

РИСКИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА НЕФТЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Е. А. Юрина, Е. А. Коробов

*Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, Россия*
E-mail: Elizabethyurina@mail.ru, korobovea@yandex.ru

В данной статье проанализированы основные факторы и механизмы ценообразования, в наибольшей степени влияющие на формирование цены на нефть в современных условиях. Проводится выявление основных рисков ценообразования на российскую нефть, поставляемую на глобальный энергетический рынок, и определяется набор мер по их элиминированию в современных условиях. Научная новизна исследования заключается в изучении статистических данных цен нефти и определении её прогноза в среднесрочной перспективе с помощью применения эконометрической модели.

RISKS OF OIL PRICING IN MODERN CONDITIONS

E. A. Yurina, E. A. Korobov

This article analyzes the main factors and pricing mechanisms that have the greatest influence on the formation of oil prices in modern conditions. An assessment is being made of the main pricing risks for Russian oil supplied to the global oil energy industry, and a set of measures is being determined to eliminate them in modern conditions. The scientific novelty of the study leads to the analysis of statistical data on prices and the benefits of its forecast in the medium term using the application of an econometric model.

В табл. 1 вошли лидеры по добыче нефти в мире на лето 2022 года.

Таблица 1

**Топ-10 стран в мире по добыче нефти
на лето 2022 г., млн. баррелей в сутки [1]**

Место	Страна	Млн. баррелей в сутки
1	США	11.8
2	РФ	10.8
3	Саудовская Аравия	10.02
4	Ирак	4.2
5	Канада	3.9
6	Китай	3.8
7	ОАЭ	3.67
8	Бразилия	3.16
9	Кувейт	2.9
10	Норвегия	2.03

На рис. 1 представлен топ-10 стран в мире по потреблению нефти на лето 2022 года.

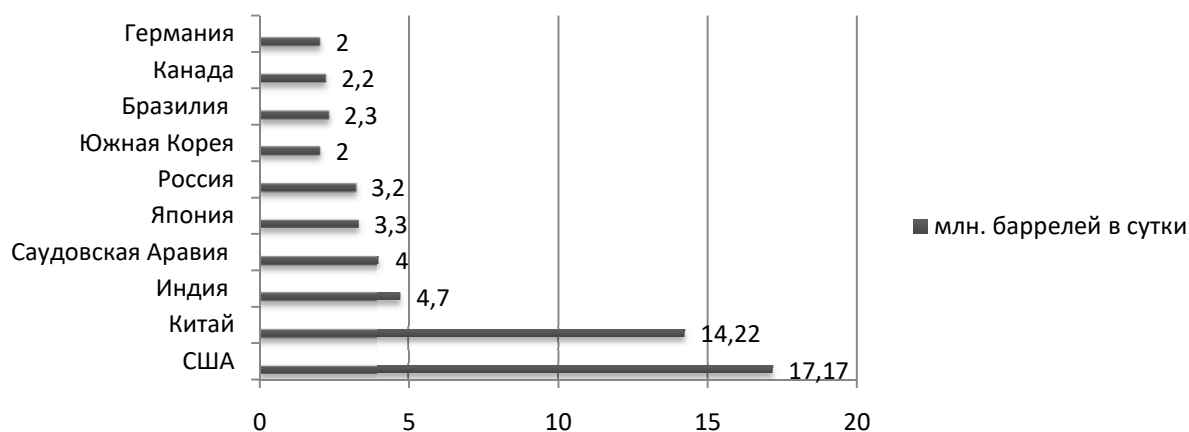


Рис. 1. Топ-10 стран в мире по потреблению нефти на 2022 г., млн. баррелей в сутки [2]

Эволюцию ценообразования можно разделить на несколько этапов. Первые три этапа из приведенных ниже в табл. 2 характеризуются картельным принципом ценообразования, когда цена на нефть назначалась ограниченной группой крупнейших продавцов. Начиная с 1986 года цена на нефть начала формироваться на биржах в результате конкурентной борьбы.

