

УДК 338.1

Проблема дефицита качественных нефтепродуктов в Казахстане

©2012 г. Ю.Б. Асташов*

Казахстан является одной из крупнейших стран – экспортеров сырой нефти и продолжает наращивать объемы производства. Так, в 2005 г. в Казахстане добывалось 50,8 млн т, а к 2009 г. объем добычи составил уже 64,3 млн т. При этом страна импортирует нефть для производства нефтепродуктов в объеме 4 – 6 млн т в год, а также сами нефтепродукты для реализации на собственном рынке [1]. Парадокс: страна, являющаяся экспортером нефти, сама импортирует нефть и нефтепродукты. Почему рынок нефтепродуктов Казахстана дефицитен? Что мешает казахской нефтепереработке провести модернизацию для покрытия дефицита нефтепродуктов на внутреннем рынке?

Инфраструктура нефтепереработки Казахстана

Переработка нефти в Казахстане представлена тремя нефтеперерабатывающими заводами (НПЗ): Павлодарским в Северо-Восточной области республики, Атырауским в Западной области и Чимкентским в Южной области республики. Первоначальное их положение объясняется близостью к основным нефтепроводам и подчинением принципу обеспечения определенного географического региона. Данные заводы обеспечивали потребности преимущественно северных, западных и южных областей республики и Ташкентской области Узбекистана. Центральные и северные области обеспечивались продукцией НПЗ РСФСР. После распада СССР в Казахстане появился дисбаланс производства, который республика за прошедшие 20 лет никак не скорректировала, а продолжавшийся рост спроса на качественные виды топлива в дальнейшей перспективе только усугубит ситуацию.

Ценообразование на нефть и нефтепродукты в Казахстане

Для ответа на поставленные вопросы необходимо первоначально объяснить принципы ценообразования на нефть и нефтепродукты в России и Казахстане. Цена на нефть формируется по принципу экспортного NetBack:

$$P_n = P_m - T_p - \Theta_n,$$

где P_n – цена нефти в точке производства; P_m – цена маркерной нефти (относительно которой котируется конкретно продаваемая нефть); T_p – транспортные расходы по доставке нефти от точки производства до точки продажи (прокачка по трубе, железнодорожная перевозка, перевалка, фрахт); Θ_n – экспортная пошлина.

Казахстан только 1 января 2011 года повысил экспортные пошлины на нефть с 20 до 40 долл./т [2]. Пошлина в России зависит от уровня цены на нефть и находится на уровне 400 – 450 долл./т (с 01.09.2011 – 444,1 долл./т, с 01.01.2012 – 406,6 долл./т с 01.03.2012 – 411,2 долл./т) [3].

Для России и Казахстана цена на нефть рассчитывается по формуле экспортного паритета. При сопоставимых логистических затратах цена нефти в России будет ниже, чем в Казахстане примерно на 200 – 250 долл./т за счет разницы пошлин.

Ценообразование на нефтепродукты

Итак, ответ на первый вопрос – почему Казахстан, являясь крупнейшим экспортером нефти, закупает при этом российскую нефть понятен – Казахстану выгоднее экспортировать собственную нефть и закупать российскую по экономическим причинам.

Чтобы ответить на второй вопрос – почему рынок Казахстана дефицитен по нефтепродуктам, необходимо проанализировать структуру топливного баланса Казахстана [4 – 6] и оценить маржинальность нефтепереработки.

Рынок дизельного топлива. В целом страна является нетто – экспортером. Ежегодный объем экспорта дизельного топлива после 2006 г. – около 1,5 млн т, из них большая часть в страны СНГ (Кыргызстан, Узбекистан, Украину), в том числе Казахстан экспортирует дизельное топливо в приграничные российские регионы (около 0,5 млн т). Ценообразование осуществляется по экспортному паритету. Премия внутреннего рынка относительно мировых цен непостоянна и зависит от действий регулятора и сезонного дефицита топлива.

Рынок низкооктанового бензина АИ-80. Ежегодный объем экспорта низкооктанового бензина из Казахстана – около 200 тыс. т. Большая часть экспортируется в страны СНГ (Кыргызстан,

* Ассистент каф. системного анализа НИЯУ МИФИ.

Узбекистан, Украину). Ценообразование осуществляется по экспортному паритету, на который накладывается государственное регулирование.

