

НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЕКТОР В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

В.А. Крюков, В.Д. Маршак

ИЭОПП СО РАН

Аннотация

Рассматриваются теоретические вопросы формирования институциональной ренты на примере анализа функционирования нефтегазового сектора России. Проводится анализ влияния нефтегазового сектора на развитие экономики при различных условиях внешнего рынка. Расчеты выполняются на народно-хозяйственной динамической оптимизационной модели анализа и прогнозирования денежных потоков. Получены количественные оценки влияния цен на углеводороды на внешнем рынке на динамику валового внутреннего продукта, консолидированного бюджета страны и объема прямых инвестиций. Дана оценка нижнего уровня цен на нефть, обеспечивающего в настоящих условиях минимально эффективный уровень развития. Проведенные расчеты показали, что для диверсификации системы доходов федерального бюджета есть ресурсы, но мало эффективных проектов их реализации.

Ключевые слова: нефтегазовый сектор, рента, модель анализа и прогнозирования денежных потоков, оценки, цены на углеводороды, экспорт

Abstract

The paper analyzes the theoretical issues of an institutional rent by presenting a case study for the Russian oil-and-gas sector and how this sector influences the economy under different conditions of the world market. The calculations are made by applying the dynamic optimization models for money

flows in the national economy. We assess how hydrocarbon prices of the world market influence the GDP dynamics, consolidated budget, and direct investments, and what minimal level of the oil prices should be to ensure a minimal effective level of the economic development. Our calculations show that there are resources to diversify the federal fiscal revenue but very few effective projects to realize this.

Keywords: oil-and-gas sector, rent, money flows model, assessments, hydrocarbon prices, export

Уровень влияния нефтегазового сектора на экономику, наблюдаемый в России, близок к уровню этого влияния в других странах. Хотя по объему добычи нефти и газа относительно ВВП (килограмм на 1 доллар США ВВП) Россия занимает лишь 18-е место среди ведущих стран – производителей нефти и газа [1]. По экспорту нефти на душу населения среди основных стран-экспортеров она стоит на 11-м месте, при этом даже среди нефтедобывающих стран СНГ – ниже Азербайджана и Казахстана¹:

<i>Страна</i>	<i>Экспорт на душу нас., т</i>
Норвегия	31,70
Оман	14,89
Саудовская Аравия	11,40
Габон	9,94
Ливия	7,31
Азербайджан	5,53
Казахстан	4,39
Венесуэла	3,50
Ирак	2,77
Канада	2,65
Россия	2,45
Ангола	1,83
Конго	1,78
Иран	1,55
Англия	1,30
Мексика	0,82
Алжир	0,63

¹ Составлено по данным работы [2].

Нигерия	0,61
Колумбия	0,60
США	0,15
Египет	0,04

Основные экспортные поставки сырой нефти осуществляются из регионов севера Западной Сибири и Уральского федерального округа.

Проблема значительной зависимости российского бюджета от нефтегазовых доходов многоплановая, но прежде всего она заключается в слабой конкурентоспособности на мировом и внутреннем рынках остальных секторов экономики. Ситуация характеризуется как «нефтегазовый дефицит» федерального бюджета, как высокая зависимость доходной части бюджета от цен на углеводородные ресурсы на внешнем рынке.

В данной статье учитывается также тенденция сокращения нефтегазовой зависимости бюджета Российской Федерации посредством сведения его по средней цене на нефть за предыдущие пять лет. И задача стоит в том, чтобы используя нефтегазовые доходы (основную долю которых составляет рента), повысить конкурентоспособность экономики, тем более что страна стала членом Всемирной торговой организации. Очевидно, что частный капитал в реальный сектор того или иного региона придет в случае получения лучших (по крайней мере, не худших) условий по прибыли и функционированию, чем в других регионах. Поэтому скорее всего речь может идти о частно-государственном партнерстве как форме взаимодействия, способствующей минимизации рисков в крупных проектах. Причем фонд развития, формируемый за счет нефтегазовой ренты, является одним из основных источников ресурсов для участия государства в финансировании таких проектов.

