

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра энергетики
Российской Федерации

_____ С.И. Кудряшов

«___» _____ 2010 г.

ПЛАН
развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года
(I этап)

I. Общие положения

1.1. Настоящий План разработан в соответствии с:

Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р;

Энергетической стратегией развития России на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р;

Стратегией развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 года, утвержденной приказом Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации от 14 марта 2008 г. № 119;

Планом мероприятий по развитию химической и нефтехимической промышленности на период до 2015 года, утвержденным приказом Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации от 14 марта 2008 г. № 119;

проектом Генеральной схемы развития нефтяной отрасли Российской Федерации на период до 2020 года;

проектом Генеральной схемы развития газовой отрасли Российской Федерации на период до 2030 года;

Программой комплексного освоения месторождений углеводородов Ямало-Ненецкого автономного округа и севера Красноярского края, утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 10 сентября 2010 г. № 441;

сведениями и информацией, предоставленными федеральными органами исполнительной власти, организациями нефте- и газодобывающей, нефте- и газоперерабатывающей, а также нефтехимической промышленности, научными и исследовательскими организациями.

1.2. Основные характеристики развития газо- и нефтехимии и выводы настоящего Плана:

развитие мировой нефтегазохимической отрасли носит циклический характер и в последние годы характеризуется укрупнением производственных мощностей, смещением крупнотоннажных нефтегазохимических производств в регионы с дешевым сырьем, удобной логистикой и/или динамично растущим спросом, активной ролью государства в развитии отрасли в новых центрах нефтехимии;

ключевыми факторами конкурентоспособности нефтегазохимических мощностей в мире являются низкий уровень цен на нефтегазохимическое сырье, удобная и дешевая логистика готовой продукции, а также низкий удельный уровень капитальных затрат при строительстве новых и расширении существующих мощностей;

государственная поддержка в странах с динамично развивающейся нефтехимией реализуется по нескольким ключевым направлениям: развитие инфраструктуры в рамках нефтегазохимических кластеров, стимулирование внутреннего спроса и экспорта, участие в модернизации устаревших мощностей, оказание финансовой поддержки для отрасли в целом, а также реализация административных мер по упрощению бюрократических процедур;

в России для успешного развития нефтегазохимической отрасли необходимо решить одну из ключевых структурных проблем – устранить дефицит мощностей для производства мономеров (прежде всего, пиролиз). С одной стороны, в России существует избыток нефтегазохимического сырья, который до 2030 года продолжит расти. С другой стороны, существует потенциал значительного увеличения спроса на нефтегазохимическую продукцию, сырьем для которой служит продукция пиролиза. В то же время пиролизных мощностей явно недостаточно;

по основным крупнотоннажным продуктам нефтехимии – пластикам, каучукам, продуктам органического синтеза – у России существуют хорошие перспективы развития производства как за счет увеличения внутреннего потребления путем достижения среднемирового уровня и импортозамещения, так и за счет расширения экспортного потенциала в ключевые для России регионы – Европу и Китай;

российские нефтегазохимические мощности сохраняют конкурентоспособность на существующих производствах, главным образом, за счет низких затрат на сырье (СУГ и нефть) в связи с сохранением экспортных пошлин. Однако на новых производствах конкурентоспособность резко снижается в связи с высоким удельным уровнем капитальных затрат. Управление величиной капитальных затрат при реализации инвестиционных проектов будет являться одним из ключевых факторов конкурентоспособности отечественной нефтехимии;

настоящий План направлен на достижение среднемирового уровня потребления нефтегазохимической продукции с учетом будущего удельного роста ВВП в России, повышение уровня конкурентоспособности российских

производств и эффективное использование увеличивающихся объемов сырья. При реализации Плана будет сделан упор на развитие нефтегазохимических кластеров, которые помогут комплексно решить задачи по переработке сырья, развитию производственной базы и эффективного сбыта готовой продукции. В рамках Плана определено 6 ключевых кластеров: Западно-Сибирский, Поволжский, Каспийский, Северо-Западный, Восточно-Сибирский, Дальневосточный;

в случае реализации всех заявленных компаниями проектов будет решена проблема по расширению пиролизных мощностей, большая часть дополнительных объемов сырья будет перенаправлена в нефтегазохимическое производство, экономика и государство получат значительный народнохозяйственный эффект в виде роста ВВП, увеличения налоговых поступлений и создания дополнительных рабочих мест;

реализация указанных проектов позволит повысить уровень и эффективность использования растущих объемов производства легкого углеводородного сырья. К концу прогнозного периода его потребление для нужд нефтегазохимии увеличится почти в 4 раза от существующего уровня, а доля переработки сырья вырастет до 55% от объемов его производства против 28% в 2010 году;

в перспективе существует ряд специфических рисков в реализации настоящего Плана. В частности, риск несоответствия объемов сырья потребностям нефтегазохимических производств, наличие взаимоисключающих проектов, недостаточный уровень развития внутреннего спроса на нефтегазохимическую продукцию, низкий уровень взаимодействия между федеральными органами исполнительной власти и коммерческими организациями в реализации мероприятий Плана, низкая отдача от инвестиционных проектов, а также техногенные и экологические риски;

одним из условий успешного развития отрасли в рамках Плана является реализация ряда мер государственной поддержки, направленных, прежде всего, на: совершенствование технического регулирования в сфере деятельности нефтегазохимических организаций, изменение стандартов потребления конечной нефтегазохимической продукции, административную поддержку по развитию отрасли, включая создание специальной комиссии при Правительстве Российской Федерации, выполняющей функции «одного окна»¹, разработку программ предоставления долгосрочных кредитов под сниженную процентную ставку и предоставления государственных гарантий по привлеченным нефтегазохимическими организациями кредитам, а также реализация ряда других мер.

¹ Структурное подразделение при Правительстве Российской Федерации, координирующее решение всего спектра задач, относящихся к сфере нефтегазохимии в Российской Федерации. Функции комиссии «одного окна» может также выполнять Правительственная комиссия по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики.

II. Общая характеристика нефтегазохимической отрасли в мире

2.1. Место нефтегазохимической отрасли в мировой экономике. Обзор основных мировых тенденций в нефтегазохимии

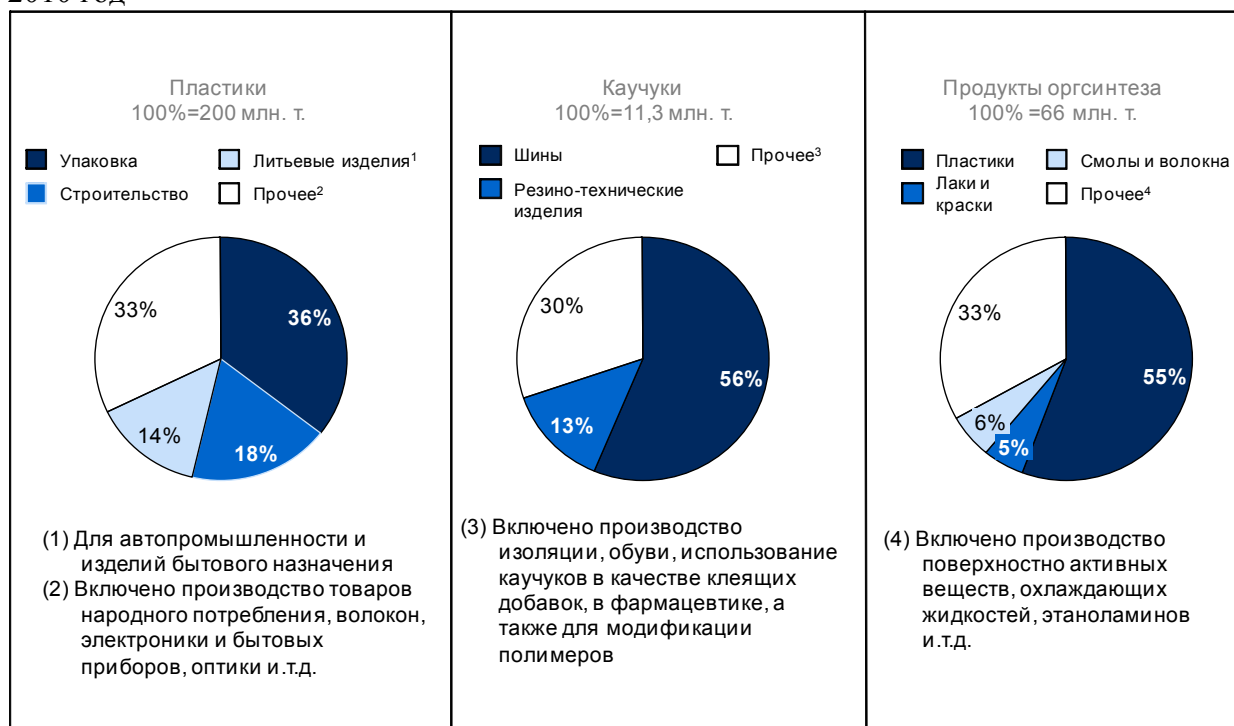
В Плане развития нефтегазохимии рассматриваются следующие основные продуктовые сегменты: пластмассы, синтетические каучуки, основные продукты органического синтеза.

Производство указанных видов продукции занимает около 1% в мировом ВВП.

Причина активного потребления нефтегазохимических продуктов заключается в их высоких потребительских характеристиках и в широкой сфере применения изделий из них.

Потребителями нефтегазохимических продуктов, являются практически все отрасли промышленности: строительство, машиностроение, энергетика, сельское хозяйство, медицина, электроника, космонавтика, а также торговля и многие другие отрасли. Основными отраслями-потребителями продукции из нефтегазохимических материалов являются жилищное и промышленное строительство, строительство путей сообщения (в т.ч. автодорожное строительство), автомобилестроение и торговля (производство тары и упаковки) (рис.1).

Рис.1. Основные потребители продукции из нефтегазохимических материалов в мире, 2010 год

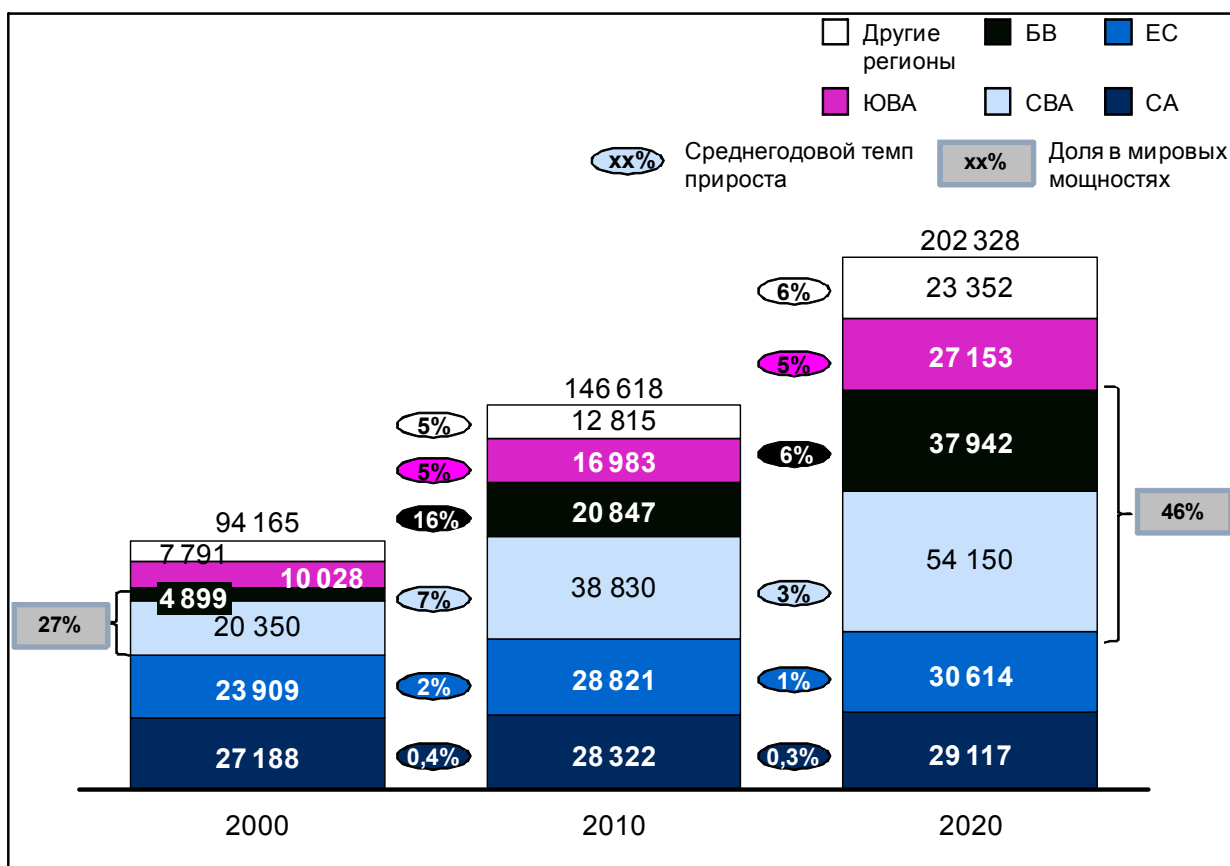


ИСТОЧНИК: SRI, Technon

Развитие нефтегазохимической отрасли в настоящее время характеризуется несколькими ярко выраженными тенденциями, приведенными ниже.

а) Смещение крупнотоннажных нефтегазохимических производств в регионы с дешевым сырьем, удобной логистикой и/или динамично растущим спросом. Так доля пиролизных мощностей, размещенных на Ближнем Востоке (дешевое сырье и удобная логистика) и в странах Северо-Восточной Азии (емкий рынок и активно растущий спрос), увеличилась с 27 % в 2000 году до 41% в 2010 году. По прогнозам, к 2020 году доля этих регионов в мировых мощностях увеличится и составит 46% (рис.2).

Рис.2. Динамика развития мировых пиролизных мощностей в 2000, 2010 и 2020 гг., тыс. тонн этилена



ИСТОЧНИК: SRI, Technon

Таким образом, страны Ближнего Востока, прежде всего – Саудовская Аравия и Иран – становятся лидирующими производителями крупнотоннажной нефтегазохимии и ключевыми конкурентами для производителей из традиционных регионов Европы и Америки. Страны Азии, в свою очередь, становятся как крупными производителями, так и основными рынками сбыта для продукции крупнотоннажной нефтегазохимии.

