

Региональные проблемы нефтегазового комплекса Казахстана: использование сырьевого потенциала, перспективы межстранового развития

О.И. Егоров

главный научный сотрудник, д.э.н., профессор¹
olivegorov@mail.ru

О.А. Чигаркина

к.э.н., доцент¹
ochigarkina@mail.ru

¹Институт экономики Министерства образования и науки Республики Казахстан, Алматы, Казахстан

В статье рассмотрены вопросы сбалансированности нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего секторов экономики Казахстана. Показаны перспективы развития нефтегазовой отрасли в Западном регионе страны. Авторами высказывается предположение о целесообразности формирования единой организационной формы производителей углеводородов в рамках ЕАЭС.

Материалы и методы

Метод экспертных оценок.

Ключевые слова

нефтегазовый комплекс, сбалансированность добычи и переработки, комплексное использование углеводородов

За 23 года независимости Казахстана в нефтяной отрасли страны сделано немало. Введены в промышленную разработку крупнейшие месторождения нефти, газа и конденсата Тенгизское и Карачаганакское, началась добыча нефти и газа в новых регионах страны — в Кызылординской и Жамбылской областях, были осуществлены масштабные работы по изучению нефтегазовых структур в шельфовой зоне Каспийского моря. Всё это позволило увеличить объём добычи нефти в Казахстане в четыре раза, в значительной мере повысить экспортный потенциал.

Развитие в этом секторе экономики Казахстана осуществляется по нарастающему вектору. Об этом свидетельствуют большое участие нефтяных компаний в формировании бюджета страны и пополнении Национального фонда, высокий удельный вес отрасли в ВВП. Однако более детальный анализ потенциальных возможностей повышения эффективности функционирования отрасли позволил выявить ряд проблем, от оперативности решения которых будет зависеть состояние экономики Казахстана в краткосрочном и среднесрочном периоде.

Анализ результатов деятельности предприятий нефтегазового комплекса Казахстана высветил ряд проблем, сдерживающих их сбалансированное развитие.

Исследование выявило перманентно существующий дисбаланс в объёмах наращивания текущей добычи нефти в Республике Казахстан, размерах её экспорта, количестве нефти, поступающей на переработку. И хотя динамика этих показателей установилась практически на одном уровне — увеличение их произошло в 1,3 раза за десятилетний период, загрузка нефтеперерабатывающих заводов исходным сырьём всё ещё остаётся на недостаточном уровне (таб. 1).

Стремление к сбалансированности элементов любой системы является главным условием её устойчивости. В этой связи сбалансированность факторов производства относится к одному из условий высокой его эффективности. Для нефтегазовой отрасли к таким факторам относятся потенциал добываемых нефтегазовых ресурсов, объёмы их экспорта и переработки, уровень развития инфраструктуры и, в частности, маршрутов нефтепроводного транспорта [1].

Постоянное нарастание объёмов экспортируемой нефти на мировые рынки,

наблюдающееся в нефтегазовом секторе Казахстана (доля её в общей добыче составила в 2013 г. примерно 88,0%), предопределено высокими ценами, державшимися на протяжении последних лет выше 100 долларов за один баррель. Этот фактор сыграл свою роль в увеличении экспортных поставок не только для иностранных компаний, но и для Национальной компании «Казмунайгаз», реализующей большую долю своей продукции на мировых рынках.

Согласно расчетам, проведенным в исследовании, годовой объём добычи нефти к 2020 г. составит примерно 100 млн т, а к 2025 г. — 120 млн т. Для реализации проектов, рассмотренных в исследовании, требуются примерно следующие объёмы (таб. 2).

Наибольший интерес для зарубежных инвесторов представляет Западно-Казахстанская область, на долю которой приходится 58% инвестиционных вложений республики в связи с освоением перспективного Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения. Значение Карачаганакского месторождения для развития региона огромно. В Западно-Казахстанском регионе добывается 99,1% объёма газового конденсата в республике, а также 32,8% природного газа.

