



ISSN 2072-8441

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<http://elibrary.miu.by/journals!/item.eiup.html>

Огинская, А.В. Тенденции мирового рынка нефтехимии и их влияние на развитие нефтехимического комплекса Республики Беларусь / А.В. Огинская // Экономика и управление. – 2014. – № 4 (40). – С. 52–56.

ТЕНДЕНЦИИ МИРОВОГО РЫНКА НЕФТЕХИМИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А.В. Огинская^а

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

нефтехимия, рыночные тенденции, межотраслевой комплекс, стратегия развития, технологическое развитие

АННОТАЦИЯ

В статье проанализированы основные тенденции развития мирового рынка нефтехимической продукции, среди которых — бурный рост развивающихся рынков, активное распространение высоких технологий, функционирование в условиях ограниченных углеводородных ресурсов, увеличение спроса на экологические продукты (технологии) и продукты питания. Исследование позволило сформулировать детерминанты развития отечественного нефтехимического комплекса: расширение ресурсной базы; технологическая диверсификация; ориентация на потребителя. Выявленные направления обусловили выбор механизма развития отрасли на основе диверсификации. Представлена формализованная модель механизма развития, основанная на подмоделях горизонтальной и вертикальной диверсификации. Обоснованы направления стратегии горизонтальной диверсификации, способствующие развитию экономики знаний. Сформулированы мероприятия, призванные способствовать развитию отечественного нефтехимического комплекса и продвижению белорусских товаров на мировом рынке.

СТАТЬЯ ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ

31 июля 2014 г.

WEB

<http://elibrary.miu.by/journals!/item.eiup/issue.40/article.11.html>

GLOBAL TRENDS OF PETROCHEMICAL MARKET AND THEIR INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF BELARUSIAN PETROCHEMICAL COMPLEX

A.V. Aginskaya^a

KEYWORDS

petrochemicals, market trends, complex cross-sectoral, development strategy, technological development

ABSTRACT

The article analyzes the main trends in the global market of petrochemical products, such as the rapid growth of emerging markets, the active dissemination of high-tech operation with limited hydrocarbon resources, the increasing demand for environmentally friendly products (technologies) and food. Determinants of domestic petrochemical complex are formulated: expansion of the resource base; technological diversification; customer orientation. Identified opportunities to enhance its market potential in relation to the restructuring. The directions of development strategy, based on knowledge. Formalized model of the mechanism of development based on the horizontal and vertical diversification submodels was presented. The directions of horizontal diversification strategy, contributing to the development of the knowledge economy were formulated. Activities to promote the development of the domestic petrochemical industry and the promotion of Belarusian goods on the world market were offered.

RECEIVED

July 31, 2014

WEB

<http://elibrary.miu.by/journals!/item.eiup/issue.40/article.11.html>

^а Огинская Анна Викторовна, магистр экономических наук, аспирант
Белорусского государственного экономического университета
Aginskaya Hanna Viktorauna, Master of Economic sciences, PhD student
of Belarusian State Economic University
anna.aginskaja@gmail.com

Введение

Во многих странах нефтехимический комплекс является фундаментом развития экономики в целом. Такое положение актуально и для Республики Беларусь. В общем объеме отечественной промышленности продукты нефтепереработки и нефтехимии составляют около 19 %, а вобщереспубликанскомэкспорте—около50 %[1].Экспортный потенциал отрасли обеспечивают такие группы товаров, как хлористый калий, сырая нефть и нефтепродукты, азотныеудобрения,капролактамы,полиэтилен,химические волокна и нити, шины. Роль нефтехимии важна и с позиций расширения сырьевой базы прочих промышленных отраслей, сельского хозяйства и строительства. Общая численность работающих на нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях страны составляет более 100 тыс. человек. В целом проекты по модернизации комплекса обеспечивают его устойчивое развитие и высокую конкурентоспособность продукции. Однако дальнейшее развитие отрасли должно формироваться с учетом динамики спроса, а также тенденций общемировых структурных изменений.

Развитие нефтехимии сопровождается едиными для всех стран процессами усиления конкуренции между международными корпорациями и малыми инновационными предприятиями; кооперацией бизнеса научно-исследовательских центров; интернационализацией и борьбой за ресурсную базу; в большей или меньшей степени активным государственным регулированием и пр. Отрасль также в высокой степени подвержена общемировым социальным, экономическим и экологическим вызовам. Анализ мировых тенденций, характерных для отрасли, позволит выявить направления дальнейшего развития отечественной нефтехимии и продвижения товаров на мировой рынок.