В качестве инструментария нашего исследования служит народно-хозяйственная динамическая оптимизационная модель анализа и прогнозирования денежных потоков, разработанная в ИЭОПП СО РАН². В указанной модели описывается деятельность агентов рынка: сектора производства товаров и услуг, финансового сектора, об-

² Описание модели приводится в работе [3].

щественного сектора и сектора домашних хозяйств. В настоящей постановке число агентов рынка расширено: в секторе производства товаров и услуг выделены нефтедобыча, нефтепереработка и газодобыча. Нефтегазовый сектор в данном случае включает в себя добычу, переработку и транспортировку продукции соответствующих отраслей.

Функционирование каждого из агентов рынка задается системой уравнений и ограничений. В совокупности они описывают процесс расширенного воспроизводства как движение денежных средств. При этом происходит учет взаимодействия всех основных участников процесса: производителей товаров и услуг, банков, включая Центральный банк, валютной биржи, пенсионных, страховых и инвестиционных фондов, импортеров и экспортеров, домашних хозяйств, государства (бюджет, налоги, фонд развития).

Финансовый сектор отражает деятельность по привлечению и использованию финансовых ресурсов, а также контрольные функции Центрального банка по регулированию финансовой деятельности.

Взаимодействие агентов представлено в модели как совокупность денежных потоков, возникающих в экономике в процессе расширенного воспроизводства. Например, денежные доходы домашних хозяйств определяются как поступления от участия в процессе производства товаров и услуг, доходов от собственности и социальных трансфертов. В результате реализации этих средств происходит оплата товаров в объеме розничного товарооборота, оборота общественного питания и услуг. Эти денежные средства поступают на расчетные счета предприятий, с которых осуществляются уплата налогов, формирование оборотного капитала, выплаты по заемным средствам, финансирование капитального строительства, выплата дивидендов по привлеченным инвестициям. Другая часть денежных доходов населения затрачивается на выплату налогов, обязательные платежи и на сбережения в форме ценных бумаг, депозитов и наличной валюты. Данные сбережения формируют как вторичные доходы населения (дивиденды, проценты по вкладам, курсовая разница от продажи валюты), так

и соответствующие финансовые ресурсы (инвестиции, пассивы банков в рублях и валюте). Описание подобных циклов в формировании и использовании денежных средств по всем стадиям их преобразования с учетом внешних и внутренних условий, накладываемых на данные процессы, является по своей сути *моделью денежного обращения*.

Расчеты проводились для периода 2011–2016 гг. В качестве базовой информации использовались данные за 2011 г. Госкомстата РФ и Центрального банка, а также привлекались источники информации по нефтегазовому сектору [4].

В модели предусмотрена реализация проектов со сроком строительства объектов 1, 2, 3, 4 и 5 лет. Включение конкретных проектов в план, как и использование базовых мощностей, осуществляется в результате решения задач (отсутствие директивных заданий на ввод и использование мощностей). Расчеты модели проводились как решение задач линейного программирования с критерием на максимум системной эффективности использования финансовых ресурсов (максимум финансовой маржи) в постоянных ценах 2011 г.

Следует отметить, что во всех вариантах расчетов реальные денежные доходы домашних хозяйств учитывались как ограничения с ежегодным ростом не менее 0,3%, что соответствует оптимистическому прогнозу роста населения. Понятно, что при отмеченном выше критерии оптимизации данные ограничения выступают в качестве социальных условий развития экономики.

Нас интересует прежде всего, как экспортная цена на нефть влияет на изменение макроэкономических показателей развития экономики России. С этой целью были проведены серии расчетов на оптимизационной народно-хозяйственной модели анализа и прогнозирования денежных потоков. В данной постановке в модель были включены способы, описывающие функционирование отраслей топливно-энергетического комплекса. ТЭК был представлен как отраслями добычи нефти, газа и угля, так и отраслями генерации (ГЭС, АЭС, ТЭС, ТЭЦ, котельные) [5]. Причем по каждой отрасли были представлены способы

функционирования как базовых, так и новых мощностей, ввод которых возможен с каждого года прогнозируемого периода.

