

Абубакирова К., Таныбаева А.

**Состояние и приоритеты
устойчивого развития
нефтегазового комплекса**

В статье рассмотрены вопросы устойчивого развития нефтегазового комплекса Казахстана, который является одной из стратегических составляющих реального обеспечения экономической независимости страны; рассмотрены прогнозы структуры мирового топливного баланса на перспективу. Раскрыта общая тенденция развития современной нефтяной отрасли в мире. Дана ее характеристика как одной из основных отраслей экономики Казахстана. Отмечается, что нефтегазовый комплекс имеет специфические особенности, усиливающие интенсивность техногенного воздействия в загрязнении окружающей среды. С точки зрения системного подхода рассмотрены основные фундаментальные требования к стратегии развития нефтегазового комплекса и показаны важнейшие направления и параметры развития нефтегазового комплекса Казахстана. В статье обосновано положение, которое определяет, что ключевым моментом является учет макроэкономических детерминант, отражающий тот факт, что чем выше зависимость страны от состояния минерально-сырьевой базы, тем больше внимания ему должно уделять государство. Такой подход обеспечивает сырьевую и, в целом, экономическую, а значит и стратегическую безопасность Казахстана.

Ключевые слова: устойчивое развитие, нефть, газ, инвестиции, индустриально-инновационное развитие, энергоресурсы, загрязнение окружающей среды.

Abubakirova K., Tanybaeva A.

**Status and priorities of
sustainable development of the
oil and gas complex**

The article discusses the issues of sustainable development of Kazakhstan's oil and gas complex, which is one of the strategic components of real economic independence of the country; Forecasts of the structure of the world fuel balance for the future are considered. The general trend of development of the modern oil industry in the world is disclosed. It is described as one of the main branches of the economy of Kazakhstan. It is noted that the oil and gas complex has specific features that enhance the intensity of man-made impact in environmental pollution. From the point of view of the system approach, the main fundamental requirements for the development strategy of the oil and gas complex are considered and the most important directions and parameters of development of the oil and gas complex of Kazakhstan are shown. The policy in the oil and gas sector is focused on preserving the long-term export potential of the sector. It will be built on the basis of a balance between profitability and risks of extraction and use of oil and gas reserves, revenues from the sale of hydrocarbon resources and the necessary investments in infrastructure development. The article substantiates a provision that determines that the key moment is the consideration of macroeconomic determinants, reflecting the fact that the higher the country's dependence on the state of the mineral resource base, the more attention it should be paid to the state.

Key words: sustainable development, oil, gas, investment, industrial-innovative development, energy resources, environmental pollution. This approach provides raw materials and, in general, economic, and therefore strategic, security of Kazakhstan

Абубакирова К., Таныбаева А.

**Мұнай-газ кешенінің
тұрақты даму жағдайы мен
басымдықтары**

Мақалада еліміздің экономикалық тәуелсіздігін нақты қамтамасыз ететін, Қазақстан мұнай-газ кешенінің тұрақты дамуы туралы сұрақтар, келешектегі әлемдік отын балансының құрылымдық болжамдарын қарастырады. Әлемдегі мұнай саласының жалпы заманауи даму үрдісі ашылды. Қазақстанның экономикалық негізгі саласы ретінде сипаттама берілді. Мұнай-газ кешенінің қоршаған ортаны ластаудағы техногендік әсердің қарқындылығын күшейтетін өзіндік ерекшелігі белгіленді. Жүйелі көзқарас тұрғысынан алғанда мұнай-газ кешенінің даму стратегиясына негізгі іргелі талаптар қойылып, Қазақстанның мұнай-газ кешенінің даму параметрлері мен маңызды бағыттары көрсетілген. Мұнай-газ саласындағы саясат секторды ұзақ мерзімді экспорттық әлеуетін сақтауға бағытталған. Ол мұнай-газ қорын пайдалану және тәуелді түрде өндіру мен кірістер балансын анықтауда, көмірсутектік қорлардан алынған кірістер мен инфрақұрылымдардың дамуындағы қажетті инвестициялар негізінде жүзеге асырылған. Мұндай тәсіл Қазақстандағы шикізаттың жалпы экономикалық және стратегиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Түйін сөздер: тұрақты даму, мұнай, газ, инвестициялар, индустриалды-инновациялық даму, энергия ресурстары, қоршаған ортаның ластануы.

**СОСТОЯНИЕ И
ПРИОРИТЕТЫ
УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ
НЕФТЕГАЗОВОГО
КОМПЛЕКСА**

Нефтегазовый комплекс на сегодняшний день для Казахстана является одной из стратегических составляющих реального обеспечения экономической независимости страны, ее международной экономической безопасности и внутриэкономической стабильности (Назарбаев Н.А., 2011:24).