Таблица 2

Эволюция механизма ценообразования на мировом рынке нефти [3] (часть 1)

Периоды	До 1947 г.	1947-1971 гг.	1971-1986 гг.	1986 г. – по наст. время
Принцип ценообразования	Картельный	Картельный	Картельный	Конкурентный
Кто устанавливает цену	МНК	МНК	ОПЕК	Биржа
Число участников процесса ценообразования	7	7	13	Множество
Характер преимущественной конкуренции	Горизонтальная	Горизонтальная	Вертикальная	Вертикальная + горизонтальная
Динамика спроса	Устойчивый рост	Устойчивый рост	Рост/снижение	Замедленный рост

Таблица 2

Эволюция механизма ценообразования на мировом рынке нефти [3] (часть 2)

Периоды	До 1947 г.	1947-1971 гг.	1971-1986 гг.	1986 г. – по наст. время
Динамика издержек (основной фактор динамики)	Снижение (природный)	Снижение (природный)	Рост (природный) /снижение (НТП)	Снижение (НТП)
Маркерные сорта	Западно-техасская	Западно-техасская, легкая аравийская	Легкая аравийская, западно-техасская	Западно-техасская, Brent, Дубай
Динамика и уровни цен (долл./баррель, в текущих ценах)	Без особых изменений, около 2	Без особых изменений, около 2	Рост с 2 до 40 (к 1981), снижение до 30 (к 1985), падение до 10 (1986)	Колебание в пределах 15-20 (до 1997), снижение до 10 (до 1999), рост до 25 (1999)
Система расчета цен сиф в точке доставки	Фоб Мексиканский залив + фрахт	Фоб Мексиканский залив + 2 фрахта	Фоб Персидский залив + фрахт	Биржевые котировки
Доминирующие виды внешне-торговых сделок	Регулярные (Объем +Цены)	Регулярные (Объем +Цены)	Регулярные (Объем) + разовые (Цены)	Разовые (Объем) + регулярные (Объем) + биржевые (Цены)
Доминирующие цены	Трансфертные, справочные, рыночные	Трансфертные, справочные, рыночные	Рыночные, справочные, трансфертные	Рыночные, трансфертные

В современном мире существуют различные механизмы ценообразования на нефть:

1. *Неоднородные свойства нефти.* В настоящее время на мировых финансовых биржах доминируют сорта нефти Brent и Light Sweet. Цены данных сортов нефти определяют стоимость и остальных сортов.

2. *Налоговая политика.* Правительствами многих стран проводится политика высокой цены на нефтепродукты. Благодаря системе понижения цены доступного сырья (налоговые льготы) и повышение цены ограниченного сырья (повышение налогов) можно видоизменять структуру энергопотребления. С помощью такой налоговой модели можно при сильном скачке цен на нефть демпфировать его влияние на соответствующих потребителей и ослаблять инфляционное давление.

3. *Формирование значительных по размерам стратегических и коммерческих резервов.* Один из ключевых механизмов ценообразования — это резервы нефти, которые оказывают прямое влияние на цену. Рост запасов нефти сопровождается падением цен, а сокращение, наоборот — увеличением цен на нефть.

4. *Военно-политическое давление.* Пребывание иностранных военных сил в ряде стран ОПЕК обеспечивает их внутреннюю стабильность [4].

Также механизм ценообразования на нефть будет зависеть от нескольких факторов: квоты на добычу сырья, которые определяет ОПЕК; себестоимость процесса добычи в разных регионах мира; объемы нефтяных запасов; спекуляции на рынке; экономические санкции в отношении нефтедобывающих стран; геополитическая обстановка; разработки в науке, касающиеся новых источников энергии; курс доллара США [5, 6].

На данный момент времени существуют организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК и ОПЕК+), которая регулирует центра нефть. Регулирование происходит с помощью стратегии ценообразования на основе объема нефти. Происходит это таким образом: когда в мире наблюдается избыток нефти, ОПЕК сокращает свои квоты на добычу. Когда наблюдается дефицит нефти, организация повышает цены для поддержания стабильного уровня добычи [7].

В начале сентября страны G7 договорились установить предельные цены на российскую нефть, поставки по более высоким ценам будут запрещены. Ограничения разработаны для снижения доходов России а также для уменьшения их влияния на рост мировых цен на энергоносители.