Рынок высокооктанового бензина АИ-92/95. Ежегодный импорт составляет более 1 млн т/г. Даже в стратегии Казахстана полное обеспечение республики собственным высокооктановым топливом не планируется ранее 2014 г. Основные поставщики: Салават Нефтеоргсинтез (НОС), Орск НОС, Уфимские НПЗ, Омский НПЗ. Ценообразование осуществляется по импортному паритету относительно российской цены плюс премия.

Рынок мазута. Экспорт составляет около 2 млн т/г. Основные направления экспорта – дальше зарубежье. Ценообразование осуществляется по экспортному паритету. Импорта из России нет.

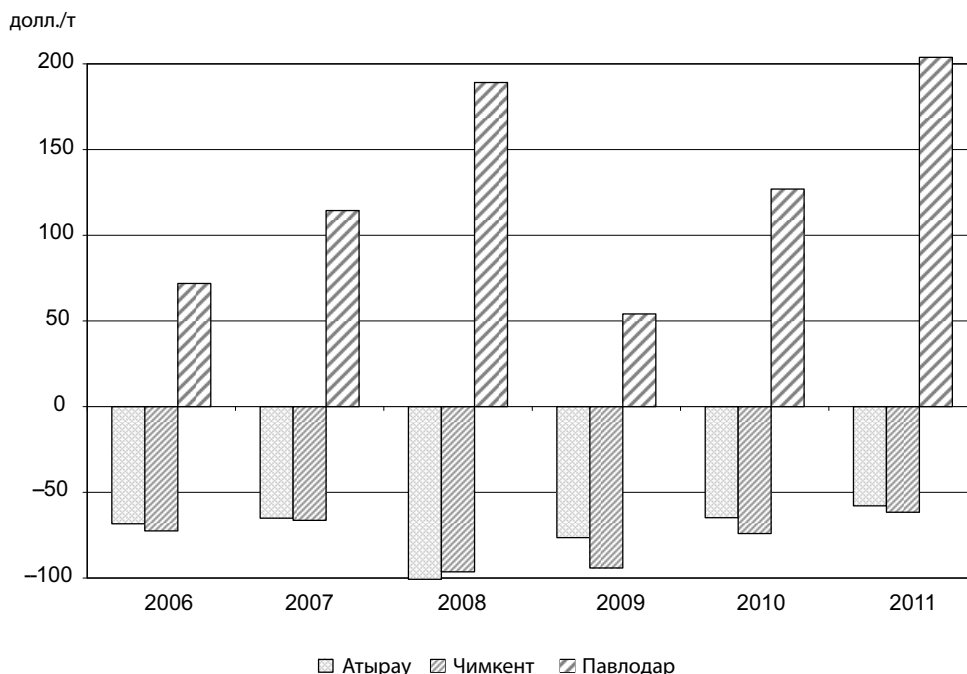
С учетом сложившегося топливного баланса страны получаем, что практически вся производимая продукция Казахстана продается по экспортному паритету, за исключением высокооктанового бензина, который производится в недостаточном количестве и цена на него формируются по принципу импортного паритета.

Маржа переработки

Как уже говорилось выше, нефтепереработка Казахстана представлена тремя НПЗ: Павлодарским НХК, Атырауским НПЗ и Чимкентским НПЗ. Оценим маржу переработки для каждого из этих НПЗ.

Исходя из предполагаемой цены на нефть марки Brent 100 долл./баррель и текущей корзины нефтепродуктов, получаемых на каждом НПЗ, расчетная маржа переработки на Атырауском и Чимкентском НПЗ будет отрицательна: –57,92 и –61,62 долл./т, соответственно, только на Павлодарском НХК положительна: 203,77 долл./т. Средняя маржинальность по стране 31,09 долл./т или 3 долл./баррель. Если дополнительно учесть операционные и инвестиционные затраты, то маржинальность нефтепереработки будет отрицательной.

За счет дешевой нефти, поступающей на Павлодарский НПЗ, фактически происходит субсидирование всей нефтепереработки Казахстана, но



Планы проведения модернизации на НПЗ Казахстана

даже такое «вливание» в нефтепереработку страны не выводит ее из убыточной зоны. Подобная ситуация остается все последние годы (рисунк).

