

**ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

© 2015 Вагин Сергей Геннадьевич

доктор экономических наук, профессор

© 2015 Малышева Елена Анатольевна

кандидат экономических наук, доцент

© 2015 Николаева Ксения Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент

© 2015 Головки Ольга Игоревна

Самарский государственный экономический университет

443090, г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141

E-mail: vsg63@hotmail.com, tsiplakova2005@yandex.ru,

vsg63@hotmail.com, flower.of\_life@mail.ru

Рассматриваются особенности управления инновационной деятельностью в нефтехимической отрасли. Приверженность инновациям сегодня является ключевой тенденцией в развитии мировой и отечественной нефтехимической промышленности. Дается характеристика и проводится анализ инновационных возможностей отрасли, перечисляются проблемные “зоны”.

*Ключевые слова:* инновации, стратегическое управление, инновационная активность, инновационная деятельность, нефтехимическая отрасль.

Современные условия жесткой конкурентной борьбы за рынки сбыта и потребителей во внешней и во внутренней среде продуктов нефтехимического синтеза указывают на необходимость разработки комплекса мероприятий по управлению инновационной деятельностью предприятий данной отрасли.

Результаты практической деятельности показывают, что незначительное информационное обеспечение в области управления инновационной деятельностью предприятий нефтехимической отрасли приводит к отклонениям в управлении. Поэтому экономический механизм реализации инновационной политики должен постоянно совершенствоваться и пополняться новыми инструментами<sup>1</sup>.

Управление инновационной деятельностью носит предупреждающий характер, поскольку предприятия стремятся быть не только инновационно восприимчивыми (т.е. не только реагировать на внешнюю инновационную среду), но и инновационно активными, т.е. оказывать влияние на происходящие во внешней среде события. Такой подход предполагает своевременное определение перемен и адекватную реакцию на них. Поэтому целесообразно выделять факторы внешней среды, оказывающие влияние на предприятия нефтехимической отрасли. К таким факто-

рам можно отнести: политические, административные и экономические факторы (такие как эмбарго, таможенные пошлины, санкции, уровень технологии и др.).

При изменении макросреды на управление в отрасли будут оказывать влияние следующие компоненты:

1) финансово-экономические, т.е. скорость роста или спад на финансовом рынке страны, ценообразование на рынке нефтехимической отрасли;

2) научно-технические, т.е. схемы управления с целью всевозможных холдинговых фирм нефтехимической сферы имеют возможности к инновационному развитию;

3) производственно-технологические, т.е. улучшение качества или увеличение объемов производства позволит увеличить долю российским предприятиям нефтехимической отрасли на мировом рынке;

4) кадровые, т.е. высокоспециализированные кадры могут стать одной из “точек” инновационного роста.

Управление в нефтеперерабатывающей отрасли обладает, по нашему мнению, специфическими чертами:

а) покупатели в данной отрасли выступают как рыночные агенты, ориентированные на собственную программу долгосрочного действия;

б) предприятия отрасли функционируют на рынке ресурсов больше, чем на рынке товаров и услуг;

в) управление в отрасли учитывает производителей в качестве членов экономических взаимоотношений, которые ставят целью конкурентное выживание и дальнейшее развитие по средствам удовлетворения потребностей субъектов экономики, принимающих участие в функционировании отрасли;

г) на предприятия отрасли оказывают влияние международные организации (ОПЕК, которая разрешает или вводит эмбарго на добычу, поставку и цены на нефть на мировом рынке), конкуренция на топливно-сырьевых рынках и состояние мировой экономики (мировой финансовый кризис и его последствия);

д) отсутствие конкурентной борьбы между покупателями и производителями, что приводит к тому, что субъектные отношения носят сугубо экономический характер, основанны на партнерском сотрудничестве;

е) деятельность предприятий нефтеперерабатывающей отрасли ориентирована на интересы субъектов рыночной экономики с учетом требований международных институтов, контролирующей деятельность международных компаний на мировом рынке топлива и нефтепродуктов. Таким образом, управление в нефтехимической отрасли направлено на взаимодействие субъектов экономики и институтов рынка в динамике на долгосрочную перспективу.

Главенствующую роль в деятельности предприятий нефтехимической отрасли управление стало играть несколько последних десятилетий, с момента, когда на сырьевом рынке спрос стал превышать над предложением, с уменьшением

срока жизненного цикла существующих на рынке товаров и диффузией новых.