Будет ли этот механизм работать со стопроцентной эффективностью? Конечно нет. Для того чтобы механизм ценовых потолков заработал, нужно согласие обеих сторон сделки – покупателя, и продавца, и посредников. Реакция продавца, то есть России, была мгновенной и однозначной. Что касается покупателей нефти таких, как Китай, Индия, Индонезия, Вьетнам, не согласятся подчиняться условиям Запада. Внутренний спрос стран на энергоносители растет, терять Россию в качестве поставщика им совсем не нужно. Наконец, посредники, оказывающие логистические и страховые услуги по сопровождению поставок. Это звено идеи ценовых ограничений является наиболее уязвимым. Страны Запада контролируют значительную долю мирового танкерного флота и до 90% страхования морских перевозок, именно на это факторы идеи «предельных цен» и делается упор у стран-санкционеров.

Чем может обернуться ввод «предельных цен» для Запада: масштаб обеспечения нефтью РФ на глобальном энергетическом рынке равен 11% мировой торговли нефтью. Заместить эти объемы оперативно никто не сможет. А значит, и развитый, и развивающийся мир ждет очередной скачок энергетических цен. Кроме того, необходимость замещать высокосернистую российскую нефть более легкими сортами приведет ЕС к необходимости серьезно наращивать импорт мазута, который приведёт к удлинению логистики и увеличению сроков перекачки нефтепродуктов в портах.

Стратегический путь противостояния энергетическим условиям Запада

один - выгораживание и отстраивание альтернативного сегмента нефтяного рынка, который работает по правилам, определяемым согласованно Москвой, Пекином, Тегераном и Дели, а не Вашингтоном, Лондоном и Брюсселем.

Необходимые и перспективные элементы плана - активизация строительства российского танкерного флота, дальнейшая капитализация государственных страховых компаний с достижением договоренностей о формировании совместных пулов ответственности со страховщиками дружественных стран, расширение биржевой торговли нефтью и нефтепродуктами в России с привлечением участников из дружественных стран и формированием собственных ценовых бенчмарков в рублях. Также РФ предприняла меры по ещё большей продаже своей нефти в Китай и Индию. По данным таможенных органов, закупки российской нефти Китаем по состоянию на июнь выросли на 55%. Аналогичные процессы наблюдались и на маршрутах поставок в Индию. В июле показатель вырос на 23%, добравшись к показателю 950 тыс. баррелей [8].

Приведем пример нефти сорта Brent. Проанализируем динамику курса с 2017 по 2022 год на рис. 2.

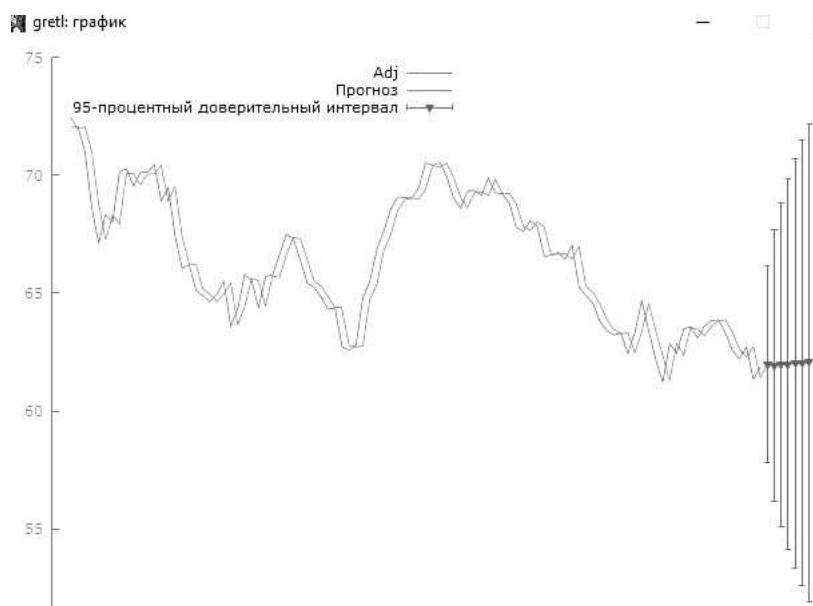


Рис. 2. Динамика курса Brent

Анализ графика позволяет предположить отсутствие сезонности и наличие повышающегося тренда к 2022 г. На листинге 1 представлена модель ARIMA.