В настоящее время особый интерес вызывают обеспечение устойчивого развития предприятий нефтегазового комплекса. На нефтегазовый сектор возложена задача не только обеспечивать внутренние поставки, но и быть катализатором экономического подъема в республике, что налагает особую ответственность при выборе стратегии и тактики развития отрасли.

В процессе разработки стратегии устойчивого развития необходимо руководствоваться, с одной стороны, положением глобальной концепции устойчивого развития, а с другой стороны – отраслевой спецификой нефтегазового комплекса и его важной ролью в Казахстанской экономике (Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 гг.).

Устойчивое развитие нефтегазового комплекса страны как экономической системы предполагает наличие динамического развития всех элементов этого комплекса, поскольку устойчивость не только отражает состояние текущего момента, но и выражает происходящие процессы движения, усложнения структуры, упорядочения связей между элементами, то есть состояние на перспективу. Исходя из этого, следует рассматривать устойчивое развитие экономики в целом, поскольку нефтегазовый комплекс является одним из важнейших секторов экономики (Егоров О.И., 2003:34).

Согласно вероятному прогнозу структуры мирового топливного баланса на 2030 г., объемы мирового потребления первичной энергии вырастут примерно на треть, при этом доля нефти, газа и угля составит 85%, доля нефти сократится на 25%, в основном за счет роста доли газа. По оценкам Международного энергетического агентства (МЭА), сегодня природный газ является самым востребованным ресурсом. Его потребление и далее будет расти, а доля газа в энергобалансе увеличится в 2 раза (International Energy Agency, World Energy Outlook, 2010, p. A9), (Benjamin Gage, 2014:7).

Так, период с 2014 г. по 2020 г. ожидается ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей по сжижению природного газа общей мощностью 130 млн. т/год (Killi Maleckar Krasity, 2014:34)

Занимая ведущее место в топливно-энергетическом секторе, нефть является национальным богатством добывающих стран, источником могущества, фундамента их экономики, фактором обороны и безопасности.

В настоящее время доказанные запасы нефти в мире оцениваются в 140 млрд т, а ежегодная добыча составляет около 3,5 млрд т. Запасы нефти в крупных странах мира составляют, млрд т: Саудовская Аравия – 36,1; Ирак – 18,1; Иран – 15,5; Кувейт – 13,3; ОАЭ – 13; Венесуэла – 11,2; США – 4,2; Китай – 3 (Коренчук Г., 2013:38).

Мировой рынок нефти и газа в условиях глобализации четко разделен между странами-производителями. Россия, например, сохраняет лидерские позиции в добыче нефти и газа и традиционно находится в тройке основных производителей нефти и газа. В России поставлена реальная задача – довести добычу газа к 2020 г. до 900 млрд. куб. м в год. Однако положение России среди лидеров нефтедобычи не соответствует уровню текущих запасов, которые, в общем, соответствуют запасам таких стран-импортеров, как Китай и США (7% мировых), но в четыре раза меньше, чем запасы Саудовской Аравии (Лебедев А.Г., 2013:25)

Ресурсный потенциал Российского нефтегазового комплекса сосредоточен в новых месторождениях Сибири и континентального шельфа. Потенциальные ресурсы новых нефтегазоносных провинций в труднодоступных регионах (Восточно-Сибирской, Баренцевоморской, Охотоморской, шельфа арктических морей и Берингова моря) в настоящее время находятся на начальной стадии освоения. Реализация таких масштабных проектов на неосвоенных территориях затруднена необходимостью весьма крупных капиталовложений и значительными геолого-экономическими рисками (Лебедев А.Г., 2015:69).

Казахстан входит в двадцатку лидеров по производству первичных энергоресурсов (рис. 1). Сейчас среди стран СНГ Казахстан занимает второе место после России по добыче нефти. Так, в 2015 г. страна занимала 12-е место в мире по объемам доказанных запасов нефти и газового конденсата, 17-е – по объему нефтедобычи, 22-е – по доказанным запасам природного газа и 28-е – по объему газодобычи. Совокупный объем извлекаемых запасов топливных ресурсов