Валовая маржа на НПЗ Казахстана

Таким образом, из-за низких пошлин на нефть и низкого качества нефтепродуктов нефть для нефтепереработки имеет высокую цену, а получаемые нефтепродукты – низкую. Производимая продукция имеет низкое качество и продается с дисконтом относительно мировых маркеров [7]. Все три НПЗ страны были построены в 50 – 80-е г. прошлого века, давно устарели по основным параметрам и требуют существенных инвестиций не столько на поддержание работоспособности основных процессов, сколько на их модернизацию для выпуска продукции, соответствующей современным стандартам качества.

Казахстан неоднократно готовил программы развития нефтехимической промышленности. При полном выполнении этих программ объем инвестиций в нефтепереработку РК составил бы около 6 млрд долл. Фактически за период 2004 – 2010 гг. инвестирование не превысило 2 млрд долл. На основе программы 2008 – 2013 гг. принято постановление с подробным описанием планов модернизации отрасли [8], согласно которым запланировано реализовать следующие стратегические задачи:

- восстановление мощностей по первичной переработке нефти;
- увеличение количества и ассортимента выпускаемой продукции для полного обеспечения потребностей внутреннего рынка;

Планируемые перспективы производства нефтепродуктов заводами Казахстана					Таблица 1
Продукты	До реконструкции, тыс. т	После реконструкции, тыс. т	Увеличение (+), уменьшение (-)		
			тыс. т	%	
Переработка, всего	13 556,2	17 000,0	+ 3 444	+ 25	
Производство:					
Автобензины, всего	2 712,2	5 188,6	+ 2 476,4	+ 91	
в т.ч.					
высокооктановые	1 464,1	5 188,6	+ 3 724,5	+ 254	
низкооктановые	1 248,1	0	- 1 248,1	0	
Авиатопливо	460,6	1 136,6	+ 676	+ 147	
Дизтопливо	4 301,7	5 647,8	+ 1 346,1	+ 31	
Мазут	3 276,2	1 118,6	- 2 157,6	- 97	

Баланс производства основных видов нефтепродуктов до и после реконструкции АНПЗ					Таблица 2
Продукты	До реконструкции, тыс. т	После реконструкции, тыс. т	Увеличение (+), уменьшение (-)		
			тыс. т	%	
Переработка, всего	4 300,0	5 000	+ 700	+ 16	
Производство:					
Автобензины, всего	540,0	1 303	+ 763	+ 141	
в т.ч.					
высокооктановые	75,9	1 303	+ 1 227,1	+ 1 616,7	
низкооктановые	464,1	0	- 464,1	0	
Авиатопливо	408,9	365	+ 316,1	+ 646	
Дизтопливо	1 287,9	1 460	+ 172,1	+ 13	
Мазут	1 716,1	150	- 1 566,1	- 91	

– производство моторного топлива, соответствующего требованиям Евро-3,4;

– переработка к 2015 г. заводами Казахстана 17 млн т нефти в год при средней глубине переработки 84 %. Предполагаемый бюджет – более 3,6 млрд долл.

В результате проведения заявленных мероприятий суммарный баланс производства основных видов нефтепродуктов должен измениться следующим образом (**табл. 1**).

Согласно постановлению № 712 инвестиции по НПЗ планируется распределить следующим образом:

- Атырауский НПЗ – 2,6 млрд долл.
- Павлодарский НХК – 0,6 млрд долл.
- Чимкентский НПЗ – 0,68 млрд долл.

Далее приведем основные инвестиционные планы Казахстана по каждому НПЗ.

Атырауский НПЗ

На Атырауском НПЗ запланированы к реализации четыре проекта, которые позволят существенно увеличить глубину переработки и выход качественных светлых нефтепродуктов (**табл. 2**):

- реконструкция вакуумного блока установки ЭЛОУ-АВТ и установки замедленного коксования (увеличение выработки автобензина, авиатоплива, дизтоплива и вакуумного газойля);
- строительство комплекса по производству ароматических углеводородов (КПАУ) (увеличение

выработки высокооктанового бензина, бензола и параксилола);

– строительство комплекса по глубокой переработке нефти (КГПН) позволит увеличить глубину переработки до 82 % и начать производство высококачественных нефтепродуктов, соответствующих стандартам Евро-4;

– строительство обводного железнодорожного пути протяженностью 11,6 км.

В рамках проекта ТОО «АНПЗ» 29 октября 2009 года с компанией «Sinopec Engineering» (Китай) подписан договор на условиях «под ключ» на строительство комплекса по производству ароматических углеводородов. При этом 85 % от стоимости договора финансируется за счет средств связанного займа АО «Банк развития Казахстана» (далее БРК) у Экспортно-Импортного Банка Китая 30 июля 2010 г.

