

УДК 330.341

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ НА ОСНОВЕ ФОРМИРУЕМЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ

© 2015 А.В. Заступов*

Ключевые слова: кластерный подход, модернизация, нефтехимический кластер, стратегия развития, инвестиции.

В нефтехимической отрасли Самарской области образовалась новая положительная тенденция развития, когда предприятия в сфере нефтепереработки и химии стали консолидироваться в единый нефтехимический кластер. Программа развития нефтехимии получила поддержку на региональном и федеральном уровнях и будет способствовать возрождению и развитию самарского нефтехимического кластера. Рассмотрены предложения по рациональному использованию инвестиционных средств в нефтепереработку в рамках развития нефтехимического кластера в регионе и по обоснованию управленческих решений. Освещены ключевые аспекты инвестиционного стимулирования деятельности в сфере нефтепереработки и нефтехимии.

С 2011 г. в нефтехимической отрасли Самарской области образовалась новая положительная тенденция развития, когда предприятия в сфере нефтепереработки и химии стали консолидироваться в единый нефтехимический кластер. Программа развития нефтегазохимии до 2030 г., разработанная Минэнерго РФ, на первом этапе предусматривает формирование шести крупных межрегиональных нефтехимических кластеров, одним из которых является Поволжский. Реализация программы позволяет найти возможность интеграции производств и создания комплексов с очень компактной географией, которые позволяют максимально оптимизировать логистические процессы. На территории Приволжского федерального округа несколько лет назад уже сложились два мощных региональных нефтехимических кластера - в Татарстане и Башкортостане. Поставлена задача сформировать еще три нефтехимических кластера: Нижегородский, Саратовский и Самарский, в связи с чем Самарская область была включена в федеральную программу развития нефтехимической отрасли¹.

Кластерный подход можно определить как формы территориально-отраслевой организации производства, содействующие реализации различных предпринимательских проектов экономического развития и обусловливающие синергетический эффект взаимодействия с научными организациями при за-

интересованном участии государственных и муниципальных органов управления. Функционирование кластерных систем предполагает наличие следующих элементов:

- 1) предприятия-лидера, определяющего долговременную хозяйственную, инновационную и иные стратегии всей региональной экономической системы;
- 2) территориальной локализации основных хозяйствующих субъектов, участвующих в формировании кластерной системы;
- 3) координации взаимодействия участников кластерной системы в рамках имеющихся региональных программ инвестиционного развития;
- 4) наличия корпоративных систем управления и контроля бизнес-процессов.

Сегодня концепция развития кластеров эффективно применяется в ряде зарубежных стран. Так, в частности, полностью сформированы промышленные территориальные кластеры в странах Скандинавии. В процессе развития находятся многоотраслевые территориальные кластеры в США и КНР. Например, ведущие предприятия в "Шанхайской зоне" КНР работают по особой модели производства, когда предприятия кластера находятся в одном регионе, но при этом максимально используются природный и кадровый потенциалы соседних регионов.

В период плановой экономики предприятия нефте- и газохимии тогда еще Куйбы-

* Заступов Андрей Владимирович, кандидат экономических наук, доцент Самарского государственного экономического университета. E-mail: oiler79@mail.ru.

шевской области были связаны между собой в единую технологическую цепочку. Фактически уже тогда в регионе сформировались все составные части нефтехимического кластера - нефтедобывающий, нефтеперерабатывающий и нефтехимический субкластеры. Рядом были и потребители нефтехимической продукции. Центральной проблемой для Госплана и профильных институтов была взаимная увязка производственных мощностей по базовым и побочным продуктам. В условиях, когда цены на продукцию устанавливались директивно, такая задача успешно решалась, однако с переходом на рыночные отношения самарские предприятия отошли к разным собственникам, в результате чего практически сформированный самарский нефтехимический кластер развалился. Затраты на производство отдельных продуктов нефтехимии оказались выше, чем рыночная цена на конечный продукт. Разобщенные соседние предприятия не могли договориться о цене на промышленный пар, водоснабжение, водоотведение, вследствие чего приходилось искать поставщиков сырья в других регионах.

