

РАЗВИТИЕ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ В ПЕРИОД МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

© 2019 **Конников Евгений Александрович**

Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли (ИПМЭиТ)
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ),
Россия, Санкт-Петербург
E-mail: konnikov.evgeniy@gmail.com

© 2019 **Конникова Ольга Анатольевна**

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ),
Россия, Санкт-Петербург,
E-mail: olga.a.konnikova@gmail.com

© 2019 **Завричко Ольга Ивановна**

Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли (ИПМЭиТ)
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ),
Россия, Санкт-Петербург
E-mail: olga.zavrichko@yandex.ru

© 2019 **Забелин Борис Фёдорович**

кандидат экономических наук,
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли (ИПМЭиТ)
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ),
Россия, Санкт-Петербург
E-mail: zabelinbf@mail.ru

Актуальность вопроса, выбранного для исследования, напрямую связана со специализацией России в сфере международной торговли. В данной статье при помощи использования факторной модели проанализировано, как изменялся объем добычи нефти за 2005–2017 гг. и какие факторы повлияли на это, а также рассмотрено, как менялась данная динамика в период мирового кризиса (2008–2009 гг.) и в период введения санкций против России (2014 г. — наст. вр.). На основе проведенного анализа оценены перспективы нефтепромышленности Российской Федерации.

Ключевые слова: нефтяная промышленность, российская экономика, макроэкономическая нестабильность, факторная модель

Россия обладает богатейшими запасами природных ресурсов, которые составляют основу хозяйства страны и определяют сырьевую направленность экономики. Добыча нефти ориентирована прежде всего на экспорт, в стране имеется достаточное количество ресурсов не только для обеспечения России, но и на продажу за ее пределы. Наличие обильных запасов природных ископаемых является финансовой основой для совершенствования экономики и увеличения производства внутри страны.

Особенность нефтяной промышленности заключается в том, что спрос является неэластичным, то есть при любой цене спрос будет оставаться постоянным. От объема запасов и грамотного использования природных ресурсов

напрямую зависят темпы экономического роста страны, роль и вовлеченность в международное разделение труда, успешное развитие внешнеэкономических связей и социальная стабильность населения.

В первую очередь необходимо проанализировать изменение цен на нефть, поскольку оно прямым образом влияет на объем добычи в денежном выражении. Так сложилось, что все цены на нефть, даже в российских отчетах, ведутся в долларах. В данной работе мы рассмотрим периоды 2005–2015 гг. и 2005–2017 гг. в силу имеющихся данных в свободном доступе в официальных источниках [7].

На рисунке 1 представлен график с ценами за баррель нефти в текущих ценах на период с

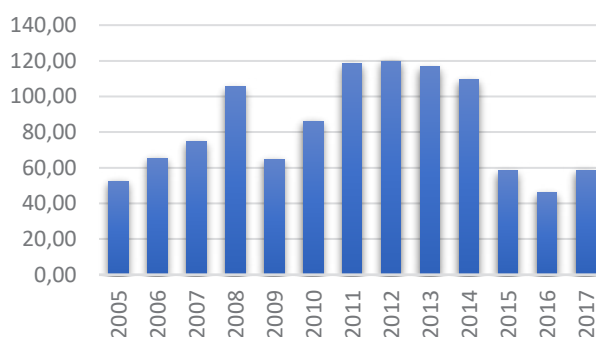


Рисунок 1. Текущие цены за баррель нефти в долл США в 2005–2017 гг.

2005 по 2017 гг.

Согласно ТАСС, исторический максимум цены за баррель был зафиксирован 4 июля 2008 года — \$143,95, однако уже 26 декабря 2008 года произошел резкий обвал цен — \$33,73 вследствие мирового кризиса, начавшегося в США. Влияние оказалось достаточно сильным по следующим причинам:

- Процессы глобализации и взаимосвязь финансовых рынков различных государств делает их уязвимыми к негативным событиям, имеющим локальный характер. Вместе с падением курса акций на зарубежных рынках уменьшается и стоимость отечественных компаний, что отражается в их котировках на российском фондовом рынке;

- Спекулятивная игра с необоснованно высокими мировыми ценами на нефть, их обвал, обусловленный кризисной ситуацией, еще более углубил кризис фондовых рынков [2].

Однако нефтепромышленный рынок быстро восстановился. В 2011 году цена на нефть превысила \$100 за баррель из-за начала политического кризиса в Ливии и, тем самым, сокращения предложения ливийской нефти.

В 2014 году начинает наблюдаться падение цен из-за избыточного предложения, которое было вызвано высоким уровнем добычи нефти в США и возобновления поставок нефти из Ливии.