Если рассматривать в целом, то можно отметить, что современный рынок продуктов нефтехимического синтеза развивается по тому же сценарию, что и другие важнейшие мировые рынки. Сегодня отрасль подвержена сильному влиянию внешней среды, которая характеризуется непредсказуемым характером и динамичностью. Но в то же время внешняя среда формирует вкусы и предпочтения потребителей относительно новых продуктов либо модифицирует существующие предпочтения.

В целом, при реализации комплекса мер в рамках управления инновационной деятельностью нефтехимической отрасли необходимо выделять цели и задачи результативной деятельности. Цели делятся на стратегические, ориентированные на долгосрочные временные интервалы, и тактические, которые подчинены стратегическим целям и выделяются на краткосрочных временных интервалах (см. рисунок). Одной из тактических целей отрасли является: достижение количественных и качественных параметров результативности, запланированных собственником, в отличие от товарного рынка, главной целью которого является удовлетворение потребностей потребителей. Последняя цель в нефтехимической отрасли не выделяется, поскольку спрос на продукцию нефтехимического синтеза относительно однороден и постоянен.

Сегодня нефтехимическая отрасль подвержена, как и вся мировая экономика, процессу глобализации, который должен, в свою очередь, способствовать росту объема и удельного веса отрасли в мировом ВВП (табл. 1). Это выражается в заинтересованности и достаточно быстрым

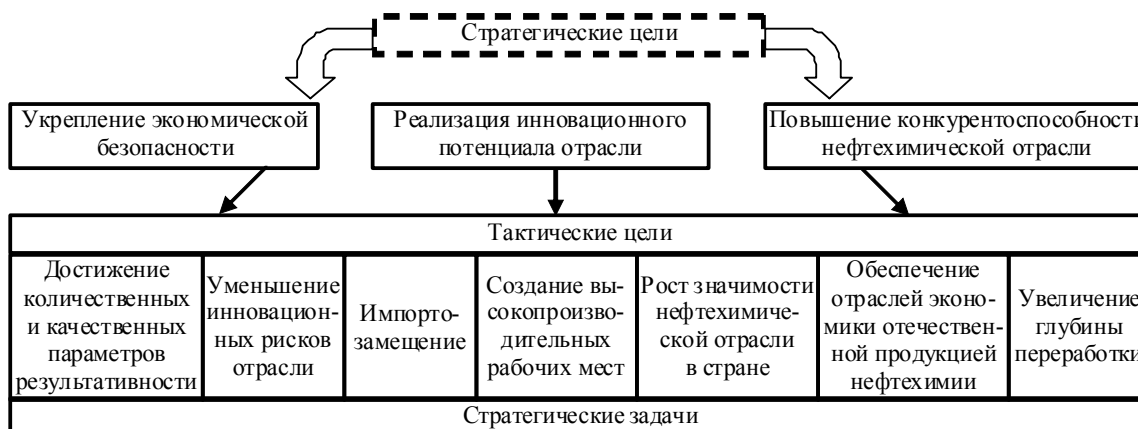


Рис. Стратегические и тактические цели нефтехимической отрасли

Таблица 1

## Прогнозные показатели роста нефтехимии в мировой экономике

Характеристика	2015 г.	2020 г.	2030 г.
Удельный вес сектора в мировом ВВП, %	4	5,3	7,4
Удельный вес экспорта на мировом рынке продукции в общем мировом экспорте, %	13	15	20
Мировой экспорт продукции нефтехимии, млрд долл./год	1460,5	1682	2500
Производство нефтехимии в мире, млрд долл./год	3500	4200	6800
Темпы роста производства, %	4,4 % в год		
Темпы роста потребления, %	3,6 % в год		

распространении новой технологии, в возможности приобретения дешевого и альтернативного сырья, в перемещении высококвалифицированных специалистов в отрасли.

В табл. 1 приведены прогнозы международных экспертов Европейского совета химической промышленности по росту нефтехимии в мировой экономике.

По данным табл. 1 видно, что планируется в течение последующих 15 лет увеличить удельный вес нефтехимии в мировом ВВП с 4 % в 2015 г. до 7,4 % в 2030 г., при этом производство будет прирастать умеренными темпами по 4,4 % в год.