Центром кристаллизации, вокруг которого могут объединиться самарские предприятия нефтедобывающего, нефтеперерабатывающего и нефтехимического субкластеров, может стать новокуйбышевский нефтехимический холдинг "СамараНефтеОргСинтез" (САНОРС), в планах которого создать крупнотоннажное нефтехимическое производство мирового класса. САНОРС может стать объединяющим звеном самарской нефтехимии: в начале цепочки добывающие и перерабатывающие самарские предприятия НК "Роснефть", далее на САНОРСе организуются переработка и получение продуктов, а их потребителями являются "КуйбышевАзот", "Тольяттикаучук", "ТольяттиАзот" и другие химические производства. Программа развития новокуйбышевской нефтехимии получила поддержку на региональном и федеральном уровнях и будет способствовать возрождению и развитию самарского нефтехимического кластера.

Кластерный подход уделяет особое внимание анализу региональных рынков на основе создаваемых факторов производства (высококвалифицированные кадры, доступная инфраструктура и т.д.) через углубление кооперации между предприятиями для повы-

шения производительности труда, позволяет учитывать особенности регионального развития и вырабатывать адресные программы по ускорению развития и повышению конкурентоспособности предприятий. Осуществление кластерной политики основывается на организации взаимодействия между органами власти, бизнес-сообществом и научно-образовательными учреждениями для координации совместных действий, совершенствования и повышения эффективности деятельности предприятий.

В рамках кластера предприятия могут оптимизировать деятельность и усиливать рыночные позиции как за счет конкуренции (например, захват доли рынка конкурентов), так и посредством кооперации (до-стижение экономии на издержках, общих для всех игроков отрасли), так как глобальная конкурентная среда, в которой функционирует кластер, предъявляет высокие требования по цене и качеству для конечного продукта кластера.

Особую роль в кластере играет государство в лице федеральных и региональных органов власти, которые создают институционально-правовые условия для реализации кластерных инициатив, формируют универсальную площадку для диалога и согласования интересов участников, оказывают в том числе финансовую поддержку отдельным кластерным инициативам.

Следует отметить, что пионером процесса интеграции в самарский региональный нефтехимический кластер стал именно нефтехимический холдинг "САНОРС", в состав которого вошли заводы "Нефтехимия", "Новокуйбышевская нефтехимическая компания", "Самараоргсинтез", а позже к ним присоединилась выкупленная у ОАО "Волжская ТГК" Новокуйбышевская ТЭЦ-2 - крупнейший поставщик энергии для новокуйбышевских химпредприятий. В 2013 г. ОАО "РИТЭК", подконтрольное ЛУКОЙЛу, купило 100% акций самой динамично растущей частной нефтяной компании - ЗАО "Самара-Нафта", что также доказывает оживление в сфере слияний-поглощений на рынке нефтехимпереработки в Самарском регионе. Сегодня в состав САНОРСа входит семь полностью загруженных и модернизированных заводов с собственным энергоносителем. Физический

объем производства в холдинге приближается к 2 млн т, а выручка за 2014 г. превысила 40 млрд руб.

Нефтехимический холдинг “САНОРС” основывает свою стратегию развития на внедрении инновационных технологий. В 2012 г. САНОРС начал выпуск уникального для российского рынка продукта - метил-трет-амилового эфира (МТАЭ), который является высококооктановой присадкой к топливу, вос требованной сегодня компаниями-нефтепереработчиками в России и за рубежом, запустил центральную газофракционирующую установку (ЦГФУ-3), что свидетельствует об итогах трехлетней программы модернизации и технического перевооружения действующих производств предприятия. Проведенная масштабная работа обеспечила высокую динамику показателей хозяйственной деятельности компании. В период 2010-2013 гг. выработка продукции выросла в 3,7 раза - с 401 тыс. до 1510 тыс. т. Техническое перевооружение позволило нарастить мощность ЦГФУ-3 до 900 тыс. т в год. В целом производительность комплекса по переработке широкой фракции легких углеводородов приблизилась к 1,3 млн т в год. В ходе модернизации была внедрена технология нагрева сырьевых и продуктовых потоков на паровых испарителях. Благодаря ей выбросы загрязняющих веществ в атмосферу снижаются более чем на 50%. Общий объем инвестиций в модернизацию ЦГФУ-3 составил около 580 млн руб.