1. Тенденции мирового рынка нефтехимии

Основой мирового химического комплекса являются крупные компании, чьи стратегии развития можно группировать в зависимости от количества товарных сегментов:

— базовые химикаты и пластики (35 % мирового производства). Наиболее крупными представителями данной группы являются Dow Chemical (США) и Shell Chemical (Великобритания);

— специальные виды химикатов для определенных потребителей (25 % мирового производства). Крупнейшие производители — Clariant Chemical (Швейцария) и Ciba Specialty Chemicals (Германия);

— широкий спектр продукции, создаваемой вдоль всей цепочки добавленной стоимости (40 % мирового производства). Основные игроки на рынке — концерны BASF, Bayer, DuPont, Mitsubishi Chemical.

Наиболее сильные конкурентные преимущества имеют компании с собственными сырьевыми и энергетическими активами (например, Royal Dutch, Shell и British Petroleum, Elf Aguitaine — во Франции, в Италии — EniChem, мексиканский нефтяной концерн Petroleos Mexicanos) [2]. Указанные компании занимают лидирующее положение по производству этилена, бензола и других продуктов. В последние десятилетия значительно изменилась географическая структура производства и потребления химической продукции. Данные изменения были вызваны значительным расширением рынков новых индустриальных и развивающихся стран. В настоящее время к западным центрам производства и торговли присоединяются компании

таких стран, как Китай, Индия, Саудовская Аравия, Мексика. За последние несколько лет Китай стал первой страной в мире по объемам нефтепереработки и потребления нефтепродуктов [3]. На его долю в производственных мощностях нефтехимии приходится 49 % — против 24 % Западной Европы, 14 % США и 13 % остального мира. Подобная структура сохраняется и в сфере потребления нефтехимической продукции.

Темпы прироста производства основных химикатов (в Азиатско-Тихоокеанском регионе — около 7 % в год, в ЕС — 1,5 %) указывают на ослабление позиций традиционных промышленных центров. Тем не менее Западная Европа и Северная Америка остаются крупнейшими потребителями химической продукции и основными ее производителями в сегменте с высокой добавленной стоимостью (фармацевтика, прогрессивные виды пластмасс и т.д.).

Китай является самым крупным производителем пластиков: на его долю приходится почти 24 % всего мирового объема. Среди химических волокон подающее развитие получили полиэфирные волокна, составляющие 74 % мирового производства. Крупнейшим производителем в этом сегменте выступает Китай. В последнее десятилетие стремительно растет спрос на полипропилен (ПП). На сегодняшний день этот полимер — третий в мире по объемам потребления после полиэтилена (ПЭ) и поливинилхлорида (ПВХ). Также назревает общая тенденция вытеснения полипропиленом других полимеров — полистирола, АБС-пластиков и ПВХ. Из данного полимера производят чрезвычайно широкий ассортимент изделий — от упаковочной пленки и пластиковой посуды до высокотехнологичных деталей для бытовой техники и автомобилей [4].

Другой крупнейший сегмент химической промышленности — рынок пестицидов. Его ежегодный рост составляет не менее 5,5 %, прогнозы на 2017-й год указывают на емкость рынка в 68,5 млрд долл. Растущими потребителями пестицидов становятся Индия, Китай и другие страны Азии и Азиатско-Тихоокеанского региона. Кувеличению спроса приводит сокращение пахотных земель в мире, а также расширение производства сои и сахарного тростника. Ожидается высокий спрос в мире на фунгициды, обеспечивающие длительную защиту растений от болезней. Ежегодно отмечается рост объемов применения пестицидов во всех странах Таможенного союза. Так, например, в России — основном потребителе «химии» — в 2012 году зафиксирован 7-процентный прирост к уровню 2011 года, а в Беларуси за восемь лет использование средств защиты растений выросло почти на 100 % (т.е. ежегодно имела место прибавка в 10–13 %) [5].

Не менее зависимо от потребления производство пигментов. Одним из главных потребителей пигментов и красителей является лакокрасочная отрасль. Сегодня рынок составляет 23 млрд долл. Предполагается, что спрос на ЛКМ и покрытия до 2016 года вырастет от 1–2 до 7–8 % в год. Самое большое количество красителей потребляет автомобильная отрасль, на втором месте — строительная, на третьем — производство пленки, на четвертом — упаковка, на пятом — дизайн и прочие. Самым крупным потребителем пигментов является европейский рынок [6]. Заметной тенденцией в производстве полимеров стала замена неорганических красителей на безвредные экологичные аналоги. Это явилось итогом экологической политики ЕС по усилению контроля безопасности полимеров и пигментов [7].