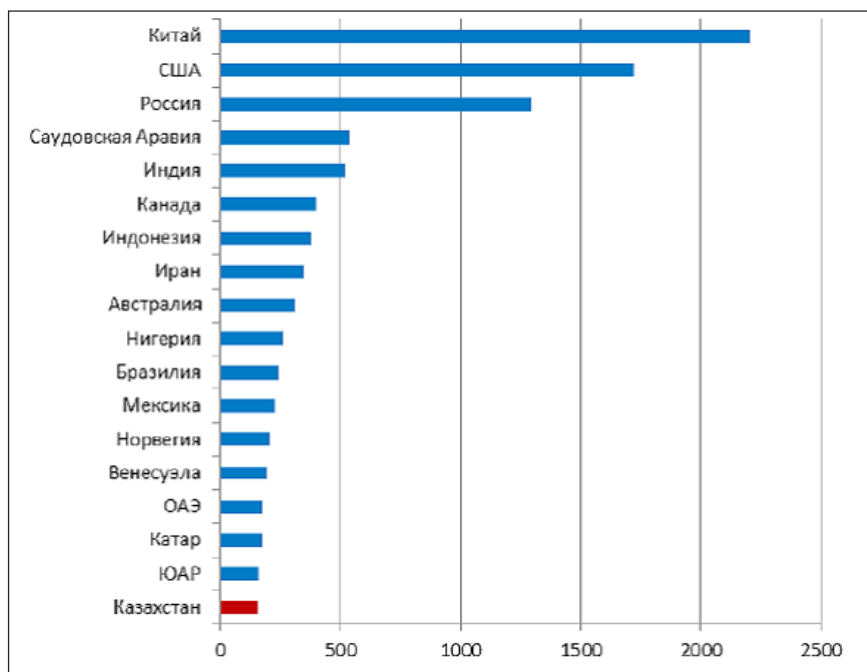
(нефть, газ, уголь и уран) Казахстана составляет порядка 34,9 млрд. тонн нефтяного эквивалента (т.н.э.) (рис. 2, 3) (Национальный энергетический доклад Kazenergy, 2015:56).

Нефтегазовый комплекс является сложной динамической системой, функционирующей в изменяющихся условиях рыночной среды, подверженной влиянию большого числа факторов. Учитывая серьезный объем углеродных выбросов, характерный сегодня для мировой экономики (более 86% потребляемой на данный момент в мире энергии от первичных источников вырабатывается с использованием угля, нефти и природного газа), сокращение выбросов углерода потенциально может иметь колоссальные преимущества в области охраны окружающей среды (BP Statistical Review of World Energy, 2015: 41).

Важно отметить то, что нефтегазовый комплекс имеет свои специфические особенности, усиливающие интенсивность техногенного воздействия в загрязнении окружающей среды, ним относятся: агрессивные свойства углеводородного сырья (содержание сероводорода – 25%); аномально высокое давление извлекаемого флюида (до 550-900 атм.); необходимость применения мощной буровой и строительной техники, разнообразных средств большой грузоподъемности с высоким разрушающим среду воздействием; создание специальных транспортных систем большой протяженности для вывоза углеводородного сырья, расширяющих территориальную сферу воздействия на среду; пониженная в сложных природных условиях надежность безаварийной эксплуатации промышленного оборудования и транспортных средств (Кошим А., 2011: 23).

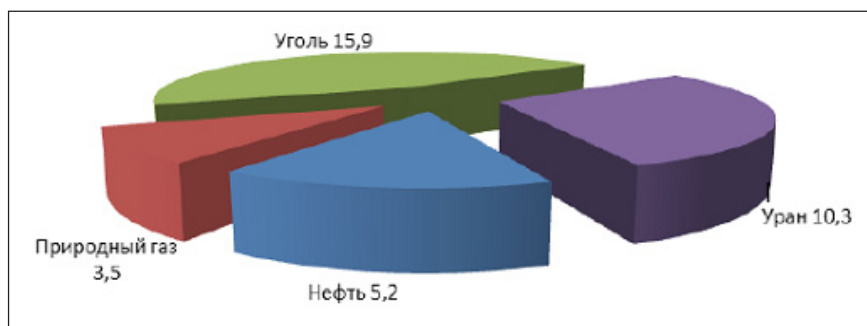
Устойчивое развитие нефтегазового региона (кластера) предполагает формирование механизмов обеспечения экономического роста, уровня потребления и социального согласия в обществе. Эффективность взаимодействия отмеченных институциональных структур демонстрирует, например, Норвегия в процессе освоения шельфа Северного моря (Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д., 2011:28).

В мире общей тенденцией развития современной нефтяной отрасли является уменьшение разведанных запасов легкой нефти. Практически весь прирост запасов происходит за счет тяжелой вязкой сернистой нефти. По мнению некоторых аналитиков, находящаяся в хранилищах нефть имеет низкое качество и не подходит для переработки на многих нефтеперерабатывающих заводах. (Clifford Krauss, 2015:A8).



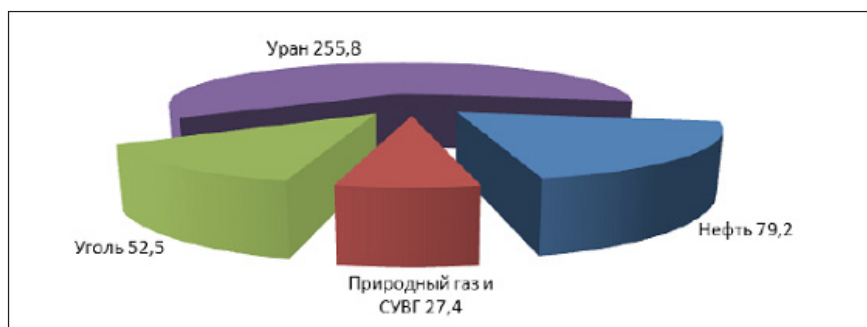
Источник: Национальный энергетический доклад Kazenergy, 2015. <http://www.kaztnergy.com>

Рисунок 1 – Производство первичных энергоресурсов по странам, млн. т.н.э.