б) Смещение фокуса традиционных нефтегазохимических регионов – США и Европы – с крупнотоннажной нефтехимии на спецхимию. США и страны Евросоюза диверсифицируют свой портфель инвестиций в сторону

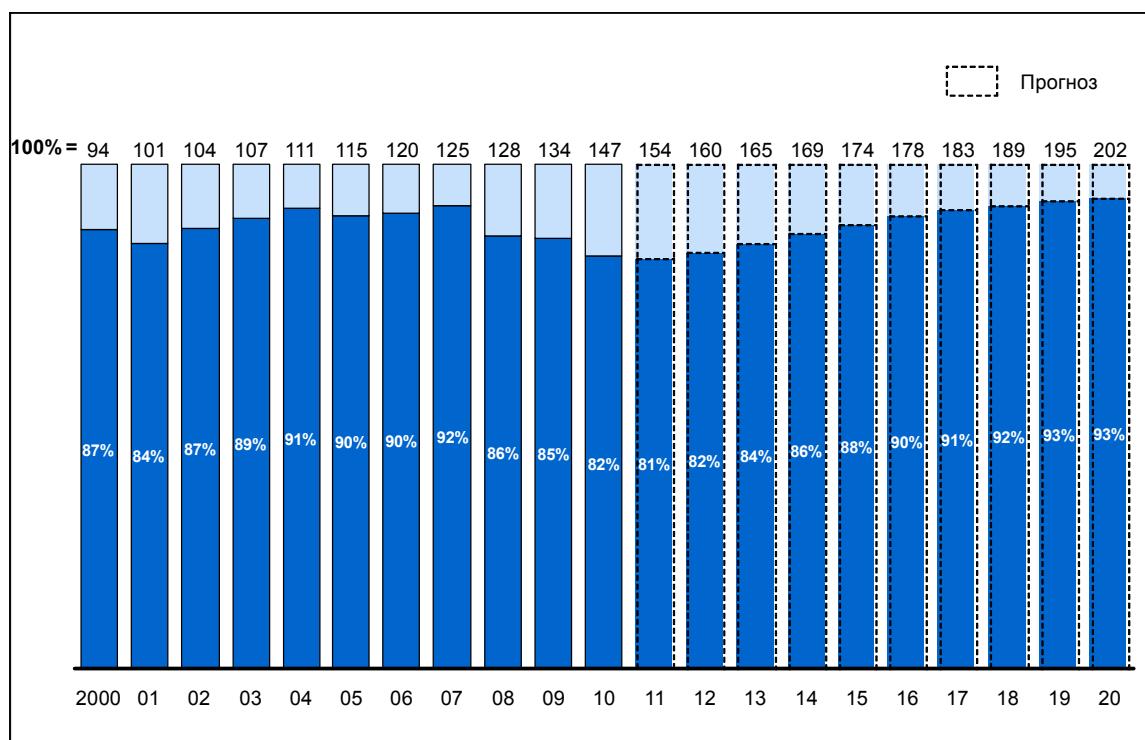
высоких технологий глубокой переработки с производством наукоемкой малотоннажной продукции. Это во многом обусловлено наличием развитых уникальных технологий в этих странах и низкой конкурентоспособностью по нефтегазохимическому сырью, особенно по сравнению с Ближним Востоком. Традиционные нефтегазохимические рынки становятся интересны для новых конкурентоспособных производителей крупнотоннажной продукции, способных потеснить местных игроков. Однако потенциал роста спроса на этих рынках незначительный.

в) Укрупнение компаний и создание единичных мегамощностей по выпуску нефтегазохимической продукции. Так, за прошедшие 20 лет сделки по слияниям и поглощениям изменили облик нефтегазохимической отрасли, в частности, появились такие крупные производители полиолефинов, как INEOS, Dow Chemical, Lyondell Basel, Repsol YPF и др. Существенно увеличился размер вводимых единичных мощностей пиролиза: до 1 млн. тонн/год и более против 0,3-0,5 млн. тонн/год по этилену в 90-х годах. При строительстве и эксплуатации новых мощностей производители в полной мере используют эффект от масштаба производства.

г) Создание современных нефтегазохимических кластеров в новых центрах нефтегазохимии при активной поддержке государства, включающих полную цепочку создания стоимости от переработки нефти и нефтегазохимического сырья до производства конечных продуктов потребления. В качестве примера мировых хабов можно привести нефтегазохимические кластеры на о. Джуронг (Сингапур), а также в городах Эль-Джубаил и Янбу (Саудовская Аравия), Ассалуйэ (Иран) и Джамнагар (Индия).

д) Циклическое развитие нефтегазохимической отрасли, связанное с периодическим перепроизводством/нехваткой базовых нефтегазохимических продуктов, прежде всего – этилена и его производных, а также с ценами на нефть. Из-за несинхронного развития отдельных регионов в отрасли периодически вводятся крупные мощности, существенно увеличивающие предложение нефтегазохимических продуктов. В результате обостряется конкуренция по затратам, в которой в выгодном положении оказываются наиболее эффективные производители. Так, самым ярким примером стал кризис перепроизводства 2001-2002 гг. Нельзя исключать возможности повторения похожего кризиса в самое ближайшее время (рис.3)

Рис.3. Мировые пиролизные мощности и прогноз динамики их загрузки, млн.т/год, %



ИСТОЧНИК: Technon

2.2. Анализ факторов успеха и конкурентоспособности нефтегазохимии в отдельных регионах мира, в том числе опыт государственной поддержки отрасли

Конкурентоспособность нефтегазохимических производств определяется несколькими ключевыми факторами:

а) Низким уровнем цен на нефтегазохимическое сырье – этан, сжиженные углеводородные газы и нефть.

Низкий уровень цен может быть связан с низкой себестоимостью производства сырья, с прямым государственным регулированием цен, а также с небольшими логистическими затратами от мест получения сырья до мест его переработки. Наиболее экономически эффективный вариант – получение и переработка нефтегазохимического сырья в рамках одного производственного комплекса. Самый яркий пример дешевого нефтегазохимического сырья – страны Персидского залива, прежде всего – Саудовская Аравия. В этой стране низкий уровень цен обеспечивается всеми 3-мя факторами: низкой себестоимостью, прямым госрегулированием и эффективной логистикой.

б) Удобной логистикой и низкими затратами на транспортировку готовой продукции от мест производства до рынков потребления.

В соответствии с этим фактором, для повышения конкурентоспособности производства целесообразно размещать либо вблизи самих рынков сбыта, либо создавать эффективные логистические каналы

до этих рынков. Высокой конкурентоспособностью обладают нефтегазохимические производства, расположенные либо в Китае и в непосредственной близости от него, то есть на одном из самых емких и быстро растущих рынков, либо в Персидском заливе, страны которого, кроме сырьевых преимуществ, обладают еще и дешевой логистикой морским транспортом до основных мировых рынков потребления – Европейского Союза и Китая.

в) Низким удельным уровнем капитальных затрат.

В современной нефтегазохимии наиболее конкурентоспособные компании строят новые мощности быстро и с минимальными затратами. Самый низкий уровень капитальных затрат – в Китае. Так средние удельные капитальные затраты на строительство пиролизных мощностей (долл./ т. этилена) в этой стране в 1,5 раза ниже, чем в Европейском союзе, и до 2,3 раз ниже, чем в России. Кроме того, китайские компании (Sinopet, CNPC) во взаимодействии с иностранными партнерами очень быстро реализуют инвестиционные проекты. Например, в 2005 году Китай имел серьезный дефицит поливинилхлорида (ПВХ), но уже к 2010 году страна стала нетто-экспортером этого продукта, увеличив собственные мощности по производству ПВХ почти на 70%. В качестве примера, длительность процесса создания интегрированной нефтегазохимической мощности (пиролиз и полиэтилен мощностью 500 тыс. тонн/год.) в Корее и Китае от момента начала разработки инвестиционной идеи до пуска мощности составляет около 3-4 лет. В России инвестиционные идеи по созданию пиролизных разрабатывались с середины 2000-х гг., однако до настоящего времени ни одной новой пиролизной мощности не было создано.

Необходимо отметить, что низкий уровень капитальных затрат достигается, в том числе, через использование передовых технологий. Передовые технологии помогают также сократить операционные затраты через сокращение норм расхода сырья, материалов и электроэнергии, а также снизить затраты на природоохранные мероприятия.

Практически во всех новых нефтегазохимических регионах (в особенности в регионе Персидского залива и в странах Северо- и Юго-Восточной Азии) указанные выше факторы конкурентоспособности создаются при активной поддержке государства, которая реализуется по пяти основным направлениям:

а) Развитие инфраструктуры и создание выделенных кластеров – уровень поддержки варьируется от софинансирования инфраструктурных проектов до строительства всей необходимой инфраструктуры за счет государства. В качестве примера можно привести искусственный остров Джуронг в Сингапуре – нефтегазохимический кластер мирового масштаба. На этом острове при активном участии государства были построены новые автодороги, создана сеть нефте- и продуктопроводов, введен в эксплуатацию отдельный логистический центр (80 га), адаптированный к потребностям нефтегазохимических предприятий.

б) Развитие внутреннего спроса и стимулирование экспорта. Это направление включает в себя развитие отраслей-потребителей продукции нефтегазохимии, предоставление экспортного финансирования, таможенное регулирование для защиты внутреннего производства и поддержки экспорта. Так, в Китае правительство стимулирует развитие таких отраслей, как текстильная и мебельная промышленность, жилищное и автодорожное строительство, а также автомобильная промышленность, в результате чего за период 1995-2003 гг. потребление химической продукции в денежном выражении увеличилось почти в три раза: с 34 до 87 млрд. долл. США.

в) Модернизация отрасли с помощью государства с закрытием наиболее затратных и технологически отсталых предприятий или их перепрофилирование на выпуск других продуктов. Примером активного участия государства в реструктуризации может служить опыт крупнейшего нефтехимического комплекса Восточной Германии BSL, где с участием государства было закрыто несколько десятков устаревших производств и одновременно построено 15 новых и реконструировано 9 существующих мощностей. При участии государства также был реализован ряд инфраструктурных проектов, таких как строительство трубопровода нефти, пропускной способностью 5 млн. тонн в год, от порта Росток до заводов компании, обновление терминала в Ростке для быстрой перевалки сырья и готовой продукции, открытие нового технопарка (ValuePark), перерабатывающего продукцию BSL в конечную продукцию. В результате выручка выросла вдвое, возврат на инвестиции составил 12%, производство увеличилось с 0,6 млн. тонн в 1996 г. до 2,6 млн. тонн в 2007 г.

г) Оказание прямой и косвенной финансовой поддержки для отрасли в целом через государственное софинансирование, а также путем предоставления налоговых льгот и/или субсидий. Так, в Саудовской Аравии государство напрямую инвестирует в нефтегазохимическую отрасль через государственную компанию Sabic, а также использует комплекс мер косвенной финансовой поддержки: субсидирование цен на сырье, субсидирование процентной ставки, предоставление льготной аренды. Например, цена этана для нефтегазохимических предприятий Ближнего Востока составляет 37,5 долл. (для сравнения, средняя цена в ЕС 190 долл. за тонну, в Российской Федерации около 300 долларов за тонну).

д) Административные меры, направленные на снижение затрат, связанных с бюрократическими процедурами и соблюдением стандартов и регламентов.

В качестве примеров можно привести центральные контролирующие органы в Сингапуре и Саудовской Аравии, работающие по принципу «одного окна». В Сингапуре создана специальная организация – Совет экономического развития Сингапура – координирующая действия участников, в том числе в нефтегазохимической отрасли. В задачи Совета входит поддержание и развитие статуса Сингапура как одного из ведущих экономических центров мира, создание условий для привлечения местных и зарубежных инвесторов в высокотехнологичные отрасли экономики,

а также тесная координация усилий с другими правительственными организациями, вовлеченными в процесс развития народного хозяйства.

В Саудовской Аравии таким государственным органом является Королевская Комиссия, подотчетная Совету Министров. Ее основной функцией является диверсификация экономики и развитие промышленности в кластерных зонах. При активном участии Комиссии было привлечено 20 млрд. долл. США государственных и около 50 млрд. долл. США частных инвестиций для создания современных нефтегазохимических кластеров в городах Эль-Джубаил и Янбу.

III. Характеристика российской нефтегазохимии с учетом ситуации на ключевых рынках

3.1. Особенности развития нефтегазохимии в России

Нефтегазохимия – базовый сегмент российского промышленного производства, включающий более 650 крупных и средних промышленных предприятий, на которых занято около 280 тыс. чел. промышленно-производственного персонала. В отрасли сосредоточено около 2% стоимости основных фондов промышленности и более 5% стоимости основных фондов обрабатывающих производств. Доля вклада нефтегазохимических предприятий в ВВП России составляет 0,4 % (2009 год).

Ключевой особенностью нефтегазохимии в России является нехватка мощностей по производству базовых мономеров (этилен, пропилен, бутadiен), прежде всего, пиролизом.

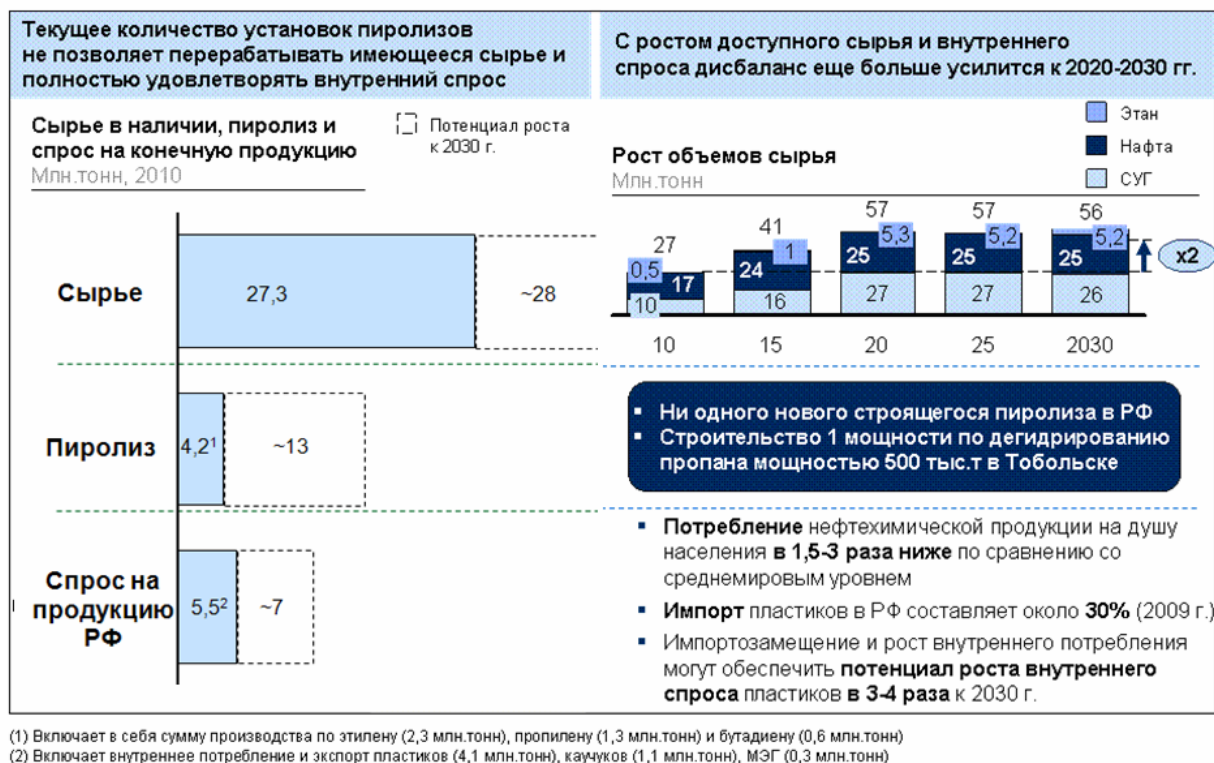
С одной стороны, в России существует достаточный объем сырья, который в будущем продолжит увеличиваться. Текущие объемы производства нефти, СУГов и этана составляют 27,3 млн. тонн и, по прогнозам, могут вырасти более чем в 2 раза к 2030 году.

С другой стороны, спрос на нефтехимическую продукцию также продолжает расти и обладает потенциалом увеличения почти в 4 раза к 2030 году по сравнению с 2010 годом. Уже сейчас спрос не удовлетворяется внутренним производством: доля импорта в российском потреблении основных видов пластиков в 2009 году составляла 10%, а по отдельным видам – около 30% (поливинилхлорид, полистирол и сополимеры стирола).

При этом, кроме отдельных расширений пиролизных мощностей в Татарстане и проекта строительства новой мощности по дегидрированию пропана в Тобольске (ввод планируется в 2013 году), за последние 17 лет новых мощностей по производству базовых мономеров в России не строилось.

Таким образом, мощности по производству базовых мономеров выступают основным ограничителем в развитии нефтегазохимии России (рис. 4).

Рис.4. Объем сырья, мощности пиролизов и спрос на нефтехимическую продукцию в России



В Плате под мощностями по производству базовых мономеров подразумеваются, прежде всего, мощности пиролиза, так как они универсальны как по сырью, так и по номенклатуре производимой продукции.