По данным сейсморазведочных и поисково-разведочных работ, территория Западно-Казахстанской области продолжает оставаться в числе перспективных на нефтегазоносность регионов. Достаточно сказать, что на текущий момент по таким месторождениям, как Западно-Тепловское, Тепловское, Гремячинское, Чингиз, Кубасай, Дарьинское, Бекет и др. имеются сведения о запасах нефти, газа, конденсата категорий С₁ и С₂. И хотя разведанность большинства из них составляет 45–50%, можно констатировать наличие в их продуктивных горизонтах нефти около 700 млн т (включая прогнозные запасы категорий С₃ и Д), конденсата примерно 700 млн т, газа более 1700 млрд. м³ (таб. 3).

Проблемы переработки

В сложившейся ситуации с обеспечением топливом Западно-Казахстанской области исключительное значение приобретает ускоренное решение вопросов, связанных с реализацией, проектов строительства перерабатывающих производств. Это направление развития нефтегазового комплекса является

приоритетным по той причине, что на территории области уже действуют предприятия по добыче и переработке углеводородного сырья, кроме того, ряд перспективных нефтегазоконденсатных месторождений после проведения необходимого комплекса работ в ближайшие три-четыре года могут быть введены в эксплуатацию.

В целях повышения эффективности использования первичного сырья следует максимально увеличить извлечение углеводородов и других присутствующих в нем соединений непосредственно на проектируемых предприятиях. Для этого технологические схемы их должны иметь в своем составе такие процессы, как пиролиз, продуктами которого являются этилен и пропилен, каталитический риформинг или платформинг (бензол, толуол, ксилолы), дегидрогенизация нормального бутана (бутадиен). Полученные в результате превращений новые соединения углеводородов представляют собой высококачественное сырье для нефтехимии. В дальнейшем, подвергаясь различным процессам полимеризации, из него получается многочисленный набор полимерной продукции, использование которой для изготовления товарных изделий способно принести значительную прибыль.

Исходя из физико-химического состава углеводородного сырья месторождений Западно-Казахстанской области, можно констатировать, что благодаря наличию в нем высокого содержания этан-пропан-бутановых фракций процесс переработки его будет достаточно эффективным.

Строительство крупных нефтехимических комплексов потребует крупных инвестиций. Достаточно сказать, что стоимость завода, базирующегося на современных технологических процессах, составляет сотни миллионов долларов. Так, сооружение нефтехимических объектов, обеспечивающих извлечение из исходного сырья топлива, индивидуальных углеводородов и ряда продуктов, попутно содержащихся в углеводородных ресурсах, в зарубежных странах обходится в 3,5–4,0 млрд долларов при мощности вводимого объекта в 3,5–4,0 млн т потребляемого ресурса в год.

Пути реализации программы комплексной переработки углеводородного сырья в Республике Казахстан должны включать как государственное финансирование, участие капиталов различных коммерческих структур, имеющих достаточные свободные средства для вложения в соответствующие проекты, так и разумное привлечение капиталов иностранных партнеров, заинтересованных в строительстве комплексов.

Сегодня, когда речь заходит о показателях комплексного использования этого вида сырья, отечественная нефтепереработка и нефтехимия выглядят не лучшим образом. Низкий удельный вес деструктивных процессов стал причиной невысокого выхода горюче-смазочных материалов, полимерного сырья, всевозможных фракций, которые могут быть вовлечены в новые процессы, благодаря которым

Месторождение	Показатель	Направления использования нефти и газового конденсата (перспектива)
Тенгизское	добыча	25 млн т
	экспорт	23 млн т — экспортируется по КТК
	переработка	2 млн т нефти перерабатывается на АНПЗ
Карача-ганакское	добыча	13 млн т
	переработка	4 млн т нефти направляются на новый НПЗ (г. Аксай); 2 млн т нефти направляются на ОГПЗ
	экспорт	7 млн т направляются в экспортные нефтепроводы
Озенское	добыча	5 млн т направляются в экспортный нефтепровод Узень — Атырау — Самара
Кумкольское	добыча	5 млн т
	переработка	3 млн т перерабатываются на РСОР
Каражанбасское	добыча	2,2 млн т
	переработка	1 млн т на завод по производству битумов в г. Актау (бывший завод пластмасс)
Кашаганское	добыча	15 млн т
	переработка	6 млн т нефти перерабатываются на четвертом НПЗ (п.Карабатан)
	экспорт	9 млн т экспортируются по системе КТК
Российская нефть	переработка	5 млн т на ПНХЗ; 2 млн т на РСОР