За 3 года действия программы модернизации компании удалось существенно увеличить темпы промышленного производства. Выручка предприятия выросла более чем в 6 раз, создано 2175 новых рабочих мест, вдвое увеличилась заработка плата сотрудников компании. Реконструированы и запущены установки газофракционирования, производства фенола, ацетона и др., восстановлен сырьевой поток.

Программа модернизации была завершена досрочно в 2014 г. Суммарный объем инвестиций составил за время действия программы свыше 8 млрд руб. В течение ближайших четырех лет после сделки по покупке САНОРСа компанией “Роснефть” на новокуйбышевской площадке запланировано строительство крупнейшего комплекса по нефтегазопереработке, который будет полностью обеспечен сырьем,

добываемым на месторождениях “Роснефти” в Самарской и Оренбургской областях. Вместе с тем, не стоит забывать о введенных экономических санкциях, способных изменить планы ввиду недостаточности финансирования проектов из-за резкого падения мировых цен на энергоносители.

Одной из серьезных проблем в развитии нефтехимического кластера в Самарской области является состояние нефтеперерабатывающей отрасли, требующее модернизации нефтеперерабатывающих мощностей в регионе.

Сегодня по состоянию нефтепереработки российский нефтегазовый комплекс значительно отстает от многих стран по технологической оснащенности, а значит, проигрывая и по качеству нефтепродуктов, и по цене. Глубина переработки, которая в России составляет около 70-72%, в развитых странах достигает 95-97%. Комплексный показатель - коэффициент Нельсона, характеризующий сложность процессов переработки нефти, - в среднем мировом значении составляет около 7 пунктов. Для сравнения: в Европе данный показатель равен 8-9, в США - значениям 11-12, в России данный коэффициент составляет всего лишь 3-4 пункта.

Нефтеперерабатывающие заводы нуждаются в серьезной реконструкции, имея неразвитость первичных и достаточно мало вторичных процессов. Из тридцати крупных нефтеперерабатывающих заводов в России почти половина вообще не имеет никаких вторичных процессов, у остальных есть по одному-два вторичных процесса. Отсюда и низкий выход отечественных светлых нефтепродуктов - около 50%, тогда как в США выход светлых продуктов составляет 75-80%. Возникает логичный вопрос: почему нефтяные компании недостаточно вкладывают в нефтепереработку?

Стоит сказать, что развитие данной сферы требует огромных капиталовложений. Для того чтобы заменить одну установку катализического крекинга, необходимо затратить примерно 500 млн долл. У нефтяных компаний средств на это совершенно недостаточно. Прибыль всей нефтяной промышленности нашей страны в последние годы составляет 25-30 млрд долл., тогда как только одна корпорация Exxon Mobil в 2008 г. получила доход 35,6 млрд долл. Только за счет чис-

той прибыли, которая резко сократилась за последний год в условиях действующих антироссийских экономических санкций, нефтяные компании не могут сегодня решать вопросы геологоразведки, технического перевооружения добычи, развития нефтеперерабатывающих мощностей и др. Необходимы определенные преференции и создаваемые условия для тех компаний, которые собираются проводить реконструкцию своих нефтеперерабатывающих заводов.

В последние годы в модернизацию НПЗ нефтяными компаниями было инвестировано 177 млрд руб. За этот период было построено 6 новых и реконструировано 10 действующих установок по производству качественных моторных топлив на нефтеперерабатывающих заводах вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК). Минэнерго РФ в свое время подготовило целый комплекс мер и стимулов для модернизации нефтеперерабатывающих мощностей, реализация которых позволит создать системные условия для выхода отрасли на новый уровень развития, однако экономические санкции несколько осложнили решение данных проблем:

1) налоговый режим 60-66, который стимулирует производство качественных моторных топлив для внутреннего рынка;

2) повышение акцизов на низкокачественные бензины и введение понижающего коэффициента на высококачественные;

3) изменение в Кодексе об административных правонарушениях, предусматривающее систему денежных штрафов за невыполнение обязательств по глубине переработки нефти, а также внесение изменений в топливный Технический регламент.