Процесс пиролиза позволяет получать как базовые мономеры – этилен, пропилен, так и олефины более сложного строения (изобутилен, бутadiен), а также важный ароматический углеводород – бензол. Перечисленные соединения служат основой нефтегазохимической промышленности.

В качестве сырья на пиролизных мощностях можно перерабатывать легкие углеводороды (пропан, бутан и их смеси, на отдельных печах - этан), ШФЛУ и нефту. Варьирование номенклатуры входящего сырья пиролиза позволяет управлять соотношением выхода конечных продуктов процесса, что в свою очередь дает возможность гибко реагировать на рыночную конъюнктуру и сохранять высокую загрузку мощностей. В этом отношении процессы дегидрирования являются менее универсальными, поскольку построены по принципу «одно сырье – один продукт». Однако проекты по дегидрированию характеризуются достаточно короткими сроками окупаемости в случае их реализации на рынках с системным дефицитом целевого для дегидрирования продукта.

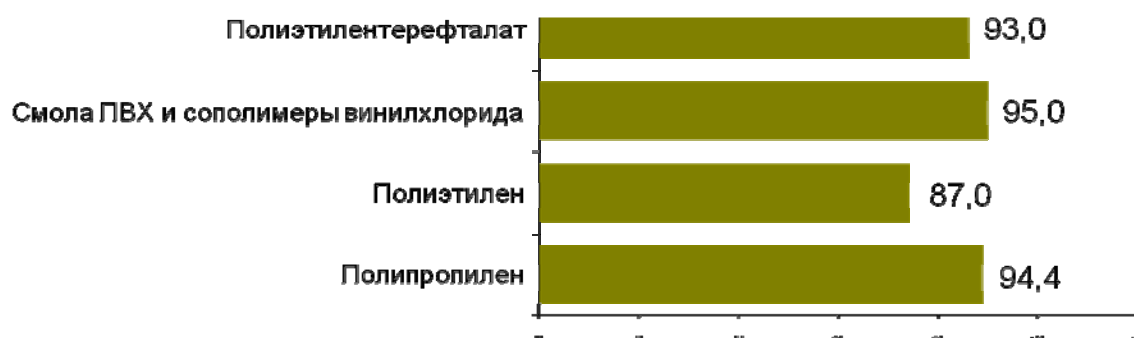
Кроме дефицита базовых мощностей, российская нефтегазохимия характеризуется рядом других особенностей и проблем.

а) Технологическая отсталость и высокий износ основных фондов, предельный уровень загрузки мощностей важнейших видов

нефтегазохимической продукции. Сроки эксплуатации значительной части основных производственных фондов в российской нефтегазохимии составляют 25 и более лет (для сравнения, на предприятиях химической промышленности США срок службы оборудования в среднем составляет около 6-10 лет). Износ основных фондов составляет в среднем 43%. На предприятиях используется более 40% технологий, введенных в эксплуатацию в 1960-70-х годах XX столетия и ранее и почти 30% технологических процессов, ввод которых был осуществлен в 1970-1980-е годы прошлого века. В результате, технологические процессы на отечественных предприятиях отличаются высокой энерго- и ресурсоемкостью. Например, средний расход сырья на 1 тонну этилена в России составляет 2,5 тонн СУГ или 3,3 тонн нефти или 1,36 тонн этана по сравнению с 2,21 тонн СУГ или 2,62 тонн нефти или 1,25 тонн этана на новых аналогах в странах Персидского залива и Азии.

В последние годы был достигнут практически предельный уровень загрузки мощностей по базовым видам нефтегазохимической продукции (рис.5).

Рис.5. Загрузка мощностей по производству отдельных видов нефтегазохимической продукции в России, 2009 год, %



б) Узкие места и недостаточная эффективность инвестиционного процесса.

В последние годы объем инвестиций в отрасли увеличился, однако так и не достиг уровня 1991 года (в 2009 году составил 41,1 млрд. руб. против 56,1 млрд. руб. в 1991 году в сопоставимых ценах).

Для инвестиционных объектов нефтегазохимии в большинстве случаев характерно следующее:

- высокая капиталоемкость, превышающая затраты в ЕС в 1,2-1,6 раза;
- ограниченная доступность дешевых кредитных ресурсов на продолжительный срок (от 10 лет). Процентная ставка по долгосрочным кредитам в России составляет более 10%, в странах ЕС и Китае от 3 до 8%.

в) Неразвитость внутреннего рынка. Объемы потребления нефтегазохимической продукции в России отстают от среднемирового уровня. Россия с текущим уровнем ВВП на душу населения должна была бы

потреблять в 1,5-3 раза больше пластика, чем потребляется в настоящее время. Это обусловлено, прежде всего, недостаточным уровнем развития традиционных отраслей-потребителей нефтехимической продукции (строительство, ЖКХ, автопромышленность, упаковка) в экономике страны и их незначительной долей в ВВП. Например, в Польше доля этих отраслей в ВВП в 1,3-3 раза больше, чем в России. Кроме того, уровень потребления нефтехимической продукции в данных отраслях очень низкий в связи с использованием продуктов-заменителей нефтегазохимической продукции (металла, бетона, дерева, стекла, натуральных волокон, натуральной кожи и др.). Например, в настоящее время в России процент использования полипропилена в системе ЖКХ составляет менее 3%, по миру этот показатель достигает значения свыше 35% с учетом использования в пластиковых конструкциях.

г) Несовершенство нормативно-правовой базы в сфере технического регулирования нефтегазохимии. Многие положения действующих правовых актов по вопросам технического регулирования устарели, требования отраслевых стандартов зачастую избыточны, не согласованы между собой и противоречат друг другу. Избыточность норм приводит к созданию более материалоемких и капиталоемких производств, изначально неконкурентоспособных по капитальным затратам по сравнению с зарубежными аналогами. Устаревшие нормативно-технические документы в отраслях-потребителях конечной нефтегазохимической продукции (в частности, в сфере ЖКХ, дорожного строительства) существенно сдерживают развитие внутреннего рынка.

д) Инфраструктурные ограничения, прежде всего, по транспортировке нефтегазохимического сырья. С одной стороны, регионы выделения нефтегазохимического сырья (Западная Сибирь) находятся на значительном географическом удалении от регионов его переработки (Европейская часть России). С другой стороны, этот географический разрыв не компенсируется наличием развитой сети продуктопроводов по транспортировке широкой фракции легких углеводородов и СУГ. По оценкам, в России общая протяженность продуктопроводов для транспортировки СУГ составляет чуть больше 2 тыс. км, в то время как, к примеру, в США этот показатель – более 128 тыс. км. Большая часть перевозок сжиженного газа в России приходится на железнодорожный транспорт, что приводит к высокой доле транспортной составляющей в цене СУГ у его переработчиков.

е) Небольшой размер отечественных производств. Так, основу отечественной нефтегазохимии составляют пиролизные установки ЭП-300 с проектной мощностью 300 тыс. т. по этилену в год, при этом значительная часть этих установок так никогда и не вышла на заявленную проектную мощность. Современные зарубежные пиролизы, введенные в последние годы в Китае и в странах Персидского залива, имеют мощности в 1 млн. тонн по этилену и более (пиролизы мощностью 1,4 млн. тонн и 1,3 млн. тонн в Эль-Джубаил и Янсаб в Саудовской Аравии или пиролиз мощностью 1,2 млн.т под Шанхаем в Китае). В результате, отечественные мощности

не имеют экономии от масштаба и обладают ограниченной конкурентоспособностью по затратам.

ж) Ограниченные возможности экспорта дополнительных объемов нефтегазохимического сырья на сопредельные рынки. Во-первых, российские экспортные железнодорожные и морские терминалы имеют ограничение по пропускной способности, которое составляет суммарно 15-16 млн. тонн нефтегазохимического сырья в год. Во-вторых, основной экспортный рынок российских СУГ – Европейский Союз – насыщен внутренними и импортными поставками и его суммарный прирост к 2030 году составит, по разным оценкам, не более 4-5 млн. тонн. Кроме того, на европейском рынке отечественным производителям придется столкнуться с жесткой конкуренцией со стороны производителей с Ближнего Востока и из Северной Африки, суммарный прирост производства СУГ по которым составит до 50 млн. тонн к 2030 году. Таким образом, отечественным производителям СУГ и нефти нужно будет искать сферы применения сырья внутри страны. Такой сферой является, прежде всего, нефтегазохимия.

В то же время, несмотря на наличие проблем и слабых сторон, в России для дальнейшего развития нефтегазохимии имеется ряд предпосылок. Кроме отмеченного выше избытка относительно дешевого и доступного нефтегазохимического сырья, а также высокого потенциала развития внутреннего рынка, в России существуют крупные вертикально интегрированные структуры, способные самостоятельно или с помощью государства создавать конкурентоспособные производства. Основными корпоративными структурами являются: ОАО «СИБУР Холдинг», ОАО «НК «ЛУКОЙЛ», ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг», ОАО «ТАИФ», ОАО «Газпром», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «Татнефть», ОАО «НОВАТЭК» и др.

В России также функционируют достаточно крупные химические узлы, которые могут стать основой для кластерного развития нефтегазохимической индустрии. В рамках этих комплексов возможно создание новых мощностей с использованием уже имеющейся инфраструктуры и сырьевого потенциала, экономя, таким образом, на капитальных затратах. Среди наиболее ярких примеров можно привести нефтегазохимические комплексы в Татарстане, Башкортостане, Нижегородской области, в районе Тобольска, а также комплексы в районе городов Саянска и Ангарска в Восточной Сибири.

Таким образом, несмотря на наличие выше перечисленных проблем и слабых сторон в развитии нефтегазохимии в России имеется большой потенциал по сырью, рынкам и производственной базе, и при правильной и слаженной политике государства и компаний в области нефтегазохимии страна может успешно преодолеть указанные проблемы.

3.2. Исследование текущего и перспективного спроса на нефтегазохимическую продукцию

Анализ потенциала спроса на нефтегазохимическую продукцию охватывает внутренний рынок России, а также рынки Европы и Китая, в силу привлекательности экспорта в данные регионы, что связано с большими объемами регионального потребления и их географической близостью к России. Прогнозирование спроса на готовую продукцию проведено на период до 2020 года в связи с высокой неопределенностью развития потребления после данного периода. Предполагается, что с 2020 года по 2030 год спрос будет развиваться на уровне или чуть выше роста ВВП страны.

а) Пластики

Россия уже сейчас является нетто-импортером большинства из основных пластиков². В то же время российский рынок пластиков быстро развивается и продолжит активно расти до 2020 года (2,3 раза к уровню 2009 года), после которого вплоть до 2030 года ожидается дальнейший его рост на уровне роста ВВП страны (увеличение в 1,3 раза от уровня 2020 года).

В 2009 году объем внутреннего рынка пластиков составлял около 3,5 млн. тонн. Причем, в общем объеме только 73% спроса покрывалось за счет отечественного производства, объем импорта составлял около 1 млн. тонн. Наибольшая доля импорта в потреблении пришлась на эмульсионный ПВХ (77%), полистирол вспененный (75%), линейный ПНД (75%), а также на ПНД и суспензионный ПВХ (по 25%). Одновременно, около пятой части производимых в России пластиков экспортируется. Лидерами по экспорту являются ПВД (40% производства), а также эмульсионный ПВХ, полистирол общего назначения и ударопрочный полистирол (по 30%).

По прогнозу, в следующие десять лет российский рынок продолжит расти. Темпы этого роста будут определяться двумя основными факторами: развитием отраслей, традиционно потребляющих пластики (автомобильная промышленность, строительство, тара и упаковка, дорожная отрасль) и увеличением интенсивности потребления пластиков внутри этих отраслей.

В случае роста, в основном, за счет первого фактора, потребление пластиков в России может превысить 6 млн. тонн. Однако такой подход не учитывает потенциала замещения пластиками других материалов (например, использование пластиковых труб вместо металлических, поликарбонатных панелей вместо стекла, упаковки из пластика вместо стеклянной тары и т.д.). Если увеличение интенсивности потребления пластиков отраслями-потребителями будет проходить параллельно с развитием самих отраслей, внутренний рынок пластиков может увеличиться к 2020 году в 3-4 раза и достичь 7-9 млн. тонн.

² Рассматриваются все марки полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида, полиэтилентерефталата, полистирол, АБС-пластик и поликарбонат

Доля импорта в 2020 году во многом будет определяться возможностями российских компаний по вводу в эксплуатацию новых пиролизных мощностей и освоением перспективного марочного ассортимента базовых пластиков.

На внешнем рынке основными импортерами пластиков являются страны Евросоюза и Северо-Восточной Азии.

Европейский Союз импортирует практически все виды пластиков и имеет лишь небольшой экспорт в сегменте ПВХ и поликарбоната. Так, на текущий момент ЕС импортирует более 2,5 млн. тонн пластиков в год, из них более половины – 1,7 млн. тонн – приходится на полиэтилен и ПЭТФ. Остальные объемы импорта приходятся на полипропилен (0,4 млн. тонн.) и полистирол (0,3 млн. тонн.). Строительство новых мощностей по производству пластиков невыгодно из-за жесткой конкуренции со стороны производителей Ближнего Востока, что делает регион долгосрочно импортозависимым.

К 2020 году прогнозируемый дефицит полиэтилена на рынке ЕС составит 3,1 млн. тонн в год, полипропилена – 2,5 млн. тонн, полистирола – 0,8 млн. тонн; ПЭТФ – 0,4 млн. тонн в год.

Страны Северо-Восточной Азии являются нетто-импортерами полиэтилена, полипропилена, поликарбоната, но в то же время являются единственными нетто-экспортерами АБС-пластиков и крупнейшими экспортерами ПЭТФ и полистирола. Основную роль в динамике и объемах производства и потребления пластиков играет Китай. Объем импорта базовых пластиков (полиэтилена и полипропилена) в Китай на текущий момент составляет 4,7 и 2,8 млн. тонн в год, соответственно. Ежегодный импорт поликарбоната – третьего пластика по величине импорта – составляет около 0,7 млн. тонн в год.

Такая же ситуация сохранится и в прогнозируемый период: Китай останется крупным импортером базовых пластиков, что связано с продолжением вывода устаревших мощностей и отставанием ввода новых производств от быстро растущего потребления. К 2020 году ежегодный дефицит полиэтилена на рынке Китая составит более 11 млн. тонн; полипропилена – более 4 млн. тонн; поликарбоната – 545 тыс. тонн в год.

Таким образом, для отечественных игроков открыты как возможности импортозамещения на российском рынке в ряде сегментов пластиков, так и ряд экспортных возможностей на рынках ЕС (полиэтилен, полипропилен, ПЭТФ, полистирол) и Китая (полиэтилен, полипропилен, поликарбонат).

б) Каучуки

В сегменте каучуков³ по большинству позиций Россия, в силу исторического развития, является нетто-экспортером. На текущий момент объем внутреннего рынка БСК, СКД, СКИ, БК/ГБК, СКН и ТЭП составляет

³ Рассматриваются бутадиен-стирольные каучуки (БСК), полибутадиеновые каучуки (СКД), бутиловый и галобутиловый каучуки (БК/ГБК), синтетический каучук бутадиен-нитрильные (СКН), синтетический каучук изопреновый (СКИ), этиленпропилен-диеновые каучуки (СКЭПТ) и бутадиен-стирольные термоэластопласты (ТЭП)

0,46 млн. тонн, который удовлетворяется на 90% каучуками отечественного производства. Зависимость от импорта наблюдается в основном по каучукам специального назначения, которые не производятся или производятся в ограниченном количестве в РФ. В качестве примера можно привести СКЭПТ, по которому доля импорта в спросе на российском рынке составляет около 25%.