Оценок функции: 80
Оценок градиента: 24

Модель 3: ARMA, использованы наблюдения 2017-2022 (T = 1129)
Estimated using AS 154 (точный метод МП)
Зависимая переменная: Adj
Стандартные ошибки рассчитаны на основе Гессииана

Коэффициент	Ст. ошибка	z	P-значение
-------------	------------	---	------------

const	65,1252	6,66565	9,770	1,51e-022	***
phi_1	0,442739	0,222046	1,797	0,0462	**
phi_2	0,545339	0,220139	2,392	0,0312	**
theta_1	0,513950	0,2164381	2,194	0,2324	**
theta_1	-0,904226	0,177385	-2,098	0,0051	***
Среднее зав. перемен	62,25053	Ст. откл. зав. перемен	15,737961		
Среднее инноваций	-0,052966	Ст. откл. инноваций	0,355795		
R-квадрат	0,981019	Испр. R-квадрат	0,970965		
Лог. Правдоподобие.	-2456,3940	Крит. Акаике	406,7879		
Крит. Шварца	4955,1353	Крит. Хеннана-Куинна	4168,7299		

Листинг 1. Эконометрическая модель курса Brent

Был построен недельный прогноз стоимости нефти сорта Brent на ноябрь 2022 года. Согласно прогнозу сохранится возрастающая тенденция стоимости и на 22.11.2022 цена по прогнозу будет составлять 62,07 долл. США (листинг 2).

16-11-2022	61,976303	25,670860
17-11-2022	61,928334	25,601817
18-11-2022	61,991050	24,099423
19-11-2022	62,025607	24,432081
20-11-2022	62,047398	24,635425
21-11-2022	62,073289	24,937821
22-11-2022	62,079351	24,869553

Статистика для оценки прогноза using 5 observations

Средняя ошибка (ME)	-0,084459
Корень из средней квадратичной ошибки (RMSE)	0,48339
Средняя абсолютная ошибка (MAE)	0,42825
Средняя процентная ошибка (MPE)	-0,36831
Средняя абсолютная процентная ошибка (MAPE)	1,7566
Theil's U2	0,95003
Пропорция смещения, UM	0,030528
Пропорция регрессии, UR	0,43278
Пропорция возмущений, UD	0,53669

Листинг 2. Прогноз курса нефти сорта Brent на ноябрь 2022 года, в долл. США

Таким образом, в результате исследования выявили основные риски ценообразования на российскую нефть, поставляемую на глобальный энергетический рынки, и определили набор мер по их элиминированию в современных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Топ-10 стран по добыче нефти в 2022 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://finance-rambler-ru.turbopages.org/finance.rambler.ru/s/economics/48421082-top-stran-po-dobyche-i-eksportu-nefti-v-2022-godu/> (дата обращения: 04.11.2022).

2. Потребление в мире нефти. [Электронный ресурс]. URL: <https://prognostica.info/news/potreblenie-nefti-v-mire-potrebiteli-rossijskoj-nefti/?ysclid=lb0jri0mla69619249> (дата обращения: 01.11.2022).
3. Мировой рынок нефти: эволюция механизма ценообразования. [Электронный ресурс]. URL: <http://konoplyanik.ru/ru/publications/b44/b44-3.htm> (дата обращения: 10.11.2022).
4. *Новак М. А.* Особенности ценообразования на мировом рынке нефти // Экономика и бизнес. 2019. С. 3-4.
5. *Коробов А. А.* Геополитическая неопределенность и ее влияние на глобальные товарно-сырьевые рынки // Среднерусский вестник общественных наук. 2019. Т. 14. № 3. С. 175-192.
6. *Коробов А. А.* Иммиграционный аспект политического терроризма в России // Власть. 2005. № 9. С. 11-17.
7. *Сергеев А. В.* Анализ современного состояния биржевой торговли нефтью // Вестник научных достижений. Экономика и право. 2020. 8 с.
8. *Ивантер А. Е.* Ковбои на испуг не возьмут // Эксперт. 2022. № 38 (1267)..