АНПЗ — Атырауский НПЗ. ОГПЗ — Оренбургский ГПЗ, ПНХЗ — Павлодарский нефтехимический завод, РСОР — Шымкентский НПЗ

Таб. 1 — Перспективы сбалансированного развития нефтегазового комплекса Казахстана

Показатель	2015 г.	2020 г.	2025 г.
Добыча нефти, млн т	83,0	100,0	120,0
Экспортный потенциал нефти, млн т			
Атырау — Самара	15,0	17,0	18,0
КТК	32,0	35,0	40,0
Атасу — Алашанькоу	15,0	20,0	20,0
Актау — Баку — Тбилиси — Джейхан	5,0	10,0	10,0
Порт Актау	9,0	10,0	15,0
Железная дорога	7,0	7,0	7,0
Итого экспортный потенциал	83,0	99,0	110,0
Переработка нефти, млн т			
АНПЗ	5,0	5,0	5,0
ПНХЗ	5,0	6,0	6,0
ПКОП	5,0	6,0	6,0
Новый НПЗ (Атырауская область)	-	-	6,0
Новый НПЗ (Мангистауская область)	-	-	5,0
Итого требуемый объем переработки, млн т	15,0	17,0	28,0
Дефицит нефтяных ресурсов	-8,0	-9,0	-11,0
Возможность покрытия дефицита за счет поставок нефти из РФ, млн т	7,0	7,0	7,0

Таб. 2 — Прогноз потребности в нефти в целях сбалансированного развития отрасли

Месторождения	Запасы на 1.01.2002г.		
	A+B+C ₁	C ₂	Забалансовые
Разрабатываемое — Карачаганакское нефтегазоконденсатное (НГК)	486444	164885	0
Подготовленные к промышленному освоению — Восточно-Гремячинское, Гремячинское НГК, Тепловское Западное, Тепловское НГК	7983	2265	3231
Разведываемые — Чинаревское НГК, Чингиз Н (нефтяное)	12583	49862	0
Итого	506110	217012	3231

Примечание — Составлено по данным компании Карачаганак Петролеум Оперейтинг

Таб. 3 — Баланс запасов нефти по Западно-Казахстанской области, тыс. т

вырабатывается конечная продукция. В сложившихся же условиях отрасль до сих пор характеризуется большими потерями. Об этом красноречиво свидетельствует хотя бы тот факт, что доля топочного мазута — этого качественного вида исходного сырья для получения топлив, масел, другой важной продукции — все еще 40–45%. Сжигание мазута в топках электростанций и котельных, конечно, не лучшая форма применения этого ценного сырьевого ресурса. Кроме того, такое направление его использования отрицательно сказывается и на составляющих окружающей среды, особенно в тех случаях, когда в качестве топлива используется тяжелый остаток высокосернистой нефти.

Поэтому проблема комплексной переработки нефти, природного газа, конденсата стоит исключительно остро, особенно, если учесть, что все регионы, экономические районы функционируют в рыночных условиях хозяйствования. На этой стадии практические совпадают основные требования к промышленному производству и, в частности, к нефтегазодобывающей отрасли, с экономических и экологических позиций и получения максимальных выгод от использования углеводородных ресурсов и сохранения окружающей среды.

Пока же, имея высокий размер потерь нефти, начиная с того, что в недрах остается до 60–70% его, и, заканчивая бесхозяйственным расходом тяжелого остатка нефтепереработки — мазута, мы фактически полезно используем только 15–20% потенциально имеющихся ресурсов углеводородного сырья.

Несколько схожая ситуация наблюдается и в использовании газообразных продуктов недр. Потери газа происходят по всей технологической цепочке в основном по причине слабой утилизации на старых нефтяных месторождениях. Потери газа в недрах также велики, что связывается с причинами технологического характера. Выпуск газообразных углеводородов в атмосферу или сжигание их на факеле наносит непоправимый ущерб природе. При промысловой подготовке нефти потери легких углеводородов достигают 0,8–1,2% от объема добычи.