В следующие 10 лет рост российского рынка каучуков прогнозируется на уровне роста потребляющих отраслей. Ожидается, что потребление БСК, СКД, СКИ и БК будет расти темпом роста производства автомобилей – 5% в год – и увеличится к 2020 году в 2,4 раза – до 0,7 млн. тонн. Спрос на ТЭП будет расти на 7-8% в год, главным образом, за счет дорожного строительства. Это связано с тем, что применение ТЭП представляет собой один из наиболее эффективных способов расширения температурного интервала переработки, нанесения и эксплуатации, улучшения эластичности и теплостойкости дорожных покрытий. Темп роста рынков СКН и СКЭПТ составит, соответственно, 7% и 10% в год, в основном, за счет роста производства резино-технических изделий (шланги, уплотнители, запасные части для автомобилей и т.д.). По прогнозу, в 2020 году доля импорта на рынке БСК, СКД, СКИ, БК/ГБК и ТЭП будет оставаться незначительной, доля импортных СКЭПТ сократится до 13%.

На основных мировых рынках ситуация выглядит следующим образом.

Страны Европейского Союза традиционно являются крупными производителями синтетического каучука. В данном регионе производятся практически все синтетические каучуки, исключение составляют лишь полиизопреновые каучуки. Конкурентоспособность европейских синтетических каучуков на мировом рынке обеспечивается их высоким качеством, экономией от масштаба производства, высоким уровнем клиентского сервиса и большими инвестициями в НИОКР. По большинству синтетических каучуков европейский рынок в настоящее время сбалансирован, исключение представляют полибутадиеновые и полиизопреновые каучуки (импорт СКД и СКИ: 200 и 70 тыс. тонн в год соответственно).

К 2020 году в Европе прогнозируется значительное изменение структуры потребления синтетических каучуков, которое связывают с ужесточением государственного регулирования в области экологической безопасности и безопасности вождения транспортных средств, что характерно для всех экономически развитых регионов. Спрос на синтетические каучуки сместится в сегмент каучуков нового поколения, так называемых высокоэффективных специальных каучуков, позволяющих удовлетворить жёсткие требования госрегулирования. Так к 2020 году ожидается острый дефицит на новые поколения функционализированных растворных каучуков (ДССК, СКД, СКИ) и на специальные каучуки, применяемые в добавках.

По традиционным каучукам к 2020 году вероятно сокращение объемов импорта СКД и СКИ до 200 тыс. тонн в год в общей сложности и, возможно, появится дефицит БСК – около 70 тыс. тонн.

Миграция перерабатывающих отраслей из развитых стран в развивающиеся привела к резкому росту спроса на синтетические каучуки, сделав развивающиеся регионы крупными импортёрами по большинству традиционных видов синтетических каучуков. В частности, страны Азиатско-Тихоокеанского региона, и, прежде всего, Китай, являются крупнейшими потребителями синтетических каучуков, а отсутствие соответствующих производственных мощностей по каучукам делает их крупными импортёрами.

Однако за счет массированного ввода новых мощностей к 2020 году Китай может стать сбалансированным практически по всем видам синтетических каучуков. Импорт будет иметь место в основном по высокотехнологичным продуктам. Из традиционных видов значительный дефицит будет наблюдаться только по БК/ГБК (около 110-120 тыс. тонн в год).

Таким образом, в долгосрочной перспективе отечественные производители синтетических каучуков будут иметь возможность контролировать внутренний рынок при условии достижения более высокого уровня качества продукции. На основных экспортных рынках будут существовать ниши для российского экспорта по отдельным видам традиционных синтетических каучуков. Однако российских производителей ожидает жёсткая ценовая конкуренция во всех традиционных сегментах.

в) Продукты органического синтеза

Общий объем внутреннего рынка по основным продуктам оргсинтеза⁴ составляет около 1,2 млн. тонн в год. Отечественные производители занимают доминирующее положение на российском рынке по подавляющему большинству продуктов (лишь по окиси пропилена доля импорта составляет около 25%). С другой стороны, значительный экспорт осуществляется лишь по н-бутанолу.

Такая ситуация объясняется, главным образом, сложностью и высокой стоимостью транспортировки большей части продуктов оргсинтеза (окись этилена, окись пропилена, фенол, ацетон).

В период до 2020 года рост российского рынка продуктов оргсинтеза прогнозируется на уровне 7-9% в год. Данный рост будет обусловлен, в основном, ростом потребляющих отраслей (производство пластиков (ПЭТФ, поликарбонат), лакокрасочная промышленность, мебельная и строительная отрасли).

По большинству продуктов внешние рынки также являются сбалансированными, в силу сложности и высокой стоимости транспортировки продуктов оргсинтеза. Региональный дисбаланс существует

⁴Рассматриваются фенол, ацетон, окись этилена, окись пропилена, моноэтиленгликоль и н-бутанол

на внешних рынках МЭГ и н-бутанола. Евросоюз и страны Северо-Восточной Азии являются крупными импортерами этих продуктов.

В частности, ежегодная потребность рынка ЕС в н-бутаноле и МЭГ составляет 0,075 и 0,64 млн. тонн в год соответственно. Дефицит китайского рынка более значителен и составляет 0,3 млн. тонн в год по н-бутанолу и 5 млн. тонн в год по МЭГ.

По прогнозу, такая ситуация сохранится на протяжении ближайших 10 лет. В Евросоюзе и в Китае будут сохраняться экспортные ниши по н-бутанолу и МЭГ. Так, к 2020 году потребность рынка ЕС в импорте н-бутанола составит около 0,1 млн. тонн в год (~12% потребления), а в импорте МЭГ – более 1 млн. тонн в год (~45%). Потребность китайского рынка в импорте этих продуктов будет составлять около 0,15 млн. тонн в год (~8%) по н-бутанолу и более 10 млн. тонн по МЭГ (~50%).

Таким образом, для российских производителей помимо внутреннего рынка продуктов оргсинтеза могут быть интересны внешние рынки МЭГ и н-бутанола.

3.3. Анализ конкурентоспособности российских производителей

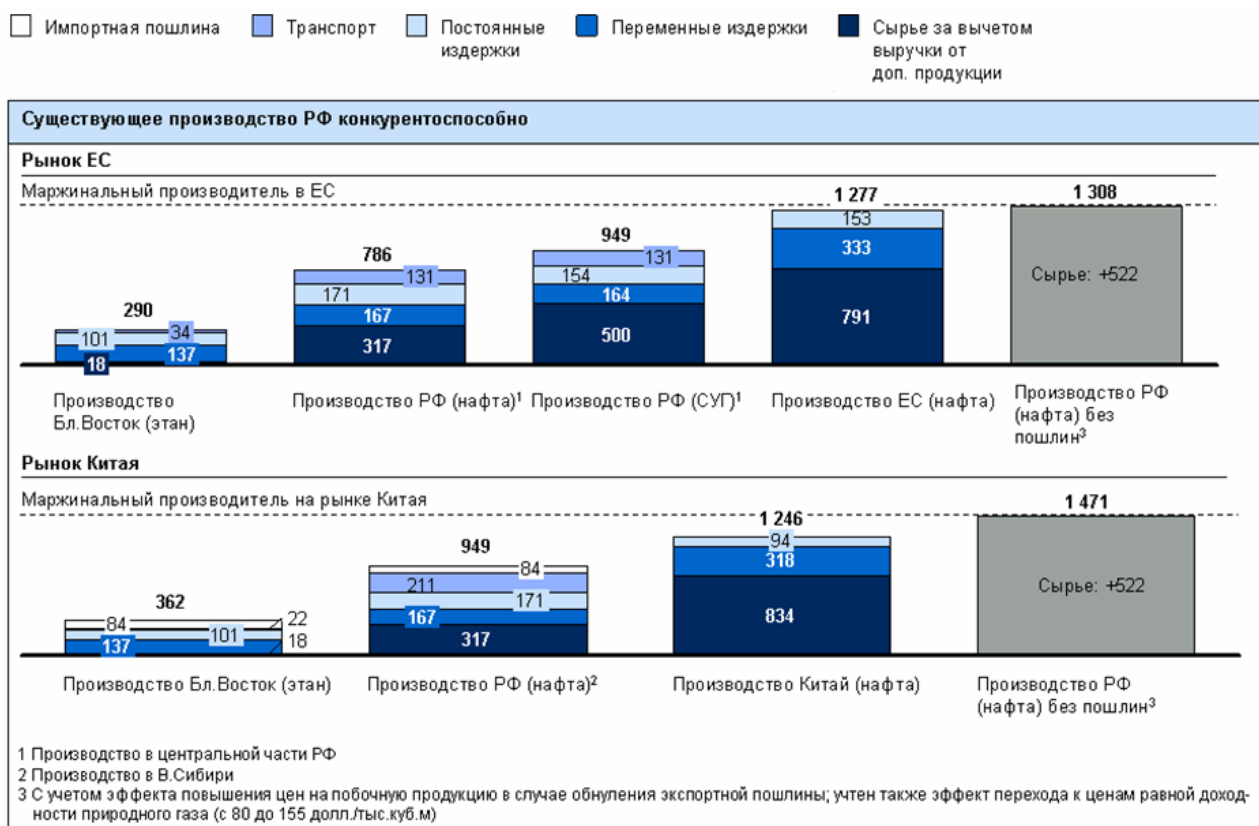
В настоящее время существующие российские производства конкурентоспособны на ключевых экспортных рынках – в Европе и Китае – главным образом за счет:

низкой стоимости сырья по экспортной альтернативе, которая объясняется относительно высоким уровнем затрат на транспортировку сырья на экспорт (более 100 долларов США на тонну нефти / СУГ из центрально-европейской части РФ) и существующими экспортными пошлинами, которые, в зависимости от цен на рынках и при существующих методиках расчета, могут удешевлять стоимость сырья на 40-70 долларов США на тонну СУГ и 150-200 долларов США на тонну нефти;

более низкого уровня операционных затрат, в основном, расходов на газ по сравнению со странами Европы и Северо-Восточной Азии.

Существующие российские производства могут конкурировать как на внутреннем рынке, так и на рынке Европы и Северо-Восточной Азии даже с учетом затрат на транспортировку до этих рынков. При этом большое значение имеет сохранение экспортных пошлин на СУГ и нефть, которые уменьшают альтернативную экспортную стоимость сырья (рис 6).

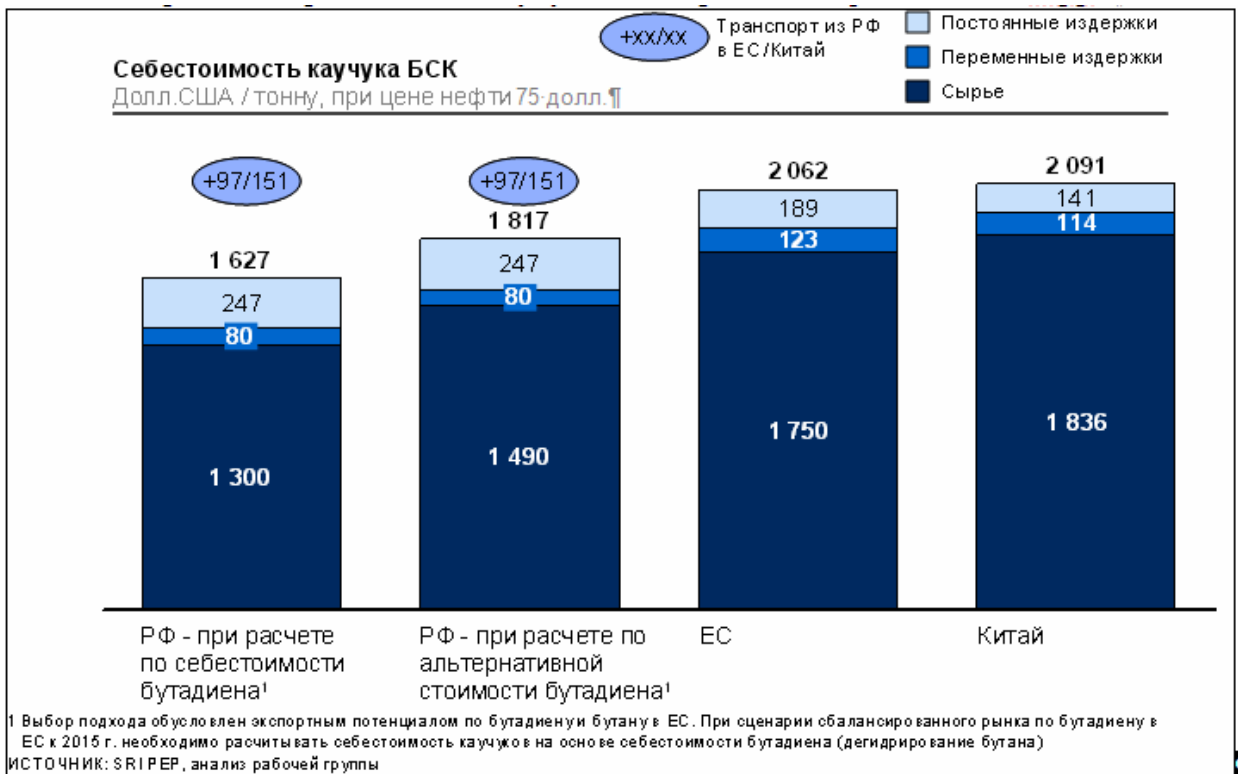
Рис.6. Издержки на производство полиэтилена/полипропилена⁵ при цене нефти 75 долл./барр., долл. США/т



В дополнение к полиэтилену, анализ себестоимости всех видов пластиков и каучуков только подтверждает, что существующие российские производства сохраняют высокий уровень конкурентоспособности за счет более дешевого сырья, даже с учетом затрат на транспортировку готовой продукции к целевым рынкам (около 100 долл. США – в ЕС; около 150 долл. США – в Азию из центрально-европейской части РФ). Таким образом, все основные российские нефтегазохимические цепочки на существующих производствах являются конкурентоспособными на основных экспортных рынках в текущих условиях (пример себестоимости каучука БСК на рис.7).

⁵ Расчет сделан на олефины

Рис.7. Издержки производства каучука БСК



Одновременно с этим, строительство новых мощностей в России может быть неэффективно из-за высоких капитальных расходов. Как результат, с учетом необходимого возврата на капитальные вложения, некоторые новые нефтехимические производства могут иметь относительно низкую конкурентоспособность на международном рынке (рис. 8,9).

Рис. 8. Полные затраты на производство полиэтилена с учетом необходимого возврата инвестиций

Импортная пошлина
 Транспорт
 Возврат на капложения²
 Себестоимость производства

Долл. США/т, затраты на новое производство полиэтилена, при цене нефти Brent 75 долл.