Динамика фактически достигнутых результатов позволяет утверждать, что за последние годы объемы производства многих видов нефтегазохимической продукции в России уменьшились, снизился технический уровень. Ведущие страны мира заняли лидирующие позиции, что не могло не отразиться на сравнительных преимуществах и не выявить отставание национальной экономики от ведущих экономических стран, таких как США, Япония, ряда стран Западной Европы. С сожалением стоит отметить, что российскую нефтегазохимическую отрасль опережают и развивающиеся страны, такие как Китай, Индия, Бразилия, Саудовская Аравия и др.

На протяжении многих лет складывалась ситуация, когда национальные нефтегазовые компании, за малым исключением, оказались вне процесса формирования нефтегазохимических секторов в своем составе. Представленные предприятия отрасли не стремятся до сих пор быть лидерами в производстве, развивать указанные выше секторы экономики. Исключение составляет специализированная нефтехимическая компания «СИ-БУР» (подразделение Газпрома), которая не занимается сама добычей газа и получением нефти.

Нефтехимические предприятия в большинстве объединены в крупные интегрированные структуры, как ЛУКОЙЛ-Нефтехим (подразделение ЛУКОЙЛа), «ТАИФ» (холдинг, объединя-

ющий нефтеперерабатывающие, газоперерабатывающие, нефтехимические предприятия Татарстана), «Башнефтехим» (объединение нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий Башкортостана). Отдельные предприятия входят в состав нефтяных компаний (например, «Ангарская нефтехимическая компания» в составе Роснефти) или финансово-промышленных групп (например, «Саянскхимпласт» в составе группы «Ренова»).

Потенциал развития в нефтехимической отрасли России не реализован в полном объеме, выделим ряд мер, которые, по нашему мнению, могут способствовать увеличению эффективности: 1) за счет увеличения объемов добычи богатого высшими углеводородами природного газа; 2) за счет увеличения утилизации ресурсов попутного нефтяного газа; 3) за счет увеличения глубины переработки сырьевых ресурсов; 4) за счет расширения производства продуктов высоких переделов с целью уменьшения зависимости экономики от экспорта сырья.

Продукты нефтехимической отрасли стали широко декларируемыми и распространяющимися в последнее время, т.е. при обосновании производства нефтехимической продукции в какой-нибудь стране во главу угла должны быть поставлены принципы всеобщей коммерциализации, учитываться мировой и региональный потребительский спрос, темпы роста и выбытия производственных мощностей в различных странах и даже регионах. Глобализация положительно и отрицательно сказалась на результативности нефтехимической отрасли. Положительным является то, что сформирован и эффективно работает мировой рынок нефтехимической продукции. Отрицательными моментами здесь выступают жесткая конкуренция на мировом рынке, перемещение и бегство капитала из проблемных регионов, экономические и политические кризисы.

Помимо глобализации, нефтехимическая отрасль подвержена процессам интеграции, кото-

рые по-разному проявляют себя. Одним из положительных моментов интеграции является создание в нефтехимическом комплексе крупных нефтегазовых компаний, что выражается в слиянии или поглощении одних компаний другими. К недостаткам интеграции можно отнести узкую специализацию предприятий, где все ресурсы сосредоточены на выпуске отдельных видов продукции с наиболее сильными конкурентными преимуществами. Нефтегазовые компании, сосредоточиваясь на стадии разведки и разработки месторождений, вынуждают нефтехимические секторы самостоятельно зарабатывать деньги.

Наряду с существенными изменениями в формах организации производства и управления, приводящими к консолидации, в нефтехимической отрасли идет процесс поиска путей объединения в различных сферах деятельности, особенно объединение в виде научно-технического, промышленного и вузовского сотрудничества<sup>2</sup>. К данному сотрудничеству можно добавить специальную схему участия государственных институтов на основе совершенствования функций государства в экономических отношениях и использования методов экономической политики<sup>3</sup>. Такой подход, на наш взгляд, обеспечил бы более результативное использование научно-технических, кадровых, технологических, финансовых, инвестиционных ресурсов.

Доля нефтехимической отрасли в российском ВВП составляет около 1,5 %. В глобальном неф-

раслей экономики, как строительство, автомобилестроение и создание электроприборов<sup>4</sup>.