В частности, согласно проведенным расчетам, налоговый режим 60-66 будет способствовать инвестициям вертикально интегрированными нефтяными компаниями в развитие вторичных процессов переработки нефти. В то же время рентабельность малоэффективных мини-НПЗ значительно уменьшится, а недостаточная капиталоемкость малого нефтеперерабатывающего бизнеса в среднесрочной перспективе будет способствовать их закрытию². Таким образом, введение режима налогообложения 60-66 будет стимулировать модернизационные процессы в нефтеперера-

батывающей отрасли, создавая экономически выгодные условия для развития производства светлых нефтепродуктов.

Реализация программы модернизации нефтеперерабатывающих мощностей, начатой в 2011 г., предполагает качественный скачок в развитии отрасли. В период 2011-2014 гг. происходил значительный приток инвестиций в модернизацию: нефтяные компании планировали инвестировать около 1 трлн руб. Однако введенные экономические санкции существенно сократили приток инвестиций в модернизацию и оказывают в целом негативное влияние на экономический рост в данной сфере. Тем не менее, в ходе модернизации НПЗ на период до 2020 г. нефтяными компаниями запланированы реконструкция и строительство 124 установок вторичных процессов на НПЗ, предусмотренных соглашениями между ФАС России, Ростехнадзором и Росстандартом. Строительство установок рассчитано на период от 4 до 5 лет для выполнения трех последовательных этапов проектных работ, мероприятий по закупке технологического оборудования (в основном с длительными сроками изготовления), строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

Согласно стратегии развития НК “Роснефть”, которая широко представлена в Самарской области в сфере нефтедобычи (ОАО “Самаранефтегаз”) и в сфере нефтепереработки (Сызранский, Новокуйбышевский и Куйбышевский НПЗ), рассматривается четыре приоритетных направления развития:

1) внедрение новой модели управления компанией;

2) стабильный и рентабельный рост нефтегазодобычи;

3) модернизация нефтепереработки и развитие нефтехимии;

4) повышение эффективности реализации нефти и нефтепродуктов.

НК “Роснефть” запустила новые масштабные проекты, которые помогут заместить выывающую добычу в средне- и долгосрочной перспективе, а именно выход на разработку российского шельфа и добычу трудноизвлекаемых запасов углеводородов. Ожидается, что к 2030 г. новые месторождения нефти обеспечат почти 40% от ее общей добычи в стране, что сравнимо по своим масштабам с осво-

ением нефтеносного региона Западной Сибири в 60-х гг. прошлого столетия.

В сфере нефтепереработки НК “Роснефть” реализует масштабную программу модернизации нефтеперерабатывающих мощностей, которая позволит существенным образом преобразовать нефтеперерабатывающий сектор экономики. Согласно прогнозным данным, объем нефтепереработки на существующих НПЗ должен вырасти на 18% и составить почти 58 млн т в год, выпуск бензинов должен вырасти более чем на 70% и составить более 10 млн т, а выход светлых нефтепродуктов возрасти до 76%. При этом все производимые моторные топлива будут соответствовать европейскому экологическому классу 5. Для достижения таких результатов в ближайшие годы в НК “Роснефть” предстоит реконструировать или построить с нуля на всех семи НПЗ “Роснефти” более 47 крупных установок мощностью первичной и вторичной переработки, а всего в РФ планируется реконструировать в ближайшие годы 120 установок переработки нефти³. Однако такие масштабные проекты могут быть временно приостановлены или, по крайней мере, сокращены в условиях действующих экономических санкций.

Нефтяная отрасль играет исключительно важную роль для Самарской области, где представлены предприятия всей производственной цепочки от добычи углеводородного сырья и его переработки до сбыта готовой продукции нефтяной компании “Роснефть”. Нефтедобывающий комплекс региона включает в себя также научно-исследовательские и проектные организации (например, ООО “СамараНИПИнефть”, ОАО “Гипровостокнефть”), ориентированные на активизацию и коммерциализацию научных открытий и изобретений, на производство конкурентной научкоемкой продукции в целях развития регионального нефтехимического кластера. При этом инновационный процесс стимулируется за счет интенсивного обмена знаниями, компетенциями, идеями между бизнес-структурами и НИИ при участии государства, а также за счет интеграции ресурсов, необходимых для создания и коммерциализации инноваций.