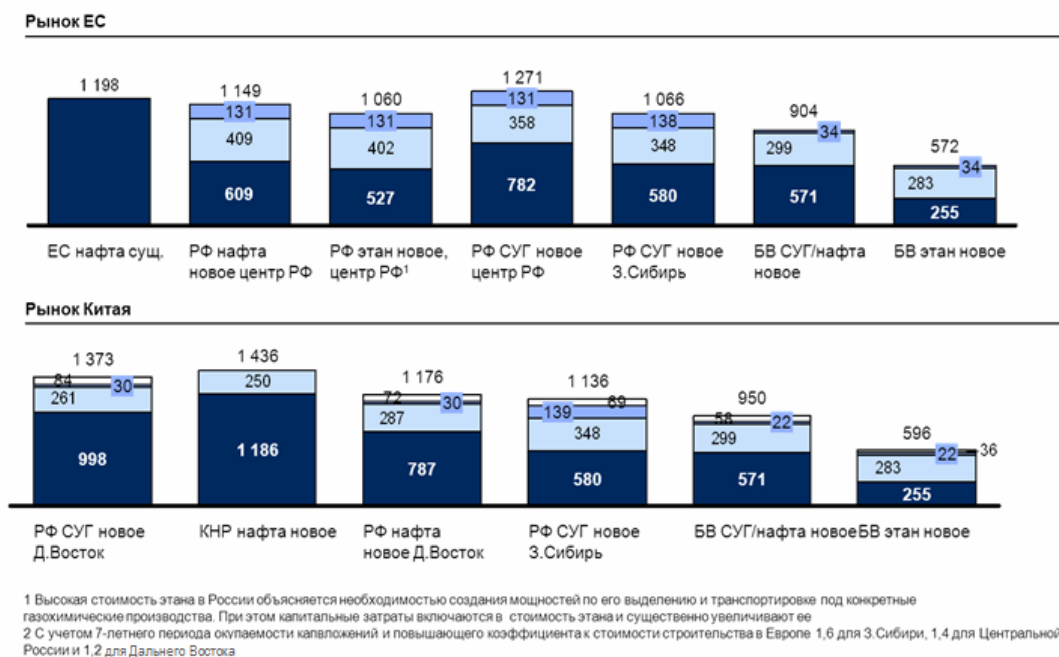
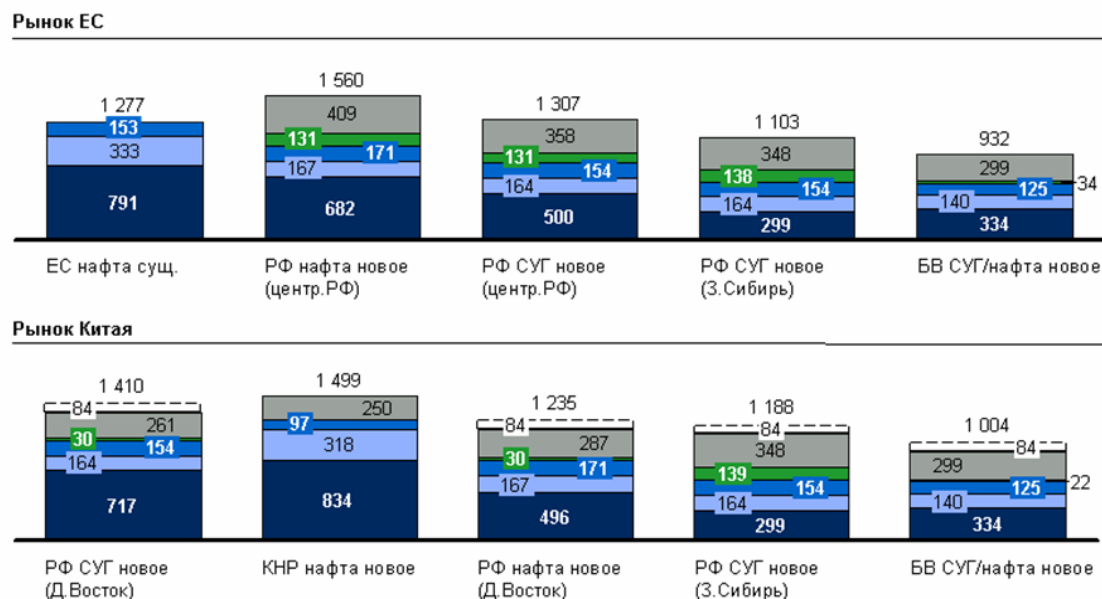


Рис. 9. Полные затраты на производство полипропилена с учетом необходимого возврата инвестиций

Импортная пошлина
 Транспорт
 Переменные
 Возврат на капложения¹
 Постоянные
 Сырье за вычетом доп.продуктов

Долл. США/т, затраты на новое производство полипропилена, при цене нефти Brent \$75



Анализ показывает, что капитальное строительство в России дороже на 20-60% строительства похожих мощностей в Европе.

Более высокие капитальные расходы на строительство новых нефтехимических производств в России связаны с несколькими факторами, в числе которых:

а) Устаревшие регламенты и нормы в строительстве, соблюдение которых требует использования большего количества материалов и больших расстояний между установками, чем принято в мировых практиках, что в результате удорожает строительство новых мощностей на 5-10%, а также удлиняет сроки строительства на 3-4 года.

б) Низкий уровень производительности и культуры труда, что приводит к удорожанию строительства на 3-5% и более.

в) Более дорогая логистика по доставке оборудования, поскольку при строительстве внутри страны требуется дорогостоящая транспортировка оборудования для нового завода по авто/железнодорожной дороге. Увеличение стоимости может составлять до 20%, в зависимости от расположения производственной мощности, закупаемого оборудования и требований по транспортировке.

г) Более суровый климат, что требует применения более стойких материалов, а также удорожает стоимость отдельных работ (увеличение затрат на 3-5%).

д) Низкий уровень развития строительного рынка, который выражается в ограниченном количестве игроков и более высокой марже у строительных компаний, что приводит к дополнительным затратам в 5-10%.

е) Недостаточный уровень квалификации заказчиков по эффективному управлению крупномасштабным строительством, а также подрядчиков, что может повышать стоимость строительства еще на 5-10%.

Кроме всего вышеперечисленного, необходимо учитывать наличие в России высоких бюрократических барьеров (экспертизы, согласования, разрешения).

Необходимо упомянуть о важном вопросе сравнения доходности экспорта углеводородного сырья и продуктов его переработки. Чистый доход (маржа) на полиэтилен и полипропилен на рынке Европы составляет около 800 долларов США на тонну для существующих производителей и 300-500 долларов США для новых производителей. Поэтому использование, например, СУГ для производства полиэтилена и полипропилена даст дополнительный чистый доход (сверх экспортного нетбэка) в размере более 300 долларов США на тонну СУГ для существующих производителей и 120-200 долларов США на тонну СУГ для новых производителей. Кроме того, мультипликативный эффект, оказываемый нефтегазохимической отраслью на всю экономику в целом, еще больше увеличивает этот дополнительный чистый доход, что и стимулирует использование СУГ в нефтегазохимии.

Таким образом, анализ конкурентоспособности показывает, что российские нефтегазохимические производства, в целом, сохраняют свою

конкурентоспособность на внутреннем и основных экспортных рынках в будущем при обеспечении двух условий:

а) Наличия экспортных пошлин, обеспечивающих невысокую экспортную стоимость нефтегазохимического сырья и стимулирующей его переработку внутри страны.

б) Проведения бизнесом и государством совместных действий по снижению капитальных затрат на расширение существующих и строительство новых нефтегазохимических мощностей.

IV. Основные цели, задачи, принципы и ключевые мероприятия плана развития нефтегазохимии

4.1. Цели, задачи и базовые принципы развития отрасли

С учетом мировых отраслевых тенденций, особенностей отечественной нефтегазохимии, ключевых факторов успеха и конкурентоспособности отрасли, к 2030 году в развитии российской нефтегазохимии необходимо достичь три основные стратегические цели:

а) Выход потребления нефтегазохимической продукции на текущий уровень промышленно развитых стран, что подразумевает коренное изменение жилищной и дорожной инфраструктуры, а также существенное повышение энергосбережения экономики страны через использование новых долговечных материалов с улучшенными потребительскими характеристиками (полиэтиленовые и полипропиленовые трубы, утеплители из пенополистирола, окна из профиля ПВХ, геосинтетика, ТЭПы и т.д.), а также развитие производственной базы комплектующих для автомобильной промышленности. В количественном выражении, достижение этой цели означает увеличение потребления пластиков в 3-4 раза, каучуков и продуктов оргсинтеза – в 1,5-2,6 раза.

б) Достижение нового уровня конкурентоспособности производственной базы нефтегазохимии, при котором отечественные предприятия имели бы долгосрочные конкурентные преимущества как на внутреннем, так и на внешнем рынках, благодаря созданию новых эффективных мощностей. Это подразумевает создание нескольких крупных нефтегазохимических узлов вокруг пиролизных мощностей мирового уровня (от 1 млн. т. по этилену) с производственными цепочками от получения нефтегазохимического сырья до производства готовой продукции.

в) Решение проблемы растущего избытка легкого углеводородного сырья путем его переработки на нефтегазохимических мощностях. Достижение этой цели означает максимально полное использование существующего сырья (ШФЛУ, СУГ, нефти) и значительной части его новых объемов на нужды нефтегазохимии с учетом экономической эффективности.

Учитывая указанные стратегические цели, развитие нефтегазохимической отрасли в России должно быть направлено на обеспечение высокого уровня конкурентоспособности производств через синхронизацию добычи, доставки и переработки сырья при стимулировании внутреннего спроса.

Таким образом, развитие отрасли реализуется через совместное решение бизнесом и государством четырех задач:

а) Эффективное использование сырья через оптимальное использование различных его видов и максимизацию народнохозяйственного эффекта.

б) Развитие инфраструктуры для обеспечения сырьем нефтегазохимических предприятий и минимизации транспортных затрат, в основном за счет развития трубопроводных систем.

в) Создание конкурентоспособных производств через оптимизацию капитальных и операционных затрат, а также использование эффекта масштаба.

г) Развитие спроса на продукцию отечественных предприятий как через стимулирование внутреннего спроса, так и через поддержку экспорта.

В рамках каждой из задач можно выделить следующие базовые принципы развития отрасли.

а) Эффективное использование сырья:

поэтапное вовлечение увеличивающихся объемов сырья (СУГ, нефти), использование уже существующего (в первую очередь, локального) сырья в перспективе ближайших 5 лет, постепенное вовлечение новых источников, включая этан, при условии развития внутреннего и международного рынков. Поэтапное вовлечение позволит оптимально использовать различные виды сырья с максимальной экономической эффективностью;

синхронизация планов по добыче, транспортировке, выделению сырья и строительству газо- и нефтегазохимических мощностей для полного обеспечения сырьем нефтегазохимических производств;

формирование долгосрочной и предсказуемой политики в части регулирования экспортных пошлин на нефтегазохимическое сырье.

б) Развитие инфраструктуры:

приоритет развития на базе существующей инфраструктуры для минимизации затрат на создание новых элементов инфраструктуры;

реализация инфраструктурных проектов, в том числе, проектов по строительству и реконструкции продуктопроводов с финансовой и нефинансовой поддержкой государства с целью минимизации совокупных затрат на транспортировку нефтегазохимического сырья при условии экономической эффективности проектов. Государственная поддержка проектов, направленных на обеспечение экологической безопасности;

формирование долгосрочной политики по установлению железнодорожных тарифов на транспортировку легкого углеводородного сырья с прозрачной системой тарифообразования и административной поддержкой по расшивке узких мест пропускной способности железнодорожной сети с целью обеспечения доступности сырья для нефтегазохимических производств.

в) Конкурентоспособное производство:

оказание финансовой помощи со стороны государства в различных формах (субсидирование процентной ставки, предоставление налоговых каникул и т.д.) при строительстве крупных производственных мощностей при условии экономической эффективности проектов для устранения финансовых ограничений при реализации крупномасштабных проектов;

оптимизация норм технического регулирования проектирования, строительства и эксплуатации нефтегазохимических производств в целях снижения капитальных и операционных затрат;

целенаправленная административная поддержка государством развития кластеров путем обеспечения энергетической и коммунальной инфраструктурой, координации и содействия в получении всех необходимых разрешений на открытие производства для максимального экономического эффекта за счет совместного размещения производств;

поддержка развития новейших технологий, оказывающих влияние на отрасль в целом и имеющих существенный системный эффект на увеличение конкурентоспособности для создания долгосрочных конкурентных преимуществ в отрасли.

г) Развитие спроса:

стимулирование внутреннего спроса на нефтегазохимическую продукцию за счет изменения / внедрения новых национальных и наднациональных стандартов в отраслях-потребителях (дорожное и жилищное строительство, ЖКХ), введения новых требований в области энергосбережения и экологичности, предусматривающих использование продуктов с наилучшими потребительскими и техническими характеристиками;

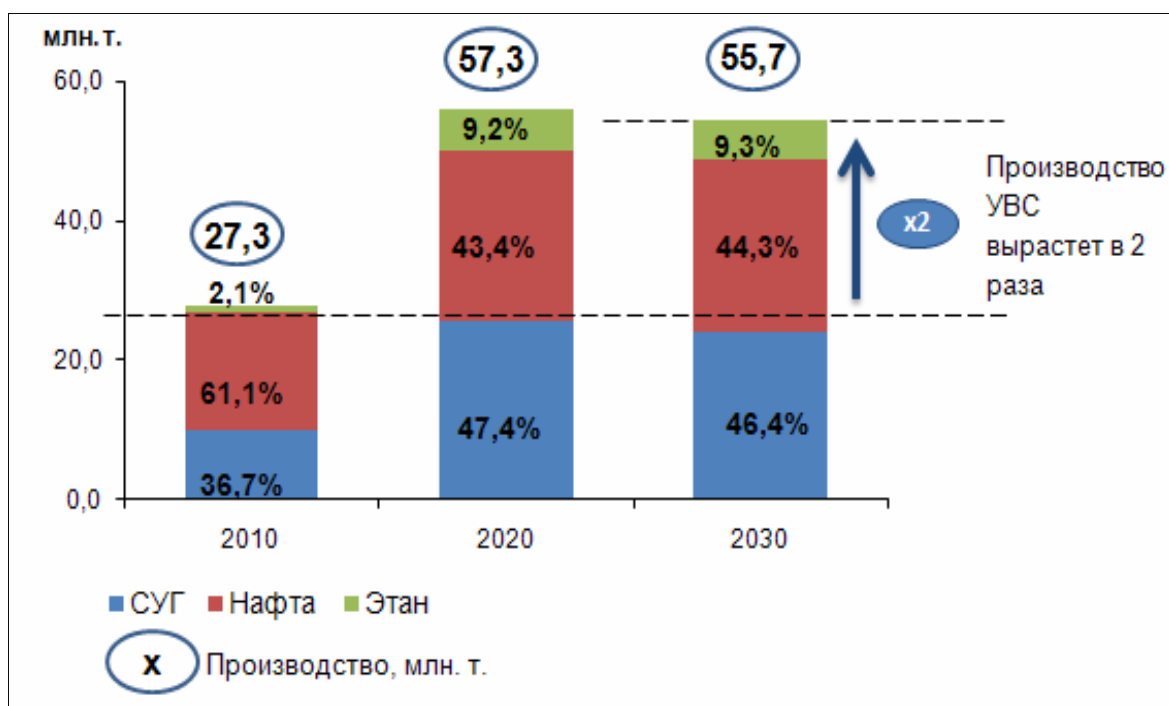
поддержка экспорта российской нефтегазохимической продукции на международном рынке для сохранения ее конкурентоспособности;

Для успешного развития российской нефтегазохимической отрасли указанные базовые принципы должны лежать как в основе государственной отраслевой политики, так и в основе мероприятий отдельных коммерческих компаний.

4.2. Оценка сырьевой базы российской нефтегазохимии

Для производства базовых мономеров на пиролизных мощностях используются три основных вида сырья – сжиженный углеводородный газ (СУГ), нефтя и этан. При реализации всех намеченных проектов производство углеводородного сырья в России может увеличиться к 2015 году до 41,0 млн. тонн, к 2020 году - до 57,3 млн. тонн, а к 2030 году - за счет снижения объемов добычи нефти и ее переработки несколько сократиться и составить 55,7 млн. тонн. При этом видовая структура производства углеводородного сырья будет меняться в сторону роста производства СУГ и этана, то есть более легкого сырья (рис. 10).