Таблица 1 — Основные тенденции, характерные для рынков нефтехимии

Основные тенденции	Содержание
Развивающиеся рынки	Бурное развитие рынков в Азии и становление конкурентоспособного предложения со стороны развивающихся стран. Укрепление азиатского региона происходит за счет наращивания экспортного потенциала на базе дешевого углеводородного сырья, а также широкой поддержки субсидиями на национальном уровне
Развитие высоких технологий	Производство товаров с высокой добавленной стоимостью, материалы с уникальным функционалом, развитие исследований в области фундаментальной химии и пр.
Ограниченные ресурсы	Усиление конкуренции за энергетические и водные ресурсы, формирование спроса на энергоэффективную продукцию в промежуточных отраслях
Увеличение спроса на продукты питания	Увеличение мирового спроса и повышение цен на продукты питания формируют усиленный спрос на удобрения, гербициды, пестициды, упаковочную тару и пр.
Здоровье и долголетие	Старение населения развитых стран и потребительские предпочтения в области здравоохранения влияют на увеличение потребления пластика и ряда химических продуктов/услуг
Экологичность	Дифференциация продуктов и услуг, обусловленная социальной ответственностью и заботой об окружающей среде

В целом развитие рынков нефтехимии характеризуется следующими тенденциями (таблица 1).

Рассмотренные тенденции определяют следующие направления стратегического развития зарубежных нефтехимических компаний, которые также актуализируют направления развития белорусских предприятий:

- расширение ресурсной базы: консолидация нефте-, газопереработки и нефтехимии ведет к повышению эффективности функционирования и конкурентоспособности, что обусловлено синергетическим эффектом от интеграции;

- инновационная деятельность: в связи с потерей конкурентоспособности на рынке крупнотоннажной продукции из-за высоких цен на сырье химические компании развитых стран закрывают такие производства, диверсифицируют свой портфель инвестиций в сторону высоких технологий глубокой переработки с производством наукоемкой малотоннажной продукции. Кроме того, принятие экологических программ, направленных на выпуск и внешнеторговый обмен только безопасной для людей и окружающей среды продукцией, требует дополнительных расходов на экспертизу и регистрацию производимой продукции, а также на НИОКР для разработки более безопасных инновационных продуктов;

- ориентация на потребителя: значительная доля производимой в отрасли продукции является сырьем для промежуточных отраслей, таких как сельское хозяйство, строительство, автомобилестроение и пр. Тесное взаимодействие с потребителями из смежных (создание стратегических альянсов и т.п.) позволяет создавать востребованный продукт, повышающий конкурентоспособность массовых видов продукции (автомобили, ткани, бытовая техника и т. д.).

К факторам, сдерживающим развитие нефтехимии в Республике Беларусь, относятся следующие:

- высокая энергоемкость и материалоемкость производств;

- износ активной части основных фондов и высокая капиталоемкость и длительная окупаемость инвестиций;

- дефицит углеводородного сырья;

- узкий ассортимент продукции;

- повышение себестоимости вследствие роста цен на ресурсы и транспортировку;

- захват определенной доли рынков сбыта производителями из Азии и Юго-Восточного региона.

Указанные факторы в значительной степени повторяют общемировые проблемы отрасли, а значит, под-

тверждают актуальность выявленных выше направлений развития зарубежных компаний для Республики Беларусь. В то же время, отечественная нефтехимическая отрасль обладает достаточными возможностями для развития:

- налаженные ресурсные и технологические связи между предприятиями комплекса;

- квалифицированные специалисты и научные кадры;

- высокий уровень концентрации капитала;

- высокий технологический потенциал;

- географическое положение;

- собственная сырьевая база для производства удобрений.

Исследованные преимущества определяют возможности наращивания масштабов химического производства в сельскохозяйственном секторе, расширение ассортимента малотоннажной наукоемкой и высоколиквидной химической продукции, а также развитие сектора утилизации и вовлечения в производство отходов, использования потенциала государственного регулирования в области экологии и социальной ответственности.