Источник: Национальный энергетический доклад Kazenergy, 2015. <http://www.kaztnergy.com>

Рисунок 2 – Доказанные запасы ископаемых энергоресурсов, млрд. т.н.э.



Источник: Национальный энергетический доклад Kazenergy, 2015. <http://www.kaztnergy.com>

Рисунок 3 – Производство первичных энергоресурсов в РК по видам, млн. т.н.э.

В связи с этим дальнейшее развитие нефтеперерабатывающей промышленности направлено на повышение глубины переработки нефти и нефтяных остатков. Поиск новых технологий и катализаторов, стойких к высокому содержанию серы, металлоорганики, парафинов и других примесей, является основной задачей ближайшего будущего (Каренов Р.С., 2015:37), (Чигаркина О.А., 2014:14).

Анализ мирового развития нефтегазовой отрасли свидетельствует о том, что на новый уровень экономического развития вышли те производители нефти и газа, которые создали современный перерабатывающий и нефтегазохимический комплекс (Варламов А.И., Афанасенков А.П., Лоджевская М.И., 2013:4).

При этом необходимо снижать экологические издержки производства, связанные с загрязнением окружающей среды из-за износа оборудования и системы транспортировки продукции, учитывать техногенные риски, которые влияют на формы и методы эксплуатации промышленных объектов (Синяк Ю.В., Некрасов А.С., Воронина С.А., 2011:6).

В рамках системного подхода развития нефтегазового комплекса необходимо рассматривать во взаимодействии основные подсистемы: ресурсные, подсистемы государственного управления нефтегазовым комплексом и подсистемы, представленные конкретными нефтяными компаниями.

В условиях глобализации и все большей неопределенности рыночной среды особую актуальность приобретает проблема обеспечения устойчивости компаний. С точки зрения системного подхода основные фундаментальные требования к стратегии развития нефтегазового комплекса заключаются в следующем:

1) во-первых, стратегия устойчивого развития нефтегазового комплекса должна быть способна привести к возможно большему приросту доступных для членов общества топливно-энергетических ресурсов;

2) во-вторых, технологические решения, заложенные в стратегию развития, должны помогать поддерживать резерв ресурсной системы;

3) в-третьих, преимущества от увеличения фонда потребления в нефтегазовом комплексе должны доставаться широким слоям населения;

4) в-четвертых, стратегия устойчивого развития должна способствовать тому, чтобы созданный прирост фонда потребления не был полностью потрачен на расширение организационных инструментов контроля.

Важнейшие направления и параметры развития нефтегазового комплекса Казахстана зафиксированы в Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан, а также в Программе развития нефтегазовой отрасли Республики Казахстан на 2010-2014 гг. Ежегодно правительством Казахстана разрабатываются все новые стратегические программы по развитию нефтяной отрасли, также вносятся существенные дополнения в уже существующие программы. При участии Министерства нефти и газа и «КазМунайГаз» в Казахстане разработан межотраслевой план научно-технического развития отрасли до 2020 года.

Одной из целей в реализации Стратегического плана-2020 и Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 – 2019 годы определено создание эффективных и конкурентоспособных производств и обеспечение устойчивого и сбалансированного роста экономики через диверсификацию и повышение ее конкурентоспособности (Тулешева Г., 2014: 7).

В Стратегии «Казахстан-2050», заявленной в Послании Президента РК народу Казахстана от 14 декабря 2012 года, указана необходимость сделать экономику Казахстана независимой от колебаний мировых цен на сырье. Это свидетельствует о растущей необходимости обеспечения устойчивого экономического развития нефтегазовых компаний страны (Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы).

Как известно, начиная с июня 2014 г. цены на нефть на мировых рынках начали резкое падение. Цена на нефть марки Dated Brent упала с 115 долл. США /барр. в начале июня 2014 г. до 45 долл. США /барр. в январе 2015 г. Стремительно падающие цены на нефть – результат ослабления фундаментальных факторов. Темпы роста предложения стали опережать темпы роста спроса, а излишки направляться и в без того заполненные хранилища (Jamie Webster, 2014:A34).

Как известно, для восстановления сбалансированности спроса и предложения на мировом рынке и роста цен необходимы два фактора: снижение предложения или повышение спроса. В ближайшей перспективе спрос на мировом рынке вряд ли сможет самостоятельно изменить ситуацию на рынке.