Расчеты по модели проводились при экспортной цене на нефть от 40 до 150 долл. США за баррель при шаге в 10 долл. Экспортная цена на газ была в соответствии с принятым на практике правилом привязана к цене на нефть. Цена на нефть изменялась с 2012 г. и в каждом расчете была постоянной весь дальнейший расчетный период. В потреблении домашних хозяйств по вариантам расчетов, как уже отмечалось выше, учитывался ежегодный рост реальных доходов на уровне 0,3%. Можно сказать, что в данной постановке отражается тенденция стимулирования экономики как посредством экспорта, так и поддержанием платежеспособного внутреннего спроса.

Основным фактором, влияющим на размер доходов бюджета от нефтегазового сектора, является уровень цен на мировом рынке. В основе этих доходов лежит углеводородная рента. Поскольку количественно выделить ренту при каждом возможном уровне цен на углеводороды нереально, рассмотрим влияние уровня цен на размер валового внутреннего продукта, тем более что объем его напрямую связан с размером ренты. Следует учесть, что имеет место институциональный механизм диффузии ренты в нефтегазовом секторе [6]. Это означает, что рентный доход наличествует как в экспортной пошлине, так и в налоговых отчислениях (НДПИ, налог на прибыль и т.п.), трансфертных ценах, доходах работников и акционеров. Естественно, что все эти составляющие ренты отражены в валовом внутреннем продукте.

Получены следующие значения изменения валового внутреннего продукта России при снижении цены барреля нефти на 1 долл. США (млрд руб. в ценах 2011 г.):

ВВП в постоянных ценах базового года	-158,9
Расходы на конечное потребление	-66,5
В том числе:	
домашних хозяйств	-0,3
государственных учреждений	-66,3
Инвестиции в основные фонды	-1,1
Чистый экспорт	-91,3

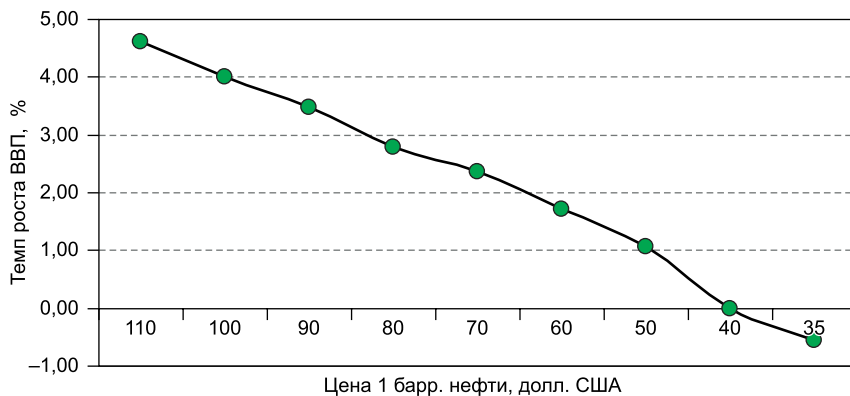


Рис. 1. Зависимость темпа роста ВВП России от уровня цены за баррель нефти марки «Urals» на внешнем рынке

Как показали расчеты (рис. 1), существует практически линейная зависимость между темпом роста валового внутреннего продукта и ценой нефти. Поэтому значения приведенных выше показателей получены как средние значения на интервале изменения цены одного барреля от 40 до 140 долл. Снижение цены нефти на 1 долл. за баррель сказывается прежде всего на объеме чистого экспорта, так как импорт, как правило, не следует прямо за валютной выручкой, тем более что задан рост потребительского спроса.

Сокращение доходов бюджета в наших расчетах корреспондирует с данными, приводимыми в статье А.Д. Степанова [7], который утверждает, что снижение цены за баррель нефти на 1 долл. приводит к уменьшению доходов бюджета на 64 млрд руб. В наших расчетах это уменьшение составило 66 млрд руб. Если учесть, что наши расчеты проводились в ценах 2011 г., а расчеты А.Д. Степанова – в ценах 2010 г., то имеет место практическое совпадение оценок. На рисунке 1 приведены результаты расчетов по выявлению влияния цены на нефть на внешнем рынке на темп роста валового внутреннего продукта при условии, что в других секторах экономики сохраняются тенденции, свойственные базовому 2011 г.