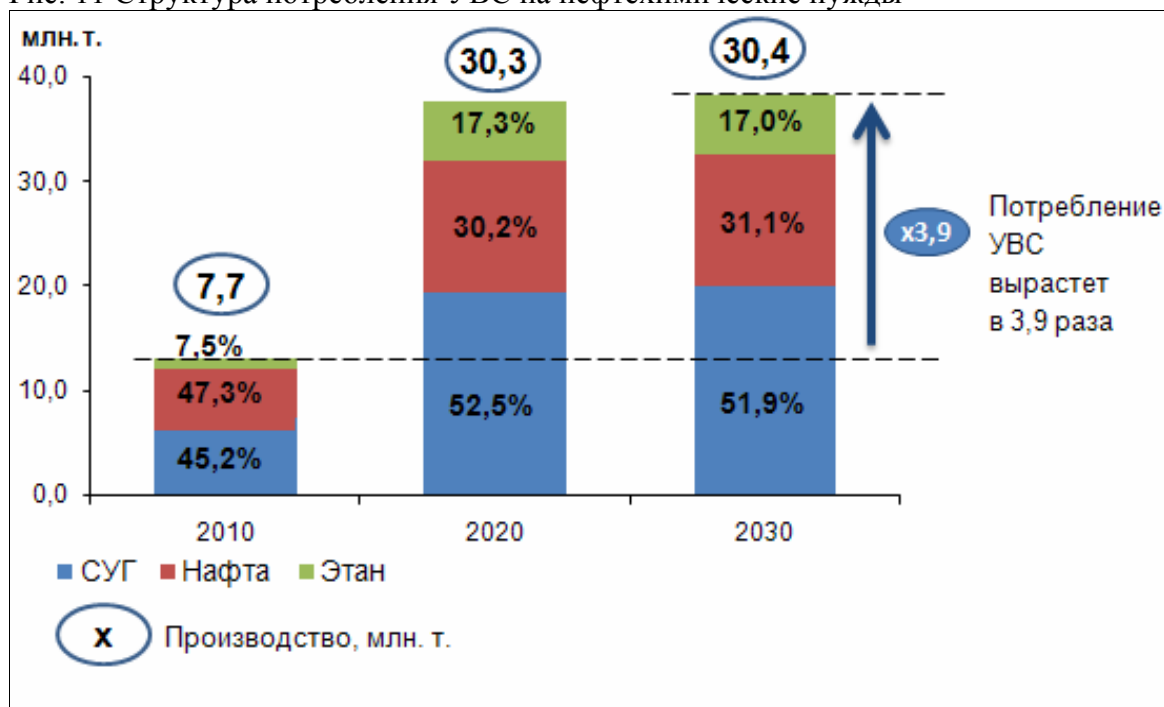
Рис.10 Структура производства углеводородного сырья в России



В прогнозном периоде намечается значительный рост потребления углеводородного сырья для нужд российской нефтегазохимии, при этом произойдут и структурные изменения в потреблении различных видов сырья (рис.11).

В 2010 году в нефтегазохимии России на долю СУГ приходится 36,7%, нефти – 61,1% и этана около 2,1% от общего объема потребления углеводородного сырья. В перспективе будет расти доля потребления в нефтегазохимии СУГов и этана с сокращением потребления нефти.

Рис. 11 Структура потребления УВС на нефтехимические нужды



В период с 2010-2020 гг. в случае реализации всех заявленных проектов прогнозируется рост производства СУГ в 2,7 раза, что обусловлено модернизацией и расширением производства на действующих предприятиях, а также реализацией крупномасштабных проектов ОАО «СИБУР Холдинг» совместно с ОАО «Газпром» и другими нефтегазовыми компаниями («ТрансВалГаз» и «Хорда»). С 2020-2030 гг. прогнозируется некоторое снижение производства СУГ в результате сокращения производства на Пуровском ЗПК и ЗПК «Ямал» (на 2,6 % от уровня 2020 года).

Основными производителями СУГ останутся предприятия ОАО «СИБУР Холдинг», ОАО «Газпром» и ОАО «НК «ЛУКОЙЛ».

Потребление СУГ для нефтегазохимических целей может вырасти при реализации всех заявленных проектов в нефтегазохимии более чем в 4,5 раза, потребление на прочие нужды в стране увеличиться почти в 1,5 раза, и профицит СУГ может составить около 2,7 млн. тонн в 2010 году, около 4 млн. тонн - в 2015 году, 6,3 млн. тонн - в 2020 году и в 2030 году – около 4,3 млн.т.

В объемах потребления СУГ учтен проект ОАО «Газпром» (Новоуренгойский газохимический комплекс), который будет работать на газе деэтанзации.

Основными причинами роста предложения СУГ до 2020 года будут являться как увеличение их производства в соответствии с программами утилизации ПНГ на нефтяных месторождениях, так и выход предприятий газовой отрасли на освоение валанжинских и ачимовских горизонтов, газ которых содержит более высокую долю жидких компонентов. В перспективе

структура потребления СУГ на внутреннем рынке и на экспорт будет выглядеть следующим образом (рис.12).

Рис. 12. Динамика распределения СУГ на внутреннее потребление и экспорт



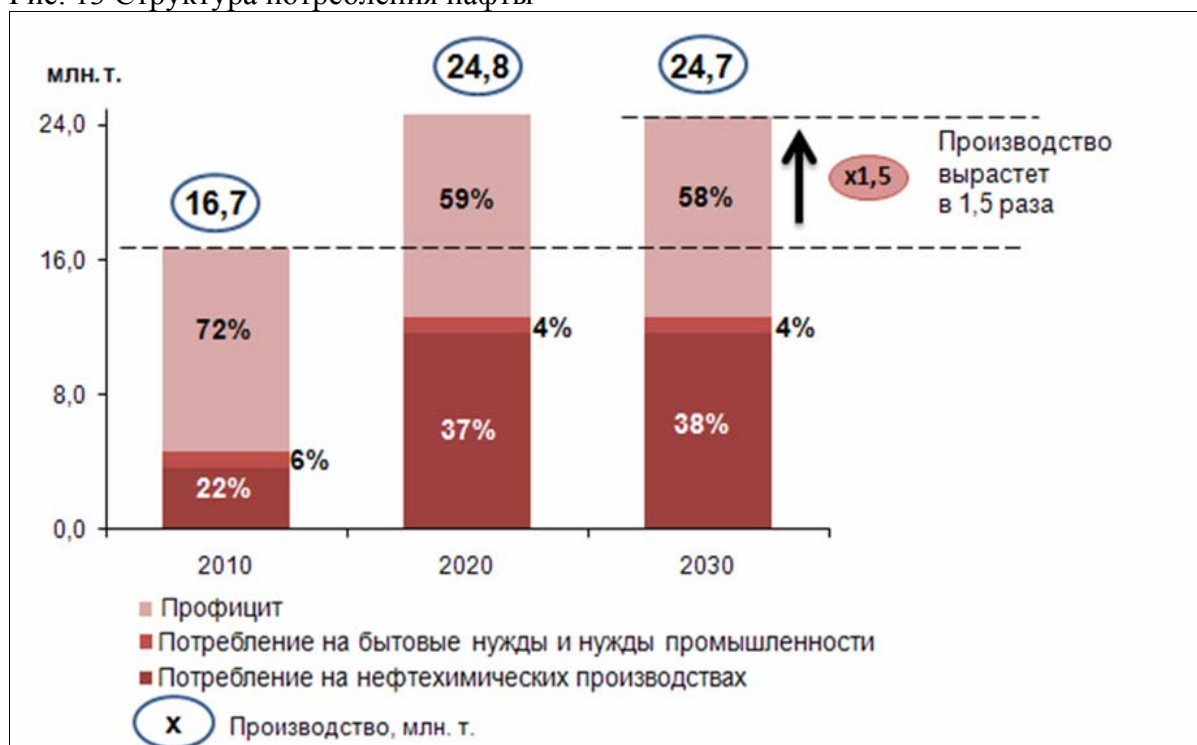
В объемах производства СУГ учтен значительный рост объемов пропан-пропиленовой фракции за счет модернизации нефтеперерабатывающей отрасли (введение каталитических крекингов) – около 1 млн. тонн в пропиленовом эквиваленте (это около 20% рынка в 2030 году). Востребованность данного вида сырья во многом будет определяться интеграцией нефтеперерабатывающих и нефтегазохимических мощностей.

Производство нефти в случае реализации всех заявленных проектов будет расти вплоть до 2018 года и увеличится более чем на 8,8 млн. тонн по сравнению с существующим уровнем. Далее может произойти незначительное снижение объемов производства нефти на 3,3% к 2030 году. Основной прирост производства нефти за 2010-2018 гг. покажут: ОАО «НК «ЛУКОЙЛ» (за счет увеличения нефтеперерабатывающих мощностей на НПЗ в Волгограде, в Нижнем Новгороде и др.), ОАО «НК «Роснефть» (реконструкция и модернизация Комсомольского и Туапсинского НПЗ), ОАО «ТАИФ-НК» (переворужение и расширение производства) и ОАО «Татнефть» (запуск нефтеперерабатывающих мощностей на ОАО «ТАНЕКО»). В структуре потребления к 2030 году могут произойти изменения в сторону снижения экспортной составляющей и роста потребления для нефтегазохимии. Потребление нефти для нужд нефтегазохимии вырастет в 2,6 раза и составит немногим более 9,4 млн. тонн. Спрос коммунально-бытового сектора, автопрома и других промышленных потребителей увеличится незначительно. В результате ожидается рост профицита нефти с 12 млн.тонн в 2010 году до 18 млн.тонн - в 2015 году,

к 2020 году - произойдет сокращение профицита до 15 млн. тонн, который продолжит незначительно сокращаться вплоть до 2030 года (рис. 13).

Сохранение избытка нефти внутри России будет объясняться структурой нефтеперерабатывающих мощностей, а также выравниванием экспортных пошлин на темные и светлые нефтепродукты и, как следствие, увеличение глубины переработки на российских НПЗ и роста выхода светлых нефтепродуктов.

Рис. 13 Структура потребления нефти



Единственным видом нефтегазохимического сырья в России, выделяемым из природного и попутного газа под конкретные объемы переработки, является этан. Его текущее производство в 2010 году составляет около 0,6 млн. тонн, которые полностью потребляются на нужды нефтегазохимии. Основные производители этана: Оренбургский ГПЗ (ОАО «Газпром») и Миннибаевский ГПЗ (ОАО «Татнефть»). Ведущие потребители этана: ОАО «Казаньоргсинтез» (ОАО «ТАИФ») и ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» (ОАО «Газпром»). Указанные производства объединены системой этанопроводов.

По данным компаний, увеличение мощностей по этану в будущем будет носить узкий целевой характер: новые мощности по этану будут создаваться специально под новые конкретные нефтегазохимические комплексы. В перспективе увеличение мощностей по этану будет происходить, в основном, за счет новых совместных проектов ОАО «Газпром» и ОАО «СИБУР Холдинг» (проекты «ТрансВалГаз», «Хорда», выделение этана на газоперерабатывающих заводах в Западной Сибири, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке), за счет проекта расширения Миннибаевского ГПЗ в Республике Татарстан, а также за счет

переработки природного этаносодержащего газа Республики Казахстан на предприятии ОАО «Газпром» в Оренбургской области.

В результате к 2020 году, по планам компаний, в случае реализации всех заявленных проектов, будет производиться около 5,3 млн. тонн этана, к 2030 году произойдет некоторое сокращение его производства (на 1,9%). Весь произведенный этан будут полностью потребляться на нужды отечественной нефтегазохимии (рис. 14).

Рис. 14. Производство и потребление этана



Таким образом, в будущем в России ожидается значительный избыток сырья для нефтегазохимии – СУГ и нефти – в общем размере около 19 млн. тонн к 2030 году.

Эти объемы могут еще увеличиться по мере разработки месторождений севера Красноярского края, полуострова Ямал, а также шельфовых ресурсов. Только предварительно оцененные дополнительные ресурсы этого региона уже составляют около 20% от суммарных прогнозных объемов углеводородного сырья.

С другой стороны, по мере проработки проектов, находящихся на начальной стадии, избыточные объемы могут быть абсорбированы этими проектами.

Проблем с недостатком объемов сырья для отечественных нефтегазохимических мощностей не просматривается. Существует, скорее, обратная проблема – необходимость переработки максимальных объемов нефтегазохимического сырья, которая частично решается путем реализации инвестиционных проектов по расширению и строительству крупных пиролизных установок.

4.3. Общий план развития нефтегазохимии по ключевым инвестиционным проектам

Указанные выше (в п. 4.1) принципы развития нефтегазохимической отрасли наилучшим образом реализуются в рамках крупных производственных конгломератов – нефтегазохимических кластеров. В основе каждого из кластеров лежат крупные пиролизные мощности, вокруг которых создаются производства пластиков и каучуков, а также производства по изготовлению конечных изделий из продуктов нефтегазохимии.

Кластерный подход к развитию отрасли позволяет решить комплексно следующие основные задачи:

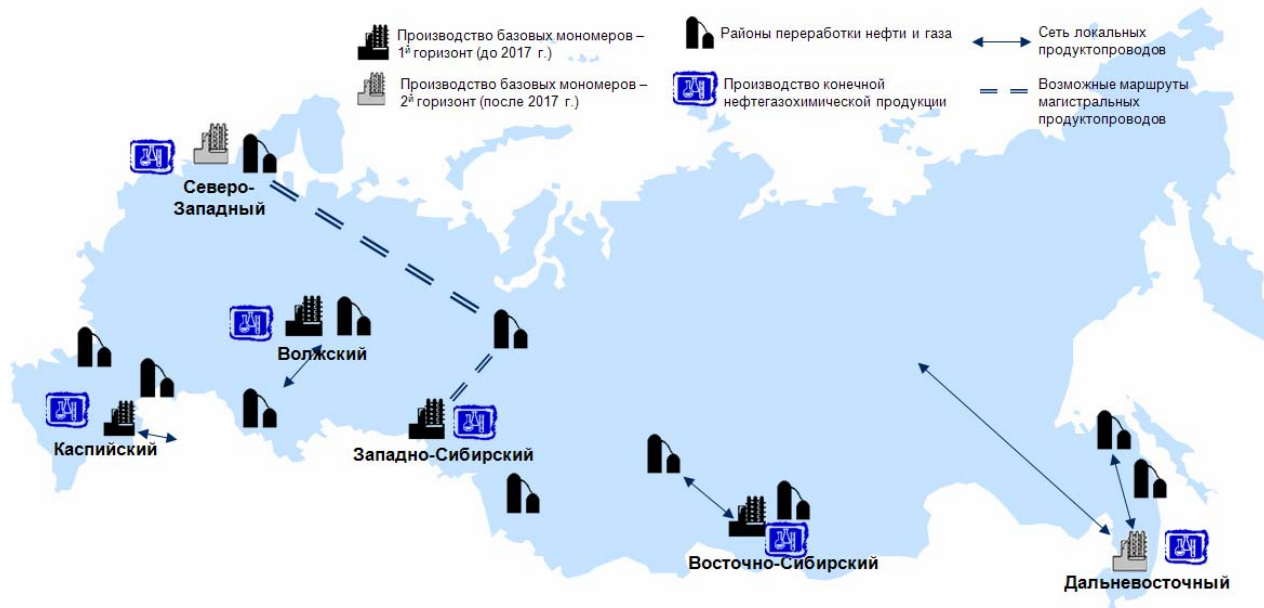
кластеры создаются вблизи существующих источников нефтегазохимического сырья или имеют эффективные логистические каналы для его поставки, в том числе, по продуктопроводам;

в основе кластеров лежат крупные конкурентоспособные производства мирового уровня (для пиролизом – мощности от 1 млн. тонн по этилену), что позволяет достичь существенной экономии вследствие масштабов строительства и производства;

кластеры, как правило, расположены в основных регионах сбыта готовой продукции или рядом с такими регионами (как на внутреннем рынке, так и вблизи экспортных каналов), а также в регионах добычи сырья.

Исходя из расположения существующих мощностей, источников сырья и планов компаний по развитию действующих/строительству новых производств в настоящем Plane выделено 6 кластеров по географическому признаку: Западно-Сибирский, Поволжский, Каспийский, Восточно-Сибирский, Северо-Западный и Дальневосточный (рис. 15).