На международном рынке в нефтехимическом бизнесе значимая роль принадлежит специализированным компаниям - глобальным нефтяным гигантам. По данным 2013 г., доля нефтехимической продукции в суммарной выручке ExxonMobil составляет около 13 %, у Shell и Total этот показатель равен примерно 10 %, а у ENI - примерно 5 %. В целом, на долю нефтяных компаний приходится свыше 50 % мирового выпуска олефинов и ароматики, около трети полистирола, до 25 % полиолефинов.

По итогам 2014 г. доходы от нефтегазовой отрасли России остановились на результате - 6813 млрд руб., что составило примерно 48 % суммарных доходов федерального бюджета. В 2014 г. Россия заняла 6-е место по запасам нефти, что количественно равнялось 103,2 млн баррелей.

Одним из направлений нефтехимической отрасли является переработка и производство. С каждым последующим годом растет количество нефти, отправляемой на нефтепереработку, по сравнению с нефтью, отправляемой на экспорт. В 2012 г. разница между нефтепереработкой и экспортом нефти составила 26 млн т, в 2013 г. этот показатель увеличился до 37 млн т, а в 2014 г. достиг 67 млн т.

Интересными являются показатели, отражающие долю нефтехимической отрасли в экономике страны (табл. 2).

Таблица 2

## Нефтехимическая отрасль и ее вклад в экономику России, %

№ п/п	Показатели	Значение, %
1	Доля ВВП	> 2
2	Доля в обрабатывающем производстве	> 8
3	Доля в экспорте РФ	> 5
4	Доля в импорте РФ	> 9
5	Потребляется в других отраслях	≈ 70 % выпускаемой продукции

техимическом рейтинге Россия по общему выпуску продукции (занимает примерно 1 % мирового объема) и находится на 20-м месте. Лидирующие позиции занимают США, Таиланд, Тайвань, Бразилия, Иран и Китай.

Результатом нефтехимической отрасли является производство пластмасс. Что касается производства пластмасс в Европе, то оно выросло в 2014 г. на 1,5 % (по данным PlasticsEurope). Этот рост связан с оживлением после кризиса таких от-

Сегодня цены на нефть показывают отрицательную динамику роста, что должно логично переориентировать нефтяные компании перейти на проактивный путь инновационного развития отрасли и сократить экстенсивное наращивание ресурсной базы. Инновационное развитие отрасли требует перераспределения средств отрасли в пользу R&D, от результатов которых зависит вся деятельность<sup>5</sup>.

Еще одной проблемной зоной является ситуация, когда на НПЗ используют в качестве сы-

рья высокосернистую нефть с большим удельным весом примесей. Такое сырье заметно сокращает срок службы оборудования, требует привлечения инвестиций для новых производственных фондов или частичной реконструкции старого оборудования, что в современных “заградительных” условиях вызывает некоторые трудности. Зависимость работающего российского нефтяного оборудования составляет 80 % от импортных комплектующих, что удастся заменить российскими аналогами, считают эксперты, не раньше 2018-2020 гг.<sup>6</sup> Кроме того, качество готовой продукции на НПЗ зависит от качества сырья.

Все указанное приводит к повышению роли новых технологий, используемых при переработке нефти. Для повышения глубины переработки применяются различного рода вторичные процессы, такие как коксование, термокрекинг и др., которые позволяют добиться высокой глубины переработки. В настоящее время средняя глубина переработки в России составляет около 73 % (при целевой установке на 2020 г. - довести уровень переработки до 92 %).

Следующей проблемой, стоящей перед российскими нефтеперерабатывающими заводами, является модернизация оборудования, поскольку износ на некоторых предприятиях достигает 60-80 %, а в связи с заградительными мерами возникают вопросы об импорте оборудования.

По результатам исследования Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, зависимость национальных нефтяников от зарубежного оборудования при условии скрытого импорта в целом по отрасли достигает 80 %. А по отдельным категориям, таким как оборудование для шельфовых проектов или программное обеспечение, может превышать 90 %<sup>7</sup>. Больше всего нефтяники зависят от импорта насосно-компрессорного оборудования, программно-аппаратных комплексов, систем автоматизации, оборудования и технологий для морского бурения.

Таким образом, недостаточное внимание к разработкам и внедрению отечественного оборудования для нефтедобывающей и нефтепере-

рабатывающей промышленности привело к дефициту технологий и оборудованию, поставило в зависимость от иностранных технологий.