Одним из ключевых вопросов для самарской экономики всегда был объем добычи

нефти. В непосредственной связи с его динамикой выстраивалась стратегия развития не только нефтегазового и нефтехимического комплексов, но и всего региона. В последние годы нефтедобыча в Самарской области растет. С 2007 г., когда было добыто 10,5 млн т, нефтедобыча поднялась до 14 млн т в 2014 г. Рост существенный, но главным образом за счет вовлечения в эксплуатацию новых месторождений.

Сегодня на балансе ОАО “Самаранефтегаз” более 150 месторождений: 132 нефтяных, 18 нефтегазовых и одно газоконденсатное. Компания работает в областном центре, 25 муниципальных образованиях Самарской губернии и двух районах Оренбургской области. Специалисты организации “Самаранедра” считают, что разведанных запасов в Самарской области хватит примерно на 35 лет нефтедобычи при ее достигнутом уровне. Ежегодно с 2005 г. работники “Самаранедра” приращивают от двух до четырехкратного объема добычи. Очевидно, динамика нефтедобычи, которую сегодня поддерживают нефтяники, не будет продолжаться 30 или 35 лет. Постепенно придет ожидаемое снижение добычи и прироста ресурсов.

Первостепенную задачу, стоящую сегодня перед самарским нефтеперерабатывающим комплексом в рамках стратегии развития нефтехимического кластера в регионе, составляют техническое перевооружение и модернизация, внедрение современных технологических процессов.

Долгосрочная задача в области нефтепереработки - дальнейшее углубление переработки нефти и существенное увеличение выработки моторных топлив. При этом под углубленной переработкой понимают получение максимально возможного количества топлив и масел, получаемых из 1 т нефти. Комбинирование технологических процессов является как раз тем путем, который позволяет решая вопросы энергосбережения, углубить переработку нефти. Во многих странах, в том числе в России, глубину переработки нефти выражают формулой

$$\Gamma = \frac{(H - (M + P + C\Gamma))}{H},$$

где Γ - глубина переработки нефти, %;
 H - количество переработанной нефти;

M - количество валового топочного мазута (котельного топлива) от переработанной нефти; *П* - количество безвозвратных потерь от того же количества нефти; *СГ* - количество сухого газа от переработанной нефти, использованного как топливо.

Пути углубления переработки нефти включают в себя в первую очередь, глубокую первичную переработку нефти и затем комплекс вторичных термокаталитических процессов с максимальным выходом топливных дистиллятов. Конечная цель - выйти на уровень европейских и американских стандартов, довести глубину переработки нефти до 95-97%, а выход светлых нефтепродуктов - до 75-80%. Только в этом случае можно говорить о конкурентоспособности нефтеперерабатывающей отрасли в современных условиях.

Характеризуя технологии нефтепереработки Сызранского НПЗ, следует отметить отсутствие процессов изомеризации на предприятии до недавнего времени. За короткий срок в технологическую цепочку завода включены четыре новые установки, введена в эксплуатацию современная лаборатория с комплексом уникального оборудования, освоен выпуск бензина евро-3 и дизельного топлива евро-3 и евро-4. В приоритете - решение экологических вопросов, поэтому одновременно с наращиванием технологических мощностей на НПЗ внедряются и реализуются капиталоемкие экологические мероприятия.

Как известно, в ОАО "Самаранефтегаз" давно введена интегрированная система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды в соответствии с требованиями стандартов ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2007. Деятельность предприятия осуществляется в соответствии с требованиями данных международных стандартов. Экологическая программа ОАО "Самаранефтегаз" предусматривает снижение вредных выбросов в атмосферу, переработку отходов и рекультивацию земель, предотвращение разливов нефти и повышение надежности промысловых трубопроводов, рациональное использование природных ресурсов.