Рис.15. Планируемое расположение нефтехимических кластеров в России к 2030 году



Решение о развитии новых кластеров и производств должно приниматься по каждому из горизонтов планирования в зависимости от четырех ключевых факторов:

доступность сырья в регионе и/или наличие транспортной инфраструктуры, позволяющей надежно обеспечить перерабатывающие предприятия необходимым сырьем;

уровень развития внутреннего рынка, возможности экспорта и конкуренция на международных рынках;

решение возможных технологических проблем (например, вопрос выделения и хранения гелия на месторождениях Восточной Сибири);

получение необходимого финансирования на конкурентоспособных условиях, но с учетом соответствия проекта определенным требованиям (например, базовым принципам развития отрасли и минимальному уровню требуемых инвестиций).

Для каждого из шести нефтехимических кластеров был сформирован перечень ключевых инвестиционных проектов для развития нефтегазохимии, включающий крупные пиролизные проекты и проекты по переработке продуктов пиролиза в нефтегазохимическую продукцию («концевые проекты»). Проекты, необеспеченные сырьем, в расчет не принимались.

Для этого были рассчитаны показатели экономической эффективности – чистая приведенная стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR).

а) Западно-Сибирский нефтегазохимический кластер

Западно-Сибирский нефтегазохимический кластер, расположенный в Тюменской области, будет ориентирован на переработку местного сырья – ШФЛУ, нефти, этана и СУГов – из попутного газа нефтяных месторождений и нестабильного газового конденсата газоконденсатных месторождений Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов. Для эффективного снабжения кластера сырьем планируется расширение действующих и строительство новых газоперерабатывающих заводов в Тюменской области, а также строительство нового продуктопровода «Южный Балык – Тобольск», протяженностью более 400 км.

В настоящее время компанией ОАО «СИБУР Холдинг» в Тобольске уже ведется строительство установки дегидрирования пропана и производства полипропилена мощностью 0,5 млн.тонн. Запуск производства намечен на 2013 год.

В дальнейшем (после 2016 года) планируется создание пиролиза в Тобольске мощностью от 1,2 млн. тонн этилена в год (проект «Зап-Сиб-2»). Основной продукцией нового предприятия будет полиэтилен и полипропилен различных марок, включая сополимеры.

На данный момент прогнозируется значительный рост ресурсной базы легких углеводородов после 2015 года в основном за счет освоения новых регионов добычи нефти и газа.

Кроме того, в 2013 году планируется выход на проектную мощность Новоуренгойского ГХК – проекта, реализуемого компанией ОАО «Газпром». Основной продукцией предприятия будет 0,4 млн. тонн полиэтилена.

В результате общие объемы мощностей по производству этилен- и пропиленпроизводных (только на основе прорабатываемых в данное время проектов) могут составить около 1,6 млн. тонн и 0,8 млн. тонн соответственно, а также будет получен следующий народнохозяйственный эффект:

ежегодный вклад в ВВП может достичь более 130 млрд. руб.;

ежегодные бюджетные поступления могут составить более 10 млрд. руб.;

может быть создано более 9 тыс. новых рабочих мест.

б) Поволжский нефтегазохимический кластер

Поволжский нефтегазохимический кластер на сегодняшний день является крупнейшим нефтегазохимическим комплексом в России и включает в себя производства в Татарстане, Башкирии, Нижегородской и Самарской областях. Развитию производств в этих регионах традиционно способствовала как синергия с существующими нефтеперерабатывающими заводами, так и близость к основным рынкам сбыта нефтегазохимической продукции – европейской части России и странам Европейского Союза.

В ближайшие годы планируется расширение существующих мощностей предприятий и строительство новых. Для сырьевого обеспечения проектов будет использована нефтя с нефтеперерабатывающих заводов Татарстана и Башкирии, этан, получаемый при переработке природного газа, получаемого из Республики Казахстан, а также, возможно, СУГ с газоперерабатывающих заводов Западной Сибири.

Для бесперебойного обеспечения кластера нефтегазохимическим сырьем предпочтение отдается существующей железнодорожной инфраструктуре. Также в процессе проработки и уточнения конфигурации находится проект строительства продуктопровода «Западная Сибирь – Урал – Поволжье» (ОАО «ТАИФ»).

Среди основных проектов, намеченных к реализации до 2020 года:

реконструкция ЭП-300 в Нижегородской области и увеличение производства этилена сначала до 375 тыс. тонн с дальнейшим расширением до 450 тыс. тонн в год наряду с расширением производства окиси этилена на 35 тыс. тонн и строительством нового производства полипропилена мощностью 200 тыс. тонн в год (ОАО «СИБУР Холдинг», год запуска - 2013-2015);

строительство нового производства поливинилхлорида (ПВХ) мощностью 330 тыс. тонн в год (ОАО «СИБУР Холдинг» / Solvay, год запуска - 2013);

расширение пиролизных мощностей на предприятии ОАО «Нижнекамскнефтехим» с увеличением выпуска этилена на 400 тыс. тонн в год (ОАО «ТАИФ», год запуска - 2015);

строительство комплекса по производству олефинов и полиолефинов на предприятии ОАО «Нижнекамскнефтехим», состоящего из установки пиролиза мощностью 1 млн. тонн этилена в год и полимеризационных мощностей по производству около 600 тыс. тонн полиэтилена и 370 тыс. тонн полипропилена в год (ОАО «ТАИФ», год запуска - 2019);

расширение пиролизных мощностей на предприятии ОАО «Казаньоргсинтез» на 400 тыс. тонн по этилену и строительство нового производства полиэтилена мощностью 150 тыс. тонн в год (ОАО «ТАИФ», год запуска - 2020);

расширение мощностей пиролиза на предприятии ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» до 380 тыс. тонн по этилену и строительство нового производства линейного полиэтилена мощностью 60 тыс. тонн в год (ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», год запуска - 2015);

создание нефтехимического комплекса, состоящего из пиролизной установки мощностью 700 тыс. тонн этилена в год и полимеризационных мощностей по производству 500 тыс. тонн полиэтилена, 340 тыс. тонн полипропилена и 300 тыс. тонн моноэтиленгликоля (ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» / ОАО «СИБУР Холдинг», год запуска - 2016-2018).

Таким образом, к 2020 году объемы производства этилен- и пропиленпроизводных в Поволжском нефтегазохимическом кластере могут быть увеличены почти на 2,9 и 1,2 млн. тонн в год соответственно. Также будет получен следующий народнохозяйственный эффект:

ежегодный вклад в ВВП может составить более 240 млрд. руб.;

ежегодные бюджетные поступления могут составить около 15 млрд. руб.;

может быть создано около 14 тыс. новых рабочих мест.

в) Каспийский нефтегазохимический кластер

Каспийский нефтегазохимический кластер, кроме завода ООО «Ставролен», будет включать газохимический комплекс, который планируется разместить в Ставропольском крае (инициатор проекта – ОАО «НК «ЛУКОЙЛ»). Комплекс будет ориентирован на переработку местного сырья – минерально-сырьевой базы Каспия. Нефтегазохимическое сырье (этан и СУГ) будет поступать с газоперерабатывающего завода, перерабатывающего попутный газ нефтяных месторождений Каспийского

шельфа, принадлежащих компании ОАО «НК «ЛУКОЙЛ». Поставки нефти будут осуществляться с Волгоградского НПЗ.

В рамках комплекса планируется строительство пиролизной установки мощностью 600 тыс. тонн этилена в год и полимеризационных мощностей по производству около 600 тыс. тонн полиэтилена и 200 тыс. тонн полипропилена в год. Запуск производства планируется после 2016 года.

От создания газохимического комплекса ожидается получение следующего народнохозяйственного эффекта:

ежегодный вклад в ВВП может составить около 50 млрд. руб.;

ежегодные бюджетные поступления могут составить около 0,7 млрд. руб.;

может быть создано более 5 тыс. новых рабочих мест.

г) Восточно-Сибирский нефтегазохимический кластер

Концепция развития Восточно-Сибирского нефтегазохимического кластера, расположенного на юге Красноярского края и в Иркутской области, также направлена на утилизацию местного сырья, переработка которого, однако, невозможна без решения вопроса об утилизации гелия, большие объемы которого расположены в месторождениях данного региона, а также развития магистральных газопроводов для сбыта сухого газа.

Основные проекты по развитию Восточно-Сибирского кластера включают в себя:

расширение пиролизных мощностей Ангарского завода полимеров, принадлежащего компании ОАО «НК «Роснефть», до 450 тыс. тонн в год по этилену и строительство новых производств полиэтилена и полипропилена мощностью 350 и 250 тыс. тонн в год соответственно (срок запуска - 2014 год) на базе сырья Ангарского НПЗ;

совместные проекты ОАО «Газпром» и ОАО «СИБУР Холдинг» - строительство нового нефтегазохимического комплекса в Саянске в связке с двумя новыми ГПЗ. В настоящий момент ведется совместная работа ОАО «Газпром» и ОАО «СИБУР Холдинг» по определению конфигурации этого проекта. По предварительным оценкам, мощность пиролиза по этилену составит около 600 тыс. тонн, по пропилену – около 200 тыс. тонн;

строительство Красноярского ГХК компанией ОАО «Газпром» (данный проект находится в стадии начальной проработки и инвестиционного анализа).

Объемы этилен- и пропиленпроизводных (более 1 и 0,5 млн. тонн в год соответственно), выпускаемых в Восточно-Сибирском кластере к 2020 году, позволят удовлетворить необходимые потребности внутреннего рынка Восточной Сибири и Дальнего Востока и начать экспансию на

быстрорастущий рынок Китая. Также ожидается получение следующего народнохозяйственного эффекта⁶:

ежегодный вклад в ВВП может составить около 30 млрд. руб.;

ежегодные бюджетные поступления могут составить около 2,2 млрд. руб.;

может быть создано более 500 новых рабочих мест.

д) Северо-Западный нефтегазохимический кластер

Северо-Западный нефтегазохимический кластер будет сформирован на базе нефтегазохимических комплексов на Балтике (ОАО «СИБУР Холдинг» с возможным привлечением партнера), строительство которых может быть завершено после 2017 года. Расположение завода на побережье улучшит логистику сбыта готовой продукции и естественным образом ориентирует его на экспортный рынок Евросоюза.

Существует два возможных варианта снабжения производства углеводородным сырьем: этан-пропан-бутан-конденсатной фракцией со строительством газоперерабатывающего завода в Череповце (проект «ТрансВалГаз» - ОАО «Газпром» и ОАО «СИБУР Холдинг») и этан-пропан-бутановой фракцией напрямую из Западной Сибири по отдельному продуктопроводу (проект «Хорда» - на сегодняшний день проект разрабатывают ОАО «ТНК-ВР» и ОАО «СИБУР Холдинг»). В случае наличия рыночных ниш, необходимых объемов сырья и достаточного финансирования поэтапно могут быть реализованы оба инфраструктурных проекта.

Возможны различные конфигурации газохимического комплекса. При реализации проекта по снабжению сырьем «ТрансВалГаз» будут созданы пиролизные установки общей мощностью 1,65 млн. тонн этилена в год, а также производства полимерной продукции – полиэтилена (1,6 млн. тонн в год) и полипропилена (0,27 млн. тонн в год). При реализации проекта по снабжению сырьем на ресурсах проекта «Хорда» будут построены пиролизные установки общей мощностью около 1,4 млн. тонн этилена в год, а также производства полимерной продукции – полиэтилена (1,15 млн. тонн в год), полипропилена (0,33 млн. тонн в год) и МЭГ (около 0,3 млн. тонн в год).

Запуск производств может быть осуществлен в период 2017-2020 гг. В случае запуска производств в указанной конфигурации ожидается получение следующего народнохозяйственного эффекта:

ежегодный вклад в ВВП может составить около 200 млрд. руб.;

⁶ Учитывается только эффект от расширения пиролизных мощностей компании Роснефть; проекты компании ОАО «Газпром» на текущий момент находятся в стадии проработки

ежегодные бюджетные поступления могут составить около 15 млрд. руб.;

точное количество создаваемых новых рабочих мест пока не определено, но не менее 2 тыс.

е) Дальневосточный нефтегазохимический кластер

Дальневосточный нефтегазохимический кластер, расположенный в Приморье, будет развиваться на основе сырьевой базы юга Якутии, для разработки которой должен быть решен вопрос об использовании и хранении гелия, частично с вовлечением сырья с других месторождений Восточной Сибири, а также ресурса на базе ВСТО. Конечная продукция будет потребляться как на внутреннем рынке, так и отправляться на экспорт.

Проекты новых нефтегазохимических комплексов, разрабатываемых компаниями ОАО «Газпром» совместно с ОАО «СИБУР Холдинг» и ОАО «НК «Роснефть», предусматривают строительство пиролизных установок общей мощностью более 3 млн. тонн этилена в год совместно с производствами полиэтилена, полипропилена и моноэтиленгликоля. Точная конфигурация производств и объем необходимых капитальных вложений уточняются, поэтому они не учтены в балансах сырья и готовой продукции и народнохозяйственный эффект по указанным производствам не рассчитывался. Реалистичным сроком ввода новых мощностей в эксплуатацию является период 2020-2025 гг.

В случае реализации всех нефтегазохимических проектов по всем кластерам может быть получен серьезный кумулятивный народнохозяйственный эффект:

ежегодный вклад в ВВП составит около 650 млрд. руб.;

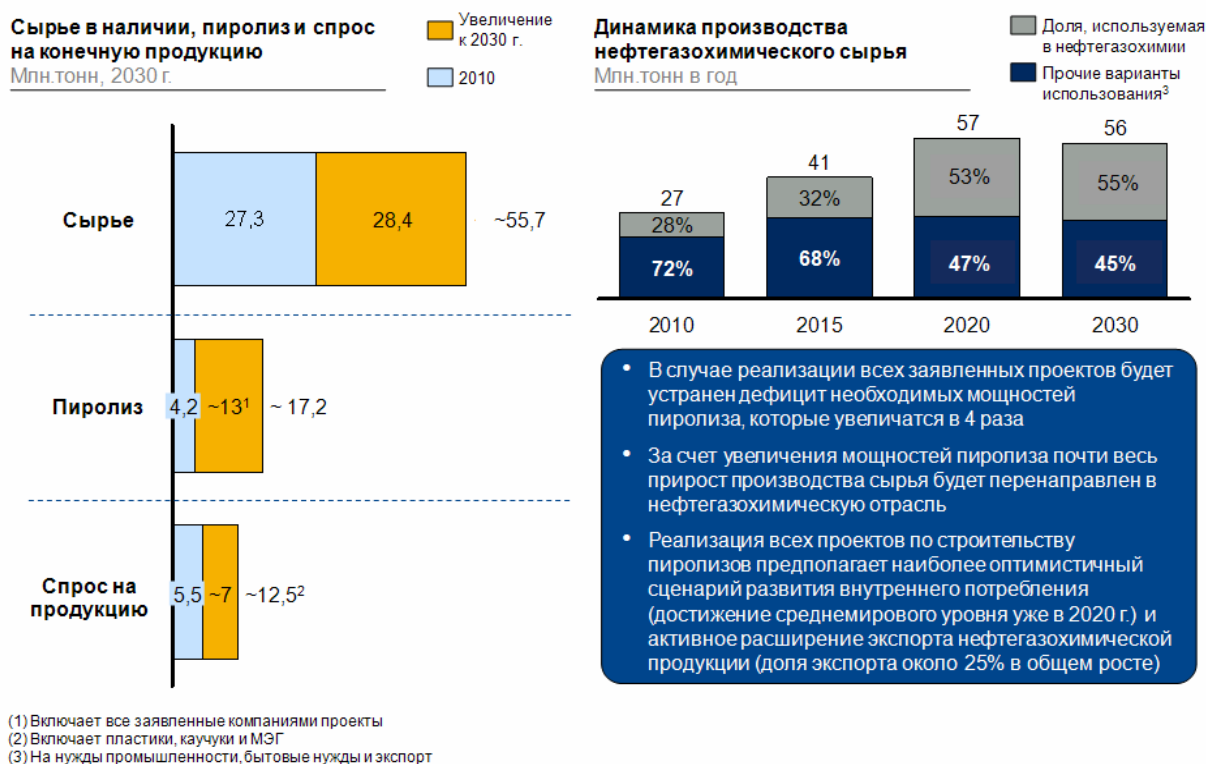
среднегодовой объем налоговых поступлений может составить более 40 млрд. руб. (без учета налоговых каникул);

будет создано около 30 тыс. новых рабочих мест.