Технологические инновации в современном мире стали одним из ключевых факторов мировой политики и инструментом, позволяющим оставаться лидером в конкурентной гонке, с целью сохранить передовые позиции в области высоких инновационных технологий. Вместе с тем заимствование технологий имеет экономические и политические пределы. В условиях глобализации наука и технологические инновации давно входят в разряд главных факторов мировой политики. Поэтому новейшие технологии, которые являются угрозой в долгосрочной конкурентной гонке, развивающимся странам, как правило, не продаются, чтобы обеспечить себе лидирующие позиции в сфере высоких и стратегически значимых технологий.

Подобные ограничения вводятся развитыми странами, а также их бизнес-структурами и носят как гласный, так и негласный характер.

Развитие нефтехимической отрасли России имеет сильную зависимость от мировых цен на нефть, что отражается на поведении основных игроков по добыче нефти на мировом рынке. Главные конкуренты России на рынке нефти - Саудовская Аравия и США. Три государства постоянно оспаривают лидерство в нефтяном секторе.

На начало 2014 г. Саудовская Аравия лидировала с объемом добычи 11,72 млн баррелей в сутки, но по итогам 2014 г. США вышли на первое место с объемом добычи 11,64 млн баррелей в день, у России среднесуточный показатель добычи - 10,84 млн баррелей в день (табл. 3).

Конечно, представленные данные по объему добытой нефти по отдельно взятой стране не будут являться определяющим показателем, и это связано с тем, что точка безубыточности добычи нефти значительно отличается в разных регионах мира. Традиционно невысокая себестоимость в странах Персидского залива и самая высокая сланцевая добыча в США. Стоит заметить, что научно-технологическое лидерство США

Таблица 3

Среднесуточная добыча нефти, млн баррелей в день

Страна	2013 г.	2014 г.	10 месяцев 2015 г.
США	10,07	11,64	9,60
Россия	10,78	10,84	10,78
Саудовская Аравия	11,39	11,51	10,25

позволило ощутимо снизить точку безубыточности по добыче сланцевой нефти. Если среди стран по добыче нефти Россия входит в число лидеров с мировой долей в 12,7 %, то доля ОПЕК, играющая ведущую роль на рынке нефти, превышает 40 %. Такое положение позволяет ОПЕК влиять на формирование цены, что негативно сказывается на экономике стран с высокой себестоимостью добычи нефти. На этом фоне остро возникает необходимость перехода от прямой торговли сырьем к торговле продуктами переработки.

В заключение отметим, что факторами риска, по мнению аналитиков британской консалтинговой компании EY, для нефтехимии на 2016 г. будут:

- 1) уменьшение темпов роста экономики России;
- 2) санкционная политика, которая привела к неопределенности на рынке инвестиций и в целом на рынке капитала, к уменьшению ликвидности;
- 3) сокращение цен на нефть и девальвация рубля, что отразится на конкурентоспособности национальной продукции и на закупках импортной продукции;
- 4) налоговый маневр, введенный с 1 января 2015 г.;

5) рост потенциальных издержек.

Чтобы сгладить отмеченные выше факторы риска и выйти на траекторию устойчивого роста, отрасли необходимо, прежде всего, ориентироваться на свои инновационные возможности.

---

<sup>1</sup> Сураева М.О., Титов А.Б. Перспективы инновационного развития и модернизации экономики России // Вопросы экономики и права. 2013. № 1. С. 99.

<sup>2</sup> Хорохорин А.Е. Стратегия развития современных нефтехимических комплексов, мировой опыт и возможности для России : дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2014.

<sup>3</sup> Окрепилов В.В. Повышение качества деятельности органов власти и предоставляемых ими услуг на основе инновационных методов управления и оценки // Экономика и управление. 2012. № 8. С. 3-5.

<sup>4</sup> Мирный М. Европейская промышленность пластмасс продолжила рост в 2014 году. URL: <http://mplast.by/novosti/2015-02-04-2014-5>.

<sup>5</sup> Макова М.М., Юсупова Э.Р. Инновационные технологии в нефтегазовом секторе. URL: [http://economyar.narod.ru/makova\\_u.pdf](http://economyar.narod.ru/makova_u.pdf).

<sup>6</sup> Подобедова Л., Дзядко Т., Лемешко А. Нефтяным и газовым компаниям указали, где закупать новое оборудование // РБК. URL: <http://rbcdaily.ru/industry/562949992671578>.

<sup>7</sup> Там же.

Поступила в редакцию 10.10.2015 г.