На основе обобщения имеющихся в научной литературе данных текущие целевые установки и стратегические приоритеты устойчивого развития нефтегазового комплекса Казахстана ориентированы на решение следующих задач:

- расширение и повышение эффективности геологоразведочных работ по нефти и газу;
- прирост запасов на основе расширения и повышения эффективности геологоразведочных работ по нефти и газу;
- использование инновационных методов поиска и разведки месторождений, детального изучения резервуаров и увеличения добычи;
- стимулирование недропользователей для активного воспроизводства запасов;
- интенсификация и стимулирование мероприятий по повышению нефте- и газоотдачи продуктивных пластов;
- разработка «старых» нефтегазовых месторождений с использованием передовых технических решений;
- формирование эффективных логистических схем для обеспечения разведки и добычи на месторождениях шельфа;
- повышение качества нефтепродуктов при одновременном повышении глубины и эффективности переработки нефти;
- введение европейских стандартов топлива;
- полная переработка и утилизация попутного нефтяного газа;
- создание нефтехимических производств;
- диверсификация транспорта нефти и газа и расширение рынков сбыта;
- формирование новых транспортно-логистических коридоров для экспортных поставок нефти и газа. Завершение формирования многовекторной системы экспорта нефти Казахстана;
- развитие танкерного флота на Каспии;
- активное использование энергосберегающих технологий;
- совершенствование нормативно-правовой базы в сфере развития нефтегазового комплекса (Национальная компания «КазМунайГаз», 2011: www.KEGOC.KZ/HALYK-IPO.KZ).

Для решения этих задач необходимым условием остается привлечение иностранных инвестиций, призванных решить следующие отраслевые вопросы:

- обеспечение необходимой базы для перевооружения всей нефтяной отрасли, перевода ее на современные передовые технологии добычи и переработки нефти;
- производственное и социальное развитие всего нефтегазового комплекса Республики

Казахстан и регионов, на которых расположены предприятия данного комплекса;

- обеспечение на базе развития нефтегазового комплекса значительных валютных поступлений от последующего экспорта нефти и нефтепродуктов (Концепция Стратегии устойчивой энергетики будущего Казахстана до 2050 года (проект)).

Сложившаяся ситуация на мировом рынке углеводородов определяет необходимость существенной интенсификации инновационной деятельности, которая при стабилизации (и снижении) цен на углеводородное сырье может обеспечить рентабельность добычи в новых районах. Необходимо шире использовать достижения современной фундаментальной науки (Карабалин У., 2014:12).

В качестве успешного устойчивого развития можно привести компанию КазМунайГаз, которая придает особое значение наращиванию научно-исследовательского потенциала по ключевым направлениям производственной деятельности. В частности, учитывая необходимость применения передовых технологических решений, в 2014 году на базе Научно-исследовательского института технологий добычи и бурения «КазМунайГаз» был создан Центр по проблемам разведки и добычи нефти и газа. Основным направлением деятельности института является организация единого управления научно-исследовательскими подразделениями

Так, стратегия развития КазМунайГаз до 2018 года призвана обеспечить рост уровня технологичности и инновационности по основным секторам деятельности компании за счет повышения технического уровня, модернизации и автоматизации производства, внедрения новых технологических процессов и энергосберегающих технологий, совершенствования бизнес-процессов. Продолжается реализация двух крупных проектов по расширению мощностей Каспийского Трубопроводного Консорциума (КТК) и трубопровода «Казахстан-Китай».

За период 2014-2018 годов КМГ планирует капитальные вложения в геологоразведку на суше и на море в размере 700 млрд. тенге.

На современном этапе стратегическими целями «КазМунайГаз» являются повышение объемов и успешности геологоразведочных работ с целью прироста запасов, наращивание добычи нефти и газа, совершенствование системы транспортировки углеводородов, реконструкция

нефтеперерабатывающего завода, повышение качества нефтепродуктов и обеспечение внутреннего рынка, развитие сервисного сектора с повышением инновационно-технологического потенциала, налаживание эффективной и прозрачной системы управления активами. Среди новых вызовов для компании – трансформация бизнес-процессов с учетом требований времени и в соответствии с принципами устойчивого развития.

Для активизации инновационно-технологического развития отрасли и обеспечения полного использования ресурсов нефти, газового конденсата, нефтяного и природного газов, углубления комплексной их переработки с извлечением всех целевых углеводородных и других компонентов будут сформированы коммуникационные площадки масштабного ознакомления казахстанского инженерно-технического персонала с передовым международным опытом и инновационными технико-технологическими решениями (Джантуреева Э., 2014:19).