Необходимо отметить, что часть проектов в данный момент не учтена ни в балансах сырья, ни в балансах готовой продукции, что составляет как потенциал для утилизации сырья в нефтехимии, так и потенциал роста производства нефтехимической продукции.

В случае реализации всех заявленных проектов к 2030 году отечественная нефтехимическая отрасль увеличит производство базовых мономеров более чем в 4 раза до 17 млн. тонн (рис.16).

Рис.16. Ввод новых мощностей по производству мономеров в России сможет решить проблему расшивки узких мест по наличию пиролизных мощностей



Это позволит решить проблему дефицита мощностей, производящих базовые мономеры. Одновременно активное расширение пиролизных мощностей позволит почти полностью перенаправить увеличивающиеся объемы доступного сырья в нефтегазохимическое производство, доля которого в общем потреблении углеводородного сырья увеличится до 55%, что позволит во многом решить проблему избытка сырья, объемы которого могут удвоиться к 2030 году, при том, что резкое увеличение потребностей экспорта и промышленно-бытового использования ограничено.

Многие вышеуказанные проекты сбалансированы и не являются взаимоисключающими при условии их конкурентоспособности и востребованности на одних и тех же рынках. Конкурировать за одни и те же объемы нефтегазохимического сырья могут проекты, завязанные на продуктопроводы из Западной Сибири.

Для более полного и эффективного освоения нефтегазохимического сырья Западной Сибири рассматриваются несколько проектов развития продуктопроводной инфраструктуры: ШФЛУ-провод Южный Балык – Тобольск (ОАО «СИБУР Холдинг»), продуктопровод «Хорда» (ОАО «ТНК-ВР»), ОАО «СИБУР Холдинг), продуктопровод «Череповец - побережье

Балтийского моря» (в рамках проекта «ТрансВалГаз», ОАО «Газпром», ОАО «СИБУР Холдинг») и ШФЛУ-провод «Западная Сибирь - Урал - Поволжье» (ОАО «ТАИФ»).

По первым трем проектам уже проведена предварительная оценка капитальных и операционных затрат, а также экономической эффективности. Проект по строительству ШФЛУ-провода «Западная Сибирь - Урал - Поволжье» еще пока находится в стадии инвестиционной идеи.

Все проекты нацелены на освоение сырьевой базы одного и того же региона – Западной Сибири. Поэтому в случае принятия решения о реализации одного или нескольких из этих проектов оптимальной будет поэтапная реализация с учетом динамики сырьевого обеспечения и наличия рыночных ниш на целевых рынках готовой продукции.

4.4. В качестве основных мер поддержки нефтегазохимической отрасли со стороны государства предлагается:

4.4.1. совершенствование технического регулирования в сфере деятельности нефтегазохимических организаций, включая разработку соответствующего технического регламента, перечня сводов правил и национальных стандартов, гармонизированных с международными нормами и правилами в сфере нефтегазохимии, актуализацию нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в сфере градостроительной деятельности, а также в сфере промышленной и пожарной безопасности;

4.4.2. изменение стандартов потребления конечной нефтегазохимической продукции, в первую очередь, в жилищном и автотранспортном строительстве. При этом в целях стимулирования потребления нефтегазохимических материалов в дорожном строительстве необходимы доработка и принятие технического регламента «О требованиях к обеспечению безопасности автомобильных дорог при проектировании, строительстве, реконструкции и капитальном ремонте», предусматривающего возможность применения полимерно-битумных вяжущих, геотекстиля, георешеток и прочих нефтегазохимических материалов, а также перечня сводов правил и национальных стандартов, гармонизированных с международными нормами и правилами в сфере дорожного строительства. В сфере жилищного строительства целесообразно разработать предложения по актуализации строительных норм и правил путем внесения изменений в СНиПы с целью стимулирования потребления полимерных труб и утеплителей из нефтегазохимических материалов;

4.4.3. административная поддержка по развитию отрасли, включая создание специальной комиссии при Правительстве Российской Федерации, выполняющей функции «одного окна»⁷ по поддержке развития отрасли;

⁷ Функции комиссии «одного окна» может также выполнять Правительственная комиссия по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики.

4.4.4. поддержка экспорта в интересах российских производителей (например, в части отмены квот или снижения пошлин на российскую нефтегазохимическую продукцию; предоставления долгосрочного экспортного кредитования; возмещения из федерального бюджета части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях);

4.4.5. исключение нерыночных механизмов распределения легкого углеводородного сырья, в том числе отмена государственного регулирования оптовых цен и объемов при поставках СУГ населению;

4.4.6. разработка долгосрочной стратегии по регулированию экспорта и импорта СУГ и нефтегазохимической продукции с учетом вступления России в ВТО;

4.4.7. разработка программ предоставления кредитов под сниженную процентную ставку (не более 7%) и на долгосрочный период, а также предоставления государственных гарантий Российской Федерации по привлеченным нефтегазохимическими организациями кредитам;

4.4.8. разработка предложений по предоставлению «налоговых каникул», предусматривающих снижение или отмену отдельных видов налогов на время окупаемости проектов.

Предполагается, что предлагаемые меры поддержки со стороны государства будут направлены на развитие всей отрасли в целом в рамках достижения поставленных целей и задач по развитию нефтегазохимии как одной из лидирующих отраслей промышленности в Российской Федерации.

План-график предлагаемых основных мер поддержки нефтегазохимической отрасли со стороны государства приведен в Приложении №1.

4.5 Анализ рисков реализации Плана развития нефтегазохимии

В рамках настоящего Плана рассматриваются только специфические отраслевые риски, которые могут повлиять как на реализацию заявленных проектов, так и на осуществление мер господдержки нефтегазохимии. Анализ рисков, носящих общеэкономический и общесоциальный характер (глобальное потепление, мировой финансовый кризис, ускорение темпов мировой и российской инфляции, снижение темпов роста мировой и российской экономики, снижение покупательной способности населения и т.д.) выведен за рамки данного Плана.

Среди специфических рисков можно выделить следующие:

а) Несоответствие объемов сырья потребностям нефтегазохимических производств.

Данный риск может иметь два проявления. С одной стороны, существует высокая вероятность избытка сырья в связи с большим объемом

его производства (по мере освоения ресурсов полуострова Ямал и севера Красноярского края, а также ресурсов шельфа) по сравнению с прогнозируемыми на текущий момент объемами на фоне недостаточных темпов развития нефтегазохимической отрасли. По предварительным оценкам, только ресурс Восточной и Уренгойско-Ямбургской зон может составить до 9 млн. тонн производства легкого углеводородного сырья в год в дополнение к объемам, заявленным в настоящем Плане (т.е. 20% дополнительно). Также необходимо отметить появление значительных дополнительных объемов пропан-пропиленовой фракции (около 1 млн. тонн в пропиленовом эквиваленте – около 20% рынка), появляющихся в результате модернизации нефтеперерабатывающей отрасли, которые не связаны с соответствующими проектами переработки в нефтехимии.

В таких случаях существует риск того, что дополнительные объемы сырья будут не востребованы. С другой стороны, дальнейшая проработка проектов, находящихся сейчас на самых начальных стадиях, может привести к увеличению потребности в сырье на эти проекты (в данном Плане они пока не учтены), что позволит переработать дополнительные объемы сырья на нефтегазохимических производствах.

Одновременно у компаний могут возникнуть сложности с привлечением достаточного объема финансирования для строительства нефтегазохимических производств, что вызывает необходимость четкой приоритезации проектов и оптимизации их портфеля внутри компаний.

Более того, могут возникнуть сложности не только с переработкой дополнительных объемов сырья, но и с экспортом в силу недостаточной пропускной способности существующей и планируемой инфраструктуры как в части трубопроводов, так и в части наличия экспортных терминалов.

С другой стороны, существует вероятность, хотя значительно меньшая, дефицита отдельных сырьевых фракций, что может быть вызвано намного меньшими, по сравнению с запланированными, объемами производства сырья и/или реализацией новых незаявленных сейчас проектов по производству мономеров. В этом случае возможна ситуация конкуренции за ограниченный объем сырья со стороны различных нефтегазохимических проектов.

Для устранения риска предполагается создание специальной комиссии по координации инвестиционных планов участников отрасли. Данные функции могут быть возложены на комиссию «одного окна», создание которой предлагается при Правительстве Российской Федерации с целью административной и инфраструктурной поддержки развития отрасли.

В случае ситуации с избытком сырья возможные меры могут включать дополнительное стимулирование строительства нефтегазохимических мощностей и экспортных терминалов (например, терминала в Усть-Луге), координация планов нефтегазовых компаний по наиболее оптимальным срокам ввода отдельных месторождений.

В случае дефицита сырья меры будут направлены на координацию сроков ввода и/или на отсрочку ввода новых нефтегазохимических

мощностей, а также на стимулирование строительства и расширения газоперерабатывающих предприятий.

б) Наличие взаимоисключающих проектов.

Ряд заявленных проектов может конкурировать между собой и с проектами в иностранных государствах за объемы доступного сырья и мономеров, а также за рынки сбыта продукции. Среди конкурентов за сырье можно выделить следующие проекты и инвестиционные планы:

В случае активного развития Западно-Сибирского кластера, в частности, нефтегазохимического центра в Тобольске, весь дополнительный объем СУГ/ШФЛУ Западной Сибири может быть переработан в этом регионе, что может привести к стабилизации или к снижению объемов поставки сырья в другие кластеры, например, в Поволжский.

Развитие полиолефиновых мощностей на Ангарском заводе полимеров может привести к прекращению поставок этилена для производства ПВХ на ОАО «Саянскхимпласт».

Развитие мощностей по производству полимеров на ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» может привести к нехватке этилена для производственных мощностей ОАО «Каустик».

Планы по строительству новых производственных мощностей ОАО «Газпром» и ОАО «НК «Роснефть» в Восточной Сибири могут привести к конкуренции за сырье, особенно ввиду высокого уровня неопределенности по оценке точных объемов добычи и производства сырья в данном регионе.

Планы по экспортным поставкам этаносодержащего природного газа в европейские страны и Китай могут обеспечить конкурентным преимуществом иностранные проекты в ущерб российским нефтегазохимическим компаниям. Так, по данным ОАО «Газпромпереработка» при реализации в Китай 65 млрд. м³/год природного газа в его составе может быть поставлено более 6,5 млрд. м³/год легких углеводородов, из которых может быть выработано около 5 млн. тонн/год полимеров. Производство указанных объемов полимеров системно ухудшит экспортные возможности отечественных нефтегазохимических компаний. Таким образом, при перенаправлении экспортных потоков природного газа необходимо предварительно выделять из него на территории России ценные компоненты – этан и гелий.

Также существует значительный риск избыточного предложения нефтегазохимической продукции на отечественном и экспортных рынках в случае одновременного ввода новых мощностей различными компаниями. Так, основные пиролизные и производные мощности в соответствии с настоящим Планом вводятся в период с 2016 по 2019 гг., что может вызвать острую конкуренцию между отечественными нефтегазохимическими компаниями.

Для снижения негативного влияния этого риска государство может выступить координатором процесса развития новых проектов в части информирования, разработки рекомендуемых действий и мониторинга их внедрения для игроков отрасли с целью устранения ситуации по остановке существующих производств, строительству производств, не подкрепленных необходимым объемом сырья, и избыточному объему мощностей. Данные функции могут выполняться специальной комиссией «одного окна», созданной при Правительстве Российской Федерации при активной поддержке отраслевых компаний.

в) Недостаточный уровень развития внутреннего спроса на нефтегазохимическую продукцию.

Наличие достаточно большого разнообразия продуктов-заменителей (металлические и деревянные изделия, например, чугунные водопроводные трубы для ЖКХ, деревянные стеклопакеты в жилищном строительстве и т.д.) в ключевых отраслях-потребителях нефтехимической продукции и их относительная дешевизна, с одной стороны, и серьезный уровень лоббирования со стороны производителей данных продуктов-заменителей, с другой, могут серьезно замедлить повышение уровня потребления нефтегазохимической продукции, особенно в случае, если предполагаемые меры государства по изменению стандартов потребления будут носить не обязательный, а лишь рекомендательный характер. В качестве снижения/исключения данного риска необходимо принятие и изменение обязательных документов (технические регламенты, своды правил, ГОСТы) в ключевых отраслях-потребителях (дорожное и жилищное строительство, ЖКХ, автопром), предусматривающих использование продуктов с наилучшими потребительскими и техническими характеристиками, что будет способствовать расширению использования полимеров, а также соблюдения планов Правительства Российской Федерации по обязательной локализации производства автокомплекующих иностранными производителями.

Кроме того, необходимо внести изменения в Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» в части внедрения в процесс закупок процедур, способствующих приобретению инновационной продукции с улучшенными потребительскими характеристиками. Например, использование в качестве критерия при определении победителя не цены приобретения, а «стоимости владения» - то есть, формулы, учитывающей в дополнение к цене еще и расходы на содержание, расходные материалы и т.д.

г) Низкий уровень взаимодействия между органами исполнительной власти, а также с отраслевыми компаниями.

Реализация мер господдержки в рамках Плана развития предполагает активное вовлечение помимо Министерства энергетики Российской Федерации других органов исполнительной власти как на федеральном, так и

на региональном уровнях. Низкий уровень взаимодействия между министерствами и ведомствами может поставить полномасштабную реализацию Плана под угрозу. Необходимо активное участие Правительства Российской Федерации с целью донесения важности реализации Плана. Для этих целей предлагается выпустить ряд поручений Правительства Российской Федерации, направленных на реализацию мероприятий государственной поддержки, предусмотренных в части 3.4 настоящего Плана.

Бизнес также должен занимать активную позицию в развитии отрасли, выступая инициатором отдельных инициатив. В частности, это относится к участию коммерческих компаний в совершенствовании технического регулирования и в изменении стандартов потребления.

д) Низкая отдача от инвестиционных проектов в силу низкого качества их реализации.

С одной стороны, вероятность наступления данного риска может быть связана с низкой активностью государства и отраслевых компаний в сфере совершенствования нормативно-технического регулирования строительства и эксплуатации нефтегазохимических мощностей. С другой стороны, действия бизнеса, в частности, неэффективное управление капитальными и операционными затратами, могут резко снизить отдачу на капитальные вложения в новые производственные мощности.

Снижение этого риска возможно через тесную работу государственных органов и отраслевых компаний либо в рамках специальных рабочих групп по совершенствованию технического регулирования и по другим вопросам, либо в рамках комиссии «одного окна», упомянутой выше.

е) Техногенные и экологические риски.

С учетом высокой степени износа основных производственных фондов и оборудования, а также при отсутствии модернизации и технического перевооружения действующих производств, велика вероятность техногенных аварий и нанесения при этом существенного ущерба окружающей среде. Это потребует дополнительных затрат и приведет к сокращению средств на развитие предприятий нефтегазохимического комплекса. По мере реализации Плана данные риски будут постепенно снижаться.

Основным средством снижения негативного влияния всех выше перечисленных рисков является тесное взаимодействие государства и частных компаний по реализации мероприятий Плана в направлении развития спроса, создании конкурентоспособной производственной базы и эффективной переработки сырья.