Одним из последних проектов в рамках целевой программы по экологии Общества

стало строительство площадки переработки замазученных грунтов на разрабатываемом ОАО "Самаранефтегаз" крупном нефтяном месторождении региона - Михайловско-Кохановском. Площадка переработки замазученных грунтов, построенная на Михайловско-Кохановском месторождении, стала примером высокотехнологичного и современного подхода к успешному решению проблемы рекультивации загрязненных земель. Площадка является комплексным природоохранным сооружением. Здесь осуществляются не только сбор и временное хранение, но и переработка нефтесодержащих отходов с последующим производством на их основе товарных рекультивационных материалов - заменителей почвенного покрова. До 2016 г. за счет строительства еще пяти полигонов и введения в строй пяти новых установок по переработке загрязненного грунта все накопленные нефтесодержащие отходы предприятие планирует ликвидировать⁴.

Самарский нефтеперерабатывающий комплекс планомерно приближается к решению стратегической задачи, поставленной перед ним "Роснефтью", несмотря на разноплановость программ комплексной модернизации нефтеперерабатывающих предприятий в Самарском регионе. Освоено производство дизтоплива евро-3 и евро-4 по Техническому регламенту. Заводы готовы выпускать его в больших объемах, но пока в России преобладает машиностроительная техника, потребляющая дизельное топливо стандарта евро-2, и нефтеперерабатывающий комплекс ориентируется на запросы рынка. Одновременно растет доля высококачественных нефтепродуктов в общем объеме производства, соответствующих евростандартам последнего поколения⁵.

Модернизация самарских нефтеперерабатывающих предприятий НК "Роснефть" в рамках стратегии развития нефтехимического кластера в регионе осуществляется в активном режиме. Начаты работы на самых капиталоемких объектах, в связи с чем возросли объемы инвестиционных программ (см. таблицу).

Таким образом, в условиях нестабильности и высокой конкурентности глобальной среды наиболее эффективным подходом к региональному развитию является кластерный подход, основное преимущество кото-

Годовой объем инвестиций в предприятия самарского нефтеперерабатывающего комплекса ОАО «НК «Роснефть»», млрд руб.

Предприятие	Годы			
	2010	2011	2012	2013
ОАО "Куйбышевский НПЗ"	3,977	5,836	11,536	31,499
ОАО "Новокуйбышевский НПЗ"	4,103	6,972	17,926	52,833
ООО "Новокуйбышевский завод масел и присадок"	2,145	4,083	8,181	16,464
ОАО "Сызранский НПЗ"	3,965	5,435	12,573	24,619

рого достижение целостного развития экономики региона. Кластерная концепция экономического развития региона реализуется как альтернативное видение конкуренции, новая модель структурирования экономики региона, а также как комплексный подход к инновационному развитию территории в целом. По оценкам специалистов, те технологии, которые сегодня внедряются в самарской нефтепереработке, будут считаться современными в долгосрочной перспективе и смогут обеспечить экономику региона нефтепродуктами и продуктами нефтехимии согласно европейским стандартам. Проводимая комплексная модернизация производства позволит самарским предприятиям нефтехимического кластера оставаться конкурентоспособными и успешными на рынке. Кластерный подход к развитию нефтехимии в Самарском регионе и Поволжье в целом способен оказать существенное положительное влияние на все российские отрасли в условиях действующих экономических санкций.

Консолидация нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий придаст импульс для активного развития и создания новых производств в экономике региона.

¹ Нефтехимическая отрасль Самарской области приобретает автономность // Вектор развития. Самара, 2014. № 9. С. 7-8.

² Заступов А.В. Резервы повышения эффективности нефтеперерабатывающего комплекса на примере предприятий ОАО «НК «Роснефть» Самарской области // Нефть. Газ. Новации: науч.-техн. журн. Самара, 2012. № 11 (166). С. 90-94.

³ Высокий передел. Модернизация самарских НПЗ сделает их эффективными и конкурентоспособными на мировом рынке // Первый. Самара, 2012. № 30. С. 69-71.

⁴ Стрельцов А.В. Инвестиционное обеспечение развития промышленности Самарской области // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 5 (115). С. 37-44.

⁵ Переработка отстает. Проблемы и стратегические задачи развития нефтегазового комплекса глазами экспертов // Первый. Самара, 2012. № 30. С. 77-79.

Поступила в редакцию 07.05.2015 г.