Рост нефтегазодобычи и предстоящее освоение месторождений Каспийского шельфа образуют базу для создания мощных нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств, продукция которых способна не только полностью удовлетворить внутренние потребности, но и поставляться на внешние рынки (Джолдасбаева Г.У., 2012:42).

Развитие собственной разветвленной базы нефтегазопереработки и нефтехимии необходимо республике, во-первых, в связи с ростом своих потребностей в исходных ресурсах углеводородов; во-вторых, вследствие того, что конечная продукция этих производств – от индивидуальных углеводородов до полимерных материалов – представляет собой достаточно выгодную статью экспорта, о чем свидетельствует постоянно растущий спрос на нее на мировых рынках. Такие нефтехимические производства представляют собой сложную систему технологически взаимосвязанных процессов, осуществляемых на лицензионном оборудовании.

Международный опыт и маркетинговые исследования показывают, что наиболее востребованными базовыми нефтехимическими продуктами являются полипропилен и полиэтилен. К 2030 г. прогнозируется значительная потребность в полипропилене на международных рынках (до 115 млн т). Это почти в 2 раза больше по сравнению с показателем 2015 г. (60 млн т).

Высокие темпы роста рынка ожидаются в Азии, Восточной Европе, Ближнем Восто-

ке, Латинской Америке, Африке, Карибском бассейне. Казахский полипропилен, за исключением того объема, который будет покрывать потребности внутреннего рынка, планируется экспортировать на рынки Восточной и Западной Европы, Китая, Турции. Ожидается, что в перспективе спрос на полиэтилен будет также высок.

Наибольшим спросом он пользуется в странах Средней и Восточной Азии, а также в Западной и Восточной Европе. К 2025 г. спрос на полиэтилен прогнозируется в объеме до 137 млн т, что в 2 раза больше в сравнении со спросом в 2011 г. Основными рынками потребления казахстанского полиэтилена, как ожидается, будут Западная и Восточная Европа, а также Китай и Восточная Азия (Бутырина Е., 2014: 6).

В целях повышения конкурентоспособности казахстанских компаний, действующих в области добычи углеводородных ресурсов, будут приняты меры по созданию «экосистем», объединяющих, помимо местных компаний, национальные научно-исследовательские институты, иностранные компании-подрядчики, а также нефтеперерабатывающие и нефтехимические производства Казахстана. В рамках экосистем получат развитие связанные с нефтегазовым сектором отрасли обрабатывающей промышленности. Дальнейшая модернизация трех основных нефтеперерабатывающих заводов страны позволит к 2025 году полностью обеспечить внутренний рынок отечественными горюче-смазочными материалами (Сабден О., Егоров О. Потенциал использовать сполна // Казахстанская правда. – 2014. – 8 авг. – С. 6).

Необходимо подчеркнуть то, что вопросы диверсификации позволят также решить загрузку собственных нефтеперерабатывающих заводов. Так, остро стоит задача обеспечения загрузки Павлодарского завода нефтью западноказахстанского происхождения. Значит, наряду с развитием экспортного потенциала важнейшей задачей в рамках обеспечения внутреннего рынка республики нефтепродуктами является также развитие сети внутренних нефтепроводов. В этом направлении предполагается осуществлять инвестиции для поддержания текущих активов, обеспечения надежности линейной части трубопровода и эффективности насосных станций (Оразбаева К., 2014:21).

Поддержка базовых отраслей промышленности будет направлена на развитие производств полного цикла, начиная с проведения геологоразведочных работ, добычи природных

ресурсов и заканчивая производством продукции высокого передела. Повышение эффективности управления нефтяными ресурсами страны позволит создать стимулы для переориентации частного сектора на новые несырьевые и высокотехнологичные отрасли производства.

В целом, существующие тенденции говорят о том, что нефтегазовая отрасль Казахстана продолжает находиться в зоне активного роста наряду с сохранением ее высокой инвестиционной привлекательности. Сегодня на долю инвестиций в недропользование углеводородного сы-

рья приходится порядка 70% от общего объема инвестиций в развитие минерально-сырьевого комплекса Казахстана.

Таким образом, политика в нефтегазовой сфере ориентирована на сохранение долгосрочного экспортного потенциала сектора. Она будет выстраиваться на основе определения баланса между доходностью и рисками добычи и использования нефтегазовых резервов, доходов от реализации углеводородных ресурсов и необходимыми инвестициями в развитие инфраструктуры.