БРК и ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» 100-процентная дочерняя организация АО «КазМунайГаз-переработка и маркетинг») подписали кредитное соглашение. В соответствии с подписанным соглашением БРК предоставляет ТОО «АНПЗ» кредитную линию на общую сумму 1,063 млрд долл. США сроком на 13 лет.

Суммарная оценка инвестиций – около 2,64 млрд долл. США. Реализация этих проектов позволит увеличить сбалансированную мощность завода до 5 млн т/г, и довести глубину переработки нефти до 82 %. Срок реализации проектов – 2010 – 2013 гг.

Таблица 3

Баланс производства основных видов нефтепродуктов до и после реконструкции ПНХЗ				
Нефтепродукты	До реконструкции, тыс. т	После реконструкции, тыс. т	Увеличение (+), уменьшение (-)	
			тыс. т	%
Переработка, всего	4 056,2	6 000	+ 1 944	+ 48
Производство:				
Автобензины, всего	1 155,2	2 115,0	+ 959,8	+ 83
в т.ч.				
высокооктановые	784,8	2 115,0	+ 1 330,2	+ 169
низкооктановые	370,3	0	- 370,3	0
Авиатопливо	79,9	165	+ 85,1	+ 107
Дизтопливо	1 314,1	2 206	891,9	+ 68
Мазут	794,1	203	- 591,1	- 74

Павлодарский нефтехимический завод

На Павлодарском НХЗ запланированы к реализации следующие проекты:

- модернизация оборудования, включая замену внутренних устройств вакуумной колонны, замену штуцера ввода сырья в реактор каткрекинга, замену циклонов регенератора, печи П-2, насосного оборудования, восстановление теплообменников;

- реконструкция установки гидроочистки дизтоплива и строительство новых установок изомеризации и селективного обессеривания бензина каталитического крекинга;

- строительство эстакады под слив вакуумного газойля с Атырауского НПЗ и Чимкентского НПЗ для переработки на установке каталитического крекинга;

- разработка проекта строительства сливной эстакады мощностью 2 млн т нефти, которая позволит принимать нефть казахстанских производителей. Строительство и запуск эстакады намечались на 2011 г.

В 2010 году Павлодарский НХЗ запустил в опытно-промышленную эксплуатацию узел ввода октаноповышающей добавки N-метиланилина стоимостью 2,4 млн долл. Узел ввода N-метиланилина предназначен для приема, хранения и дозирования до 9 тыс. т октаноповышающей добавки в год. Пропускная способность узла по автомобильному бензину – 1 млн т/г.

Также запланировано восстановить проектную мощность завода – 6 млн т/г. и довести каче-

ство продукции до стандартов Евро-3,4. Оценка стоимости (ориентировочно) составляет около 600 млн долл. Планируемый срок реализации проекта – 2008 – 2013 гг. Изменение баланса производства в результате модернизации НПЗ представлено в табл. 3.

Чимкентский нефтеперерабатывающий завод

Реконструкция Чимкентского НПЗ позволит решить следующие задачи:

- восстановление проектной мощности. Для замены внутренних устройств аппаратов, катализаторов, насосного оборудования, восстановления теплообменников планируется инвестировать порядка 80 млн долл.;

- завершение строительства новых установок изомеризации, полипропиленовой установки, запуск производства водорода и серы, реконструкция установок гидроочистки дизтоплива.

Нововведения позволят увеличить мощность до 6 млн т/г., увеличить выработку высокооктанового бензина, авиатоплива и дизтоплива, довести качество продукции до стандартов Евро-3,4 и глубину переработки до 85 %, а также сократить выработку мазута (табл. 4). Оценка стоимости (ориентировочно) – 680 млн долл. США. Срок реализации проектов – 2009–2013 гг.

Простейшие расчеты показывают, что для достижения IRR по заявленным инвестициям (3,6 млрд долл.) на уровне 15 % за 10 лет маржа переработки должна как минимум утроиться, то есть стоимость корзины нефтепродуктов должна увеличиться на 70 долл/т.