Столь высокие суммарные потери нефтегазовых ресурсов на месторождениях Казахстана обязывают ускорить разработку необходимых мер, направленных на максимальную утилизацию газообразных и комплексное использование жидких углеводородов. Это тем более необходимо, что, во-первых, добываемые в республике нефти, природный газ, конденсат содержат в своем составе многие вещества и соединения, выделение которых в отдельные продукты имеет громадное экономическое и экологическое значение. К такой продукции относятся соединения ванадия и никеля в нефти месторождений Каражанбас и Каламкас, серы и ее соединений в нефти, природном и попутном газе, конденсате месторождений Тенгиз, Карачаганак, Жанажол [3].

Во-вторых, нефть месторождений Мангистауского региона (месторождения Узень, Жетыбай и др.) содержит значительный потенциал масляных фракций и парафина, что предопределяет необходимость их переработки по схеме выделения именно этой продукции, в то время как сегодня эта нефть перерабатывается по топливной схеме. Следовательно, предпочтительным вариантом её переработки является строительство нового НПЗ в этом регионе, продукцией которого станет выпуск широкого ассортимента масел, жидких и твердых парафинов.

Пути решения и перспективы

Казахстан, являясь владельцем своих природных ресурсов, должен кардинально изменить сложившееся отношение к их разработке, выработать принципиально новую экономическую политику по использованию одного из своих главных богатств — природного сырья, основанную на бережливости, экономической целесообразности, обеспечении долговременной экономической и экологической безопасности республики. Правительство Казахстана объявило Каспийское море природным заповедником, в котором любая экономическая деятельность разрешается только с учетом особых экологических условий с целью охраны окружающей среды. В связи с этим, все работы в казахстанском секторе Каспийского моря, проводимые нефтяными компаниями, должны планироваться и выполняться в соответствии с экологическими стандартами.

Создание Таможенного союза, включившего в процесс экономического сотрудничества Казахстан, Россию и Беларусь, явился стартовой позицией для решения многих проблем, особенно остро ощущавшихся в экономике стран. Следующий этап — формирование Евразийского экономического союза уже будет связан с разработкой правовых, экономических, таможенных и иных документов, регламентирующих их всестороннюю деятельность с целью эффективного развития национальных экономик.

Одним из приоритетных направлений нахождения взаимовыгодных путей развития может стать разработка программ функционирования нефтегазового сектора. На текущий момент страны ЕАЭС активно участвуют в реализации совместных проектов, связанных с использованием нефтегазовых ресурсов. Достаточно привести их небольшой перечень, чтобы показать масштабы взаимодействия в этом секторе экономики. Так, в геологоразведке казахстанские и российские компании примут участие в реализации проекта «Евразия» — бурении сверхглубокой скважины (глубина 7–9 км) в Прикаспийской впадине.

В нефтегазопереработке реализуется ряд совместных проектов: поставка российской нефти на Павлодарский и Шымкентский заводы, на белорусские заводы, переработка попутного газа и конденсата Карачаганакского месторождения на Оренбургском газоперерабатывающем заводе. Проекты транспортировки

нефти с казахстанских месторождений по маршруту Атырау – Самара и далее европейским потребителям, по системе Каспийского трубопроводного консорциума осуществляются совместно компаниями Казахстана и России. Проекты разработки нефтегазовых месторождений Казахстана — Тенгиз, Карачаганак, Кумколь, Каражанбас и другие осуществляются совместно казахстанскими и российскими компаниями.

Всё отмеченное свидетельствует о существующих тесных связях в этом секторе экономики стран, входящих в состав ЕАЭС. Кроме того, создание такой структуры может повлиять на процесс аккумулирования финансовых ресурсов, использование которых будет осуществляться в зависимости от возникающей необходимости решения текущих отраслевых проблем, или внедрения новых эффективных проектов, имеющих особое значение для экономики стран и требующих для реализации значительных инвестиционных вложений.

Итоги

Суммируя полученные данные, можно констатировать, что извлечение 120 млн т в год явится тем достаточным оптимумом, который способен обеспечить как собственные потребности республики в исходном сырье, так и выполнить взятые на себя обязательства перед партнерами ближнего и дальнего зарубежья.