Литература

- 1 Бутырина Е. Эффективное развитие нефтехимии в Казахстане возможно лишь при реальной поддержке государства // *Панорама*. – 2014. – 13 июня. – № 22 – С. 6.
- 2 Варламов А.И., Афанасенков А.П., Лоджевская М.И. и др. Количественная оценка ресурсного потенциала углеводородного сырья России и ближайшие перспективы наращивания его разведанной части // *Геология нефти и газа*. 2013, спецвыпуск. – С. 4-13.
- 3 Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, Указ Президента Республики Казахстан №874 от 1 августа 2014 года.
- 4 Джантуреева Э. Нефтегазовый комплекс: запасы, добыча, инвестиции, перспективы // *Kazakhstan*. – 2014, № 5. – С. 18-22.
- 5 Джолдасбаева Г.У. Пути повышения конкурентоспособности нефтегазового комплекса за счет диверсификации и реструктуризации: теория, практика, приоритеты (на примере Республики Казахстан): монография. – Алматы: Экономика, 2012. – 312 с.
- 6 Егоров О.И., Чигаркина О.А., Баймуханов А.С. Нефтегазовый комплекс Казахстана: проблемы развития и эффективного функционирования. – Алматы: Атамұра. – 536 с.
- 7 Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 гг., Указ Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 года № 216.
- 8 Коренчук Г., Масимов К., Вершков А. Энергетическая безопасность Прибалхашского региона // *Промышленность Казахстана*. – 2013. – № 2 (77). – С. 38-46.
- 9 Каренов Р.С. Современное состояние и приоритетные задачи развития в перспективе нефтяной отрасли в мире и Казахстане *Вестник КарГУ, Экономика*, 2015, №2, 36-39с.
- 10 Кошим А., Сакиев К. Нефтяная промышленность как техногенный фактор развития современного геоморфогенеза // *Промышленность Казахстана*. – 2011. – № 4 (67). – С. 22-25.
- 11 Концепция Стратегии устойчивой энергетики будущего Казахстана до 2050 года (проект) www.parasat.com.kz/.
- 12 Караалин У. Инновации в сфере углеводородов // *Казахстанская правда*. – 2014. – 19 дек. – С. 12.
- 13 Лебедько А.Г. Эколого-экономические аспекты развития нефтегазового кластера Юга России. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, 2013. – 150 с.
- 14 Лебедько А.Г., Лебедько Г.И. Прогнозирование устойчивого развития НГК. Проблемы прогнозирования. – 2015. – №2. – С. 68-75
- 15 Назарбаев Н.А. Глобальная стратегия устойчивого развития в XXI веке. – М.: Экономика, 2011. – 368 с.
- 16 Национальный энергетический доклад Kazenergy, <http://www.kaztenergy.com>
- 17 Отчет в области устойчивого развития акционерного общества «Национальная компания «КазМунайГаз» за 2014 год,
- 18 Оразбаева К., Утенова Б., Курсина М. Формирование нефтехимического кластера и создание интегрированного нефтехимического комплекса в Казахстане // *Промышленность Казахстана*. – 2014. – № 4 (85). – С. 20-22.
- 19 Синяк Ю.В., Некрасов А.С., Воронина С.А. и др. Топливо-энергетический комплекс России: возможности и перспективы // *Проблемы прогнозирования*. – 2013. – № 1. – С. 4-21.
- 20 Сабден О., Егоров О. Потенциал использовать сполна // *Казахстанская правда*. – 2014. – 8 авг. – С. 6.
- 21 Тулешева Г. Курс – на устойчивый рост // *Казахстанская правда*. – 2014. – 22 окт. – С. 7.
- 22 Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Устойчивое развитие нового добывающего региона при реализации нефтегазовых проектов на шельфе Арктики // *Стратегия развития*. – 2012. – № 1(19). – С. 27-38.
- 23 Чигаркина О.А., Джолдасбаева Г. У. Развитие нефтепереработки как фактор структурных преобразований экономики Казахстана // *Экономика: стратегия и практика*. – 2014. – № 4 (32). – С. 14-19.
- 24 Benjamin Gage, «More Commercial Innovation or Risk?» IHS Energy Market Briefing: Global Liquefied Natural Gas, November 21, 2014, p. 7.

- 25 BP Statistical Review of World Energy, June 2015. – London, BP, p. 41.
- 26 Clifford Krauss, «A New Stream of Oil, But Not Right Away,» The New York Times, July 15, 2015, p. A8
- 27 Daniel Yergin and Michael Stoppard, «The Future of Global Gas,» IHS CERA Special Report, 2013, p. 5
- 28 International Energy Agency, World Energy Outlook, 2010.
- 29 Jamie Webster, Paul Tossetti, Jeff Meyer, Ashley Petersen, James Burkhard, and Bhushan Bahree, Stalemate Breaks: When Will Global Oil Prices Level Out? IHS Energy Market Briefing, Global Crude Oil, 13 October 2014.
- 30 Killi Maleckar Krasity and Terrell Benke, «The Costs of Flexible LNG Supply in a Loose Market,» IHS Energy Private Report, December 2014.