Таблица 4

Баланс производства основных видов нефтепродуктов до и после реконструкции Чимкентского НПЗ				
Нефтепродукты	До реконструкции, тыс. т	После реконструкции, тыс. т	Увеличение (+), уменьшение (-)	
			тыс. т	%
Переработка, всего	5 200	6 000	+ 800	+ 15,4
Производство:				
Автобензины, всего	1 017,1	1 770,6	+ 753,5	+ 74,1
в т.ч.				
высокооктановые	603,4	1 770,6	+ 1 167,2	+ 193,4
низкооктановые	413,7	0	- 413,7	-100,0
Авиатопливо	331,8	606,6	+ 274,8	+ 82,8
Дизтопливо	1 699,7	1 981,8	+ 282,1	+ 16,6
Мазут	766,0	765,6	- 0,4	0,0

Перспективы реализации инвестиционных планов

За время своего независимого существования нефтепереработка Казахстана осталась практически в первоначальном состоянии и не соответствует современным требованиям по качеству моторных топлив. Анализ топливного баланса республики показывает, что в ней наличествует дефицит по качественным видам топлива. Дефицит по высокооктановому топливу более 1,5 млн т/г, аналогичная ситуация может случиться и с дизельным топливом, если Казахстан начнет вводить стандарты качества, хотя бы соответствующие Евро-3. Поставки высококачественных топлив в республику осуществляются российскими производителями.

Казахстан так и останется импортозависимым от России по качественным топливам. Причем причина этой зависимости лежит не в технической сфере (хотя и тут тоже есть свои подводные камни)¹, а в экономической – при данной системе ценообразования (государственное регулирование) и внутренней политике государства (регулирование дефицита) модернизация казахских заводов экономически нецелесообразна. Хотя это и противоречит доктрине любого крупного государства об энергетической независимости.

Выводы

Текущая минимальная убыточность переработки нефтепродуктов в Казахстане достигается только за счет поставок дешевой нефти из России. Казахстан будет стремиться всеми способами и в дальнейшем сохранить режим беспошлинной поставки нефти из России.

Опыт реализации двух прошлых инвестиционных программ по модернизации нефтеперерабатывающих мощностей Казахстана показывает, что вероятность реализации и текущей программы в полном объеме невысока. Никто не будет всерьез рассматривать инвестиции в убыточную нефтепереработку.

Для российских нефтепереработчиков это означает, что на юге России и в долгосрочной перспективе будет существовать крупный потребитель качественного топлива, которому его можно

поставлять с премией относительно внутреннего рынка России или по более привлекательной цене, чем экспортный NetBack.

Аналогичная ситуация складывается и для российских производителей нефти. В условиях беспошлинных поставок нефти в Казахстан данное направление будет являться экономически более целесообразным, чем поставки на экспорт в дальнее зарубежье.

Рано или поздно Казахстан будет вынужден произвести хотя бы частичную модернизацию НПЗ. Так как в Казахстане никогда не было собственных проектных институтов, занимающихся строительством и модернизацией НПЗ, для проектных работ, скорее всего, будут привлекаться российские проектные организации, потому что им хорошо известны специфика данных НПЗ и особенности законодательства.

Библиографический список

1. Внешняя торговля стран Содружества Независимых Государств в 2010 году. Статкомитет СНГ. – М., 2012. – 551 с.
2. Инфотек. Ежемесячный нефтегазовый журнал №1.2004-1.2011 [Электронный ресурс] URL <http://www.citek.ru>
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2012 г. N 163 г. Москва «Об утверждении ставок вывозных таможенных пошлин на нефть сырую и на отдельные категории товаров, выработанные из нефти, вывозимые за пределы территории».
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 14.05.2009 года № 712 «Комплексный план развития нефтеперерабатывающих заводов Республики Казахстан на 2009 – 2015 годы».
5. Топливо-энергетический баланс Республики Казахстан. Статистический сборник / Астана, 2010. – 168 с.
6. Argus Нефтетранспорт. Ежемесячный обзор транспортировки нефти и нефтепродуктов. №1-6.2011 [Электронный ресурс] URL http://www.argus.ru/transport_pdf.html
7. Агентство республики Казахстан по статистике. Внешняя торговля. Основные показатели за 2008-2011 годы [Электронный ресурс] URL <http://www.stat.kz>
8. Казахстан удвоил экспортную пошлину на сырую нефть [Электронный ресурс] URL [Электронный ресурс] URL <http://www.rian.ru/economy/20110106/318122582.html>

¹ Проведение модернизации НПЗ, перерабатывающего тяжелые парафинистые нефти, существенно затратнее, чем аналогичных НПЗ, работающих на легкой нефти.