2. Обоснование стратегии развития нефтехимии на основе диверсификации

Рассмотрение диверсификации как механизма развития, требует определения категории диверсификации, как экономической категории, обозначающей развитие хозяйственных структур посредством расширения сфер их экономической деятельности, связанным с изменением стратегии производства в результате перераспределения (или) комплексного использования факторов производства и сопровождаемый этот процесс организационными изменениями. Общими целями диверсификации являются рост компании (как за счет внутреннего развития, так и путем приобретений); а также достижение устойчивого развития и получение конкурентных преимуществ за счет улучшения финансовых показателей и выстраивания оптимального стратегического набора фирмы. Из этого следует, что целью формирования механизма развития на основе диверсификации является устойчивый рост компаний в длительном периоде их функционирования. Выявленные направления развития нефтехимии фактически определяют три возможные стратегии диверсификации: горизонтальную, вертикальную «вперед» и «назад» по цепочке создания ценности (Рисунок 1).

При диверсификации «назад» фирма расширяет сферу деятельности с охватом функций, которые ранее выполнялись поставщиками (добыча ресурсов, постав-



Рисунок 1 — Стратегия развития на основе диверсификации

каполуфабрикатов, комплектующих). При вертикальной диверсификации «вперед» происходит присоединение (создание) следующего элемента производственного цикла. Механизм диверсификации включает в себя совокупность функций и методов управления, связанных с изменением видов экономической деятельности, перераспределением ресурсов и осуществлением структурных трансформаций. Исходя из этого, формализованное описание механизма развития на основе диверсификации можно представить в следующем виде:

$$C_i = \{I_i, P_i, P_s\}, \quad (1)$$

где C_i — стратегия развития отрасли;

I_i — подмодель описания стратегии горизонтальной диверсификации, включающая параметры инновационной деятельности, текущий уровень развития предприятий отрасли, доступность квалифицированных кадров;

P_i — подмодель описания вертикальной диверсификации вниз по цепочке создания ценности, включающая параметры рыночной силы и концентрации на следующих переделах;

P_s — подмодель описания вертикальной диверсификации «вверх», отражающая параметры доступа к сырью, стоимости сырья и возможности привлечения капитала и пр.

Подмодели P_i и P_s задают характер внешней среды и определяют направления развития отрасли с учетом структуры ресурсов, корпоративной и организационной структуры.

Выбор стратегии развития на основе диверсификации предполагает два этапа: а) определение вида диверсификации или их комплекса; б) определение способа реализации структурного преобразования. Формализация модели выбора вариантов развития в отрасли имеет следующий вид:

$$CP = \{K_i, Pec_i, A_s, Cmp_i\}, \quad (2)$$

где K_i — подмодель анализа рыночной конъюнктуры и предпосылок развития;

Pec_i — подмодель анализа ресурсов, необходимых для преобразований;

A_s — алгоритмы формирования вариантов развития;

Cmp_i — альтернативные способы реализации структурных преобразований.

Структурными преобразованиями при реализации стратегии развития на основе механизма диверсифи-

кации является слияние, поглощение, объединение пр., различающиеся силой связей между элементами производственно-экономических систем, степенью централизации и независимости.

3. Роль инноваций в развитии отраслей нефтехимии

Наиболее высокие темпы развития отрасли определяют инновации. Это происходит за счет выработки и внедрения более совершенной технологии, компьютеризации, автоматизации производства, расширения потребления химической продукции во всех сферах экономики, активной замены традиционных материалов синтетическими, широкомасштабного проведения НИОКР и интенсивного использования их результатов на практике [8]. Поэтому в долгосрочной перспективе химические компании развитых стран рассчитывают на стратегию развития, основанную на знаниях. Эта стратегия имеет пять важнейших направлений (Рисунок 2).

Наиболее актуальными для Республики Беларусь являются направления формирования венчурных фондов, привлечение инвесторов и изменения в технологической политике. Реализация стратегии развития, основанной на знаниях, требует интегрированного подхода, ориентированного на расширение научно-технического сотрудничества и формирование интегрированных связей. Однако инновационное развитие нефтехимических компаний следует рассматривать как единый процесс, включающий в себя анализ рынка, формирование и оптимизацию единой стратегии технологического развития и финансово-экономических схем их реализации.