Выводы

В нефтегазовом секторе существуют тесные связи между странами, входящими в ЕАЭС. Шагом, направленным на усиление интеграционных процессов, может стать создание единой организации, координирующей всю производственную деятельность нефтяной отрасли стран союза. Это направление интеграции позволит более эффективно использовать нефтегазовые ресурсы как экспортный потенциал, так и в качестве исходного сырья для обеспечения нефтегазопереработки и нефтехимии.

Список используемой литературы

1. Егоров О.И., Чигаркина О.А. Региональные особенности развития нефтегазового комплекса Казахстана // Регион: экономика и социология. 2014. №3 (83). С. 302–312.
2. Егоров О.И., Чигаркина О.А. Проблемы реструктуризации нефтегазового комплекса РК в целях повышения его конкурентоспособности // Нефть и газ. 2014. №. 4 (82). С. 105–114.
3. Егоров О.И., Чигаркина О.А. Пути развития Прикаспийского нефтегазового комплекса: региональные особенности // «Caspian». Special publication of KIOGE 2014. The 22-nd International Oil and Gas Exhibition. London: Caspian Publishing House LTD. 2014. С. 104–107.

Regional problems of an oil and gas complex of Kazakhstan: use of raw potential, prospects of intercountry connections

UDC 622.276/279 (574)

Author:

Oleg I. Egorov— the main researcher, professor, Sc.D.¹; olivegorov@mail.ru

Olga A. Chigarkina — Ph.D. associate professor²; ochigarkina@mail.ru

¹Institute of economy of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Republic of Kazakhstan

Abstract

In article questions of balance of oil-extracting and oil processing sectors of economy of Kazakhstan are considered. Prospects of development of oil and gas branch in the Western region of the country are shown. By authors it is suggested about expediency of formation of a uniform organizational form of producers of hydrocarbons within EAES.

Materials and methods

Method of expert evaluations.

Results

Summarizing the obtained data it is possible to note that extraction of 120 million t a year will be that sufficient optimum which is capable to provide as own needs of the republic for initial raw materials, and to fulfill the assumed obligations to partners of the near and far abroad.

Conclusions

In oil and gas sector there are close connections between the countries entering EAES. Creation of the uniform organization

coordinating all production activity of oil branch of the countries of the union can become the step directed on strengthening of integration processes. This direction of integration will allow to using more effectively oil and gas resources as an export potential, and as initial raw materials for providing oil and gas processing and petrochemistry.

Keywords

oil and gas complex, balance of production and processing, complex use of hydrocarbons

References

1. Egorov O.I., Chigarkina O.A. *Regional'nye osobennosti razvitiya neftegazovogo kompleksa Kazakhstana* [Regional specific features of Kazakhstan oil and gas sector]. *Region: ekonomika i sotsiologiya*, 2014, issue 3 (83), pp. 302–312.
2. Egorov O.I., Chigarkina O.A. *Problemy restrukturalizatsii neftegazovogo kompleksa RK v tselyakh povysheniya ego konkurentosposobnosti* [Problems of restructuring of the oil and gas complex of the Republic of Kazakhstan in order to enhance its competitiveness]. *Neft' i gaz*, 2014, issue 4 (82), pp.105–114.
3. Egorov O.I., Chigarkina O.A. *Puti razvitiya Prikaspiyskogo neftegazovogo kompleksa: regional'nye osobennosti* [Ways of development of Caspian oil and gas industry: regional features]. Special publication of KIOGE 2014. The 22-nd International Oil and Gas Exhibition. London: Caspian Publishing House LTD, 2014, pp. 104–107.

КОМИТЕКС
www.komitex.ru

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕТКАНЫХ
МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ

Геотекстильные полотна «Геоком» для:

- строительства и ремонта автомобильных и железных дорог
- обустройства нефтяных, газовых и других месторождений и пр.
- нетканые полотна для строительства (обмотки трубопроводов; строительства бассейнов; при укладке тротуарной плитки; в инверсионной кровле и др.)

ОАО «Комитекс»

167981, г. Сыктывкар, ул. 2-я Промышленная, 10
тел. (8212) 286-513, 286-547, 286-575; факс 286-560
market@komitex.ru