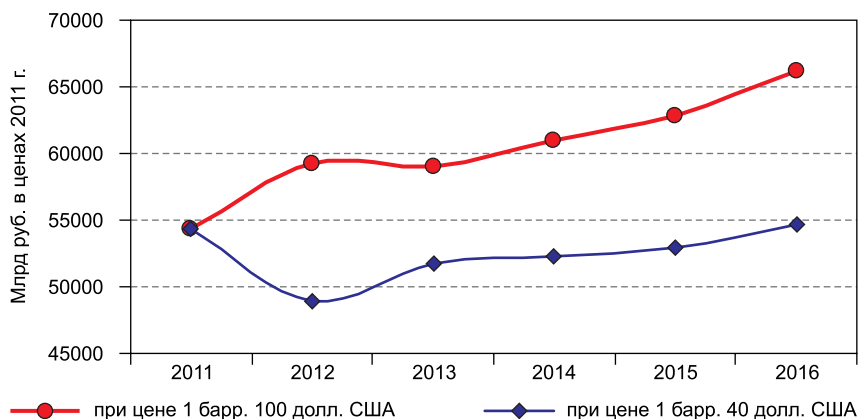


Рис. 2. Динамика ВВП России в зависимости от экспортной цены нефти

Из данных, представленных на рис. 1, видно, что при цене барреля нефти в 40 долл. темп роста экономики будет равен нулю. Был рассчитан также минимально эффективный темп роста, т.е. темп роста валового внутреннего продукта, соответствующий темпу прироста населения, при котором сохраняется достигнутый ранее уровень душевого потребления. Расчеты показывают, что это достигается при цене на нефть на уровне 45 долл. за баррель, что обеспечивало темп роста ВВП на 0,36%.

На рисунке 2 приведены результаты расчетов при цене одного барреля на уровне, обеспечивающем минимально эффективный рост ВВП, и при цене 100 долл., что обеспечивает рост экономики в 4,01% на интервале 2012–2016 гг. В данном случае рассматривается усредненная тенденция влияния цены на динамику ВВП. Более информативная картина предстает, когда рассматривается влияние цены на нефть на динамику ВВП на различных диапазонах изменения самой цены. В данном случае расчеты проводились при цене барреля нефти в диапазоне 50–110 долл. США при шаге в 10 долл.

Результаты расчетов показывают, что при неизменных объемах экспортных поставок нефти влияние цены более значимое при отно-

сительно малых ее уровнях. Это объясняется прежде всего тем, что по мере увеличения цены рост ВВП обеспечивается все относительно менее эффективными технологиями (способами). Другими словами, по мере роста объема ресурса его предельная полезность, как известно, падает. Получаем некоторую точку насыщения, когда малый объем частных прямых инвестиций объясняют отсутствием эффективных проектов. Из этого следует и другая сторона процесса – необходимость стерилизации сверхдоходов для последующего использования при появлении эффективных проектов. Проведенные расчеты еще раз показали, что для диверсификации системы доходов федерального бюджета есть ресурсы, но мало эффективных проектов ее реализации.

Литература

1. **Об остроте** нефтяной иглы. – URL: http://www.adm.yar.ru/rek/news/1b1/050413_finans.html (дата обращения 11.11.2012).
2. **Воронина Н.В.** Мировой рынок нефти: тенденции развития и особенности ценообразования. – URL: <http://www.cfin.ru/press/practical/2003-10/05.shtml> (дата обращения 11.07.2012).
3. **Кулешов В., Маршак В.** Финансовые аспекты прогнозирования темпов экономического роста // Вопросы экономики. – 2002. – № 11. – С. 31–45.
4. **Статистика** стран мира. – URL: <http://iformatsiya.ru> (дата обращения 11.11.2012).
5. **Маршак В.Д., Крюков В.А., Кузнецов А.В.** Оценка эффективности замещения газа углем в топливно-энергетическом балансе // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 4. – С. 176–186.
6. **Виноградова В.А.** Институциональный механизм диффузии природной ренты и его особенности в нефтегазовом секторе. – URL: <http://institutional.narod.ru/jis/jis.3/2/pdf> (дата обращения 12.12.2012).
7. **Степанов А.Д.** Бюджет цвета нефти: цены на нефть и государственный бюджет России. – URL: http://esco.co.ua/journal/2012_9/art262.pdf (дата обращения 13.01.2013).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 18.02.2013 г.

© Крюков В.А., Маршак В.Д., 2013