References

- 1 Benjamin Gage (2014) «More Commercial Innovation or Risk?» IHS Energy Market Briefing: Global Liquefied Natural Gas, November 21, p. 7.
- 2 BP Statistical Review of World Energy (2015) London, BP, p. 41.
- 3 . Butyrina E. (2014) Effective development of petrochemistry in Kazakhstan is possible only with real state support // Panorama. – 13 June. – № 22 – С. 6.
- 4 Clifford Krauss (2015) «A New Stream of Oil, But Not Right Away,» The New York Times, July 15, p. 8
- 5 Chigarkina OA, Dzholdasbaeva GU (2014) Development of oil refining as a factor of structural transformations of Kazakhstan's economy // Economics: strategy and practice. – No. 4 (32). – P. 14-19.
- 6 Daniel Yergin and Michael Stoppard (2013) «The Future of Global Gas,» IHS CERA Special Report, p. 5
- 7 Dzhantureeva E. (2014) Oil and gas complex: reserves, extraction, investment perspectives // Kazakhstan. -No. 5. – P. 18-22.
- 8 Dzholdasbaeva G.U. (2012) Ways to increase the competitiveness of the oil and gas complex due to diversification and restructuring: theory, practice, priorities (on the example of the Republic of Kazakhstan): Monograph. – Almaty: Economics, – 312 p.
- 9 Egorov OI, Chigarkina OA, Baimukhanov AS Oil and gas complex of Kazakhstan: problems of development and effective functioning. -Almaty: Atamura-536 s.
- 10 Fadeev AM, Cherepovitsyn AE, Larichkin FD (2012) Sustainable Development of a New Extractive Region in the Implementation of Oil and Gas Projects on the Arctic Shelf // Development Strategy.No. 1 (19).
- 11 International Energy Agency, World Energy Outlook(2010).
- 12 Jamie Webster, Paul Tossetti, Jeff Meyer, Ashley Petersen, James Burkhard, and Bhushan Bahree (2014) Stalemate Breaks: When Will Global Oil Prices Level Out? IHS Energy Market Briefing, Global Crude Oil, 13 October.
- 13 Killi Maleckar Krasity and Terrell Benke (2014) «The Costs of Flexible LNG Supply in a Loose Market,» IHS Energy Private Report, December.
- 14 Korenchuk G., Masimov K., Vershkov A. (2013) Energy security of the Balkhash region // Industry of Kazakhstan. – No. 2 (77). – P. 38-46.
- 15 Karenov RS (2015) Current state and priority tasks of development in the perspective of the oil industry in the world and in Kazakhstan. Bulletin of the University of Economics and Finance, N2, 36-39p.
- 16 Koshim A., Sakiev K. (2011) Oil industry as a technogenic factor in the development of modern geomorphogenesis // Industry of Kazakhstan. – No. 4 (67). – P. 22-25.
- 17 Karabalin U. (2014) Innovations in the field of hydrocarbons // Kazakhstan's truth. – Dec. 19. – P. 12.
- 18 Lebedko A.G. (2013) Ecological and economic aspects of the development of the oil and gas cluster of the South of Russia. Rostov-on-Don: Publishing house SKNC VSH SFU APSN
- 19 Lebedko AG, Lebedko G.I. (2015) Forecasting the sustainable development of NGK.Problemy prediction, № 2, p. 68-75.
- 20 20.Nazarbayev N.A. (2011) Global strategy for sustainable development in the twenty-first century. -Moscow: Economy.-368s.
- 21 National company «KazMunayGas»: «Strategic priorities for the development of the oil and gas industry – the key to sustainable economic development» (2011) Astana, September 4.
- 22 National Energy Report Kazenergy, <http://www.kazenergy.com>.
- 23 Orazbaeva K., Utenova B., Kursina M. (2014.) Formation of a petrochemical cluster and creation of an integrated petrochemical complex in Kazakhstan // Industry of Kazakhstan. – No. 4 (85). – P. 20-22.
- 24 Sinyak Yu.V., Nekrasov AS, Voronina S.A. and others. (2013) The Fuel and Energy Complex of Russia: Opportunities and Prospects // Problems of Forecasting. No. 1.
- 25 State program of industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2015-2019 years (2014) Astana.
- 26 Sabden O., Egorov O. (2014) Potential to use in full // Kazakh truth. – Aug 8. – С. 6.
- 27 The concept of transition of the Republic of Kazakhstan to sustainable development for 2007-2024 (2006) Astana.
- 28 Tulesheva G. (2014) Course – on a sustainable growth // Kazakhstan's truth. – Oct 22. – P. 7.
- 29 The concept of the Sustainable Energy Strategy of the Future of Kazakhstan until 2050 (draft) www.parasat.com.kz/.
- 30 Varlamov AI, Afanasenkov AP, Lodzhevskaya M.I. and others (2013) A quantitative assessment of the resource potential of Russia's hydrocarbon raw materials and the immediate prospects for building up its explored part. // Geology of Oil and Gas.