъектов малого предпринимательства и становятся элементами инфраструктурной поддержки инновационного предпринимательства.

Приоритетные направления стимулирования и поддержки инновационной деятельности не только в нефтехимии, но в целом по стране определены в «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р) [1]. К основным направлениям относятся такие как: прямое организационное стимулирование компаний к формированию и реализации программ инновационного развития; предоставление на конкурсной основе грантов по приоритетным направлениям инновационной деятельности; поддержку развития науки, обеспечение доступа к исследовательскому оборудованию, услугам по испытанию и сертификации принципиально новой продукции.

Важным направлением стратегического инновационного развития является совершенствование налогового стимулирования и усиление

инновационной направленности деятельности специализированных банков и финансовых институтов развития. В части экспорта и импорта продукции (технологий) важно совершенствование системы поддержки экспорта высокотехнологичной продукции, определение механизмов поддержки импорта передовых зарубежных технологий.

Несмотря на наличие явных положительных тенденций в развитии нефтехимического комплекса в целом, имеется большое количество проблем внутреннего и внешнего характера в части его инновационного развития. Эти проблемы носят как внутренний, так и внешний характер. Особо следует обратить внимание на проблему внешнего характера по координации развития предприятий нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической отраслей, а также предприятий, использующих базовые полимеры в качестве сырья для дальнейшей переработки.

К основным проблемам инновационного развития нефтехимического комплекса Самарской области в настоящее время можно отнести:

- отсутствие системы мотивации, согласования интересов, стимулирующей предприятия нефтехимического комплекса к совместному взаимодействию. Для активизации данного направления необходимо обеспечить действенную нормативно-правовую базу, предусматривающую возможность использования всего широкого набора инструментов, разработать специальные инструменты мотивации и согласования интересов, предусмотреть действенные институциональные формы в регионе, направленные на реализацию интересов участников нефтехимического кластера;
- отсутствие четкой инновационной политики со стороны государственной власти по определению наиболее перспективных направлений развития, в которых могут быть созданы и развиты инновационно-ориентированные объединения различного характера с целью обеспечения максимального синергетического социально-экономического эффекта, с учетом абсолютных и относительных конкурентных преимуществ региона;
- проблемы организации взаимодействия между предприятиями комплекса, обеспечения необходимыми документами стратегического и территориального развития;
- не проработан механизм распределения рисков и ответственности между участниками инновационных процессов, который должен способствовать распределению ответственности и определению оптимальной аллокации рисков. Условия участия заинтересованных сторон задает финансово-организационную модель с соответствующим распределением ответственности и рисков;
- отсутствие четкой инновационной инфраструктуры, консультационно-методических услуг в сфере маркетинга, менеджмента, рекламы,

финансирования фундаментальных исследований, потенциально содействующих инновационному развитию;

- недостатки в оказании образовательных услуг, организации обучения, обмена опытом и повышении квалификации;
- недостаточное содействие процессам распространения инноваций государственных органов, организаций и учреждений, обеспечивающих инновационную деятельность;
- проблемы организации взаимодействия инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для инновационного развития, а также формирования спроса на инновационную продукцию;
- предоставление максимально возможного объема мер государственной поддержки в целях стимулирования инновационного развития.

Несмотря на наличие большого количества проблем, имеются и благоприятные возможности для инновационного развития нефтехимического комплекса Самарской области, такие как:

- поддержка инициативы на федеральном и областном уровне, понимание участниками нефтехимического комплекса необходимости такого объединения для инновационного развития;
- реализация комплекса программ по импортозамещению, технологическому развитию, шансы участия в которых повышаются у участников нефтехимического комплекса при реализации крупных совместных инновационных проектов;
- нефтехимия Поволжья интегрирована с нефтепереработкой;
- нефтехимические предприятия Самарской области могут выпускать большое количество продукции, которую невозможно выпускать в Западной Сибири;
- компактное расположение предприятий, позволяющее максимально оптимизировать логистику.

Список использованных источников:

1. «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р.
2. Закон Самарской области «О государственной поддержке инновационной деятельности на территории Самарской области 9 ноября 2005 года № 198-гд.
3. «Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года».
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: [утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р]. URL: <http://base.garant.ru/194365/#ixzz30JWMsaOW>.
5. Постановление Правительства Самарской области «Об утверждении государственной программы Самарской области «Создание благоприятных

условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области» на 2014 -2018 годы».

6. Приказ Министерства промышленности и технологий Самарской области №170-п от 22.12.2015 об утверждении «Плана развития нефтехимического комплекса Самарской области на период до 2018 года».

ТЕНДЕНЦИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Чиркунова Е.К.¹, Калдина М.В.²

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Ключевые слова: инновационный потенциал, территория, промышленные предприятия, финансирование, энергоэффективность.

Приоритетная задача Энергетической стратегии до 2020 года формулируется, как определение способов достижения нового качественного уровня развития топливно-энергетического комплекса, обеспечение роста конкурентоспособности его продукции и услуг в мировом пространстве путем использования имеющегося потенциала и установления приоритетов развития энергетической сферы, разработки мероприятий государственной энергетической политики с учетом результатов прогнозирования ее реализации [1].

Для ускоренного развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК) нашей страны и повышения его экономической и энергетической эффективности, недостаточно высокий уровень которой подчеркивается рядом экспертов в сфере энергетики В.В.Бушуев, Г.Я. Вагин, Э.П. Волков, Е.А. Дудникова, А.Б. Зенютин, Е.Б. Лоскутов, Л.Л.Солнцев, Д.В. Латнак, В.А. Баринов, М.М.Сухарев и др.) [2,3,4,5].

Энергетическая эффективность промышленного производства достигается на основе энергосбережения, которое направлено на комплексное использование топливно-энергетических ресурсов и энергетического сырья на основе безотходности производства, активное использование возобновляемых источников энергии, повышение экологичности производства и потребительских свойств топлива за счет применения эффективных энерготехнологий и оборудования [6].

Тенденциями развития ТЭК, характерными для передовых стран мира, являются следующие:

¹Кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры Экономики строительства и недвижимости Самарского государственного технического университета, г. Самара.

²Аспирант кафедры Экономики строительства им недвижимости Самарского государственного технического университета, г. Самара.