Нефтехимическая промышленность обладает высокой наукоемкостью, благодаря огромным возможностям усовершенствования технологий, внедрения новых технологий, получения новых материалов и веществ. Дальнейшее освоение новых видов высокотехнологичных химических производств позволит, по нашему мнению, усилить экспортный потенциал Республики Беларусь, и повысить рентабельность предприятий, занятых в отрасли. С учетом существующих резервов необходима реализация инновационных проектов, основанных на экономически эффективных, экологически безопасных и ресурсосберегающих технологиях по таким направлениям, как, например, создание полимеров и композитов, открывающих возможности принципиально новых конструктивных решений, расширение сырьевой базы и вторичная переработка; процессы на основе биохимических и физических методов ускорения химических



Рисунок 2 — Стратегия развития, основанная на знаниях

реакций и т.д. Ряд преимуществ для развития в данных направлениях имеет стратегия горизонтального технологического сотрудничества. В частности, она не требует кардинальных структурных преобразований, что снижает стоимость проектов развития на ее основе. Кооперационные отношения в форме «мягкой» интеграции могут основываться на совместных разработках в технологической сфере, производстве продукции с использованием одинакового оборудования, что позволяет снизить постоянные затраты при увеличении общего объема реализации.

Заключение

Рассмотренные тенденции развития мирового рынка нефтехимии позволили выявить основные детерминанты отрасли, характерные также для Республики Беларусь. Удалось обосновать, что стратегия развития, основанная на данных направлениях, предполагает использование механизмов горизонтальной и вертикальной диверсификации деятельности предприятий нефтехимической отрасли. Особенно актуальным элементом стратегии является инновационное развитие, построенное на принципах горизонтального технологического сотрудничества. Структурная перестройка нефтехимического комплекса, последовательно реализуемая по указанным направлениям, позволит достичь устойчивого развития отрасли и высокой конкурентоспособности ее товаров.

Литература / References

1. Белорусский государственный концерн по нефти и химии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belneftekhim.by>. — Дата доступа: 10.07.2014.
2. Belarusian State Concern for Oil and Chemistry [Electronic resource]. — Mode of access: <http://www.belneftekhim.by>. — Date of access: 10.07.2014.
3. Пошаговая стратегия до 2015 года увеличения не менее чем на 200 процентов доли наукоемкой и высокотехнологичной продукции в общем объеме белорусского экспорта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.pravo.by>. — Дата доступа: 15.05.2014.
4. Turn-based strategy to increase in 2015 no less than 200 per cent share of high technology and high-tech products in total Belarusian exports [Electronic resource]. — Mode of access: <http://www.pravo.by>. — Date of access: 15.05.2014.
5. Cesaroni, F. The Chemical Sectoral System. Firms, markets, insitutions and the processes of knowledge creation and diffusion [Electronic resource]. — Mode of access: http://www.sssup.it/UploadDocs/5900_2001_17.pdf. — Date of access: 02.16.2014.
6. Спрос на полипропилен в мире растет во всех отраслях применения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://plastinfo.ru/information/articles/print/438>. — Дата доступа: 10.07.2014.
7. Demand for polypropylene in the world is growing in all areas of application [Electronic resource]. — Mode of access: <http://plastinfo.ru/information/articles/print/438>. — Date of access: 10.07.2014.
8. Обзор рынка пестицидов России, Беларуси и Казахстана: состояние, прогнозы, перспективы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://agronews.by/news/agrohimiya/2365.html>. — Дата доступа: 10.07.2014.
9. Pesticides Market in Russia, Belarus and Kazakhstan: conditions, forecasts and prospects [Electronic resource]. — Mode of access: <http://agronews.by/news/agrohimiya/2365.html>. — Date of access: 10.07.2014.
10. Основные тенденции мирового рынка пигментов и красителей и его анализ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://colordigest.com/osnovnye-tendencii-mirovogo-rynka-pigmentov-i-krasitelej-i-ego-analiz/>. — Дата доступа: 10.07.2014.
11. Major global trends pigments and dyes and analysis [Electronic resource]. — Mode of access: <http://colordigest.com/osnovnye-tendencii-mirovogo-rynka-pigmentov-i-krasitelej-i-ego-analiz/>. — Date of access: 10.07.2014.
12. План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://pravo.fso.gov.ru>. — Дата доступа: 15.07.2014.
13. Development Plan gas and petrochemical industries in Russia until 2030 [Electronic resource]. — Mode of access: <http://pravo.fso.gov.ru>. — Date of access: 15.07.2014.
14. Варфоломеев, В.П. Управление высокотехнологичным производством / В.П. Варфоломеев. — Москва: Экономика, 2009. — 365 с.
15. Varfolomeev, V.P. Managing high-tech manufacturing / V.P. Varfolomeev. — Moscow: Economy, 2009. — 365 p.