После ежемесячного доклада Международного энергетического агентства, прогнозирующего сокращение спроса на нефть, цена начала еще больше падать. Также важным фактором падения стоимости стала неготовность Организации стран-экспортеров нефти (ОПЕК) договориться о сокращении добычи. Таким образом, за год цены на нефть снизились на 51%. Следом за этим, на падение цены повлиял кризис на фондовом рынке в Китае, планы Ирана по увеличению экспорта нефти после снятия санкций и данные о том, что в США продолжают вводить в строй новые добывающие мощности.

В ноябре 2016 года на встрече в Вене (Австрия) члены ОПЕК договорились с Россией и рядом других нефтедобывающих стран о сокращении добычи нефти. Всего страны — участницы соглашения договорились уменьшить добычу на 1,8 млн. баррелей по сравнению с уровнем октября 2016 года. Россия снизила среднесуточную добычу на 2,7% (300 тыс. баррелей). Действие соглашения продлевалось до конца 2018 года, что поспособствовало сокращению предложения и росту цен на нефть [4].

Для корректности последующего анализа необходимо скорректировать текущие цены на индекс цен, чтобы получить сопоставимые цены для сравнения (см. рис. 2).

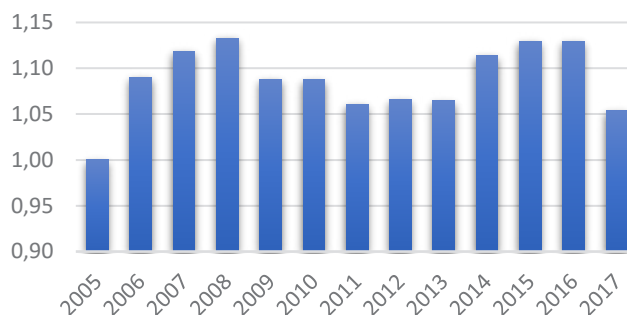


Рисунок 2. Индекс цен в 2005–2017 гг.

Рассмотрим факторную модель $ВП=ЧР*ГВ$, где ВП — это выпуск продукции, ЧР — это численность рабочих и ГВ — среднегодовая выработка на одного рабочего.

В свободном доступе имеются данные о среднегодовой численности работников в нефтепромышленной деятельности только до 2015 года, поэтому будем рассматривать период 2005–2015 гг.

В таблице 1 представлены исходные данные для расчета факторной модели. Все данные взяты из сайта федеральной службы государственной статистики и Росстата. Прежде всего, применим индекс цен, чтобы сравнивать значения в сопоставимых ценах. Поскольку в международной практике применяется цена на нефть за баррель, переведем тонны нефти в баррели, что составляет примерно 159 литров. Среднегодо-

вую выработку работника посчитаем как отношение выпуска продукции на численность рабочих.

В таблице 2 представлены итоговые данные, которые будут использованы при проведении факторного анализа.

Мы будем применять способ абсолютных разниц, чтобы понять, какой фактор и на сколько оказывал влияние на выпуск продукции.

$$\Delta ВПчр = \Delta ЧР * ГВ_0$$

$$\Delta ВПгв = ЧР_1 * \Delta ГВ$$

$$\Delta ВП = \Delta ВПчр + \Delta ВПгв$$

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 3.

Для наибольшей наглядности продемонстрируем график, как менялись показатели с 2006 по 2015 гг. (рис. 3).

Таблица 1. Исходные данные

Год	Добыча нефти, млн. тонн	Тек цена руб/млн. тонн	Индекс цен	ЧС, тыс чел
2005	470	330,45	1,0	136,1
2006	481	411,77	1,09	134,1
2007	470	469,85	1,12	134,2
2008	478	662,88	1,13	120,5
2009	495	406,44	1,09	111,6
2010	505	541,68	1,09	108,9
2011	512	743,61	1,06	106,6
2012	519	753,87	1,07	108,7
2013	522	734,02	1,06	113,4
2014	527	688,57	1,11	118,9
2015	534	366,41	1,13	122

Таблица 2. Данные для факторного анализа

Год	Сопост. цены за баррель, млн. долл	ВП в сопоставимых ценах, млн. долл	ЧР, тыс чел	ГВ, млн. долл
2005	47,37	155310,34	136,1	1141,15
2006	54,16	181706,31	134,1	1355,01
2007	55,24	181098,76	134,2	1349,47
2008	68,80	229388,58	120,5	1903,64
2009	38,77	133867,87	111,6	1199,53
2010	47,50	167325,93	108,9	1536,51
2011	61,46	219496,65	106,6	2059,07
2012	58,46	211642,83	108,7	1947,04
2013	57	194701,02	113,4	1716,94
2014	45,04	165585,27	118,9	1392,64
2015	21,23	79075,34	122	648,16

Таблица 3. Расчеты факторов методом абсолютных разниц

Год	ΔВПчр	ΔВПгв	ΔВП
2006	-2282,3	28678,28	26395,98
2007	135,5	-743,05	-607,55
2008	-18487,7	66777,54	48289,81
2009	-16942,4	-78578,3	-95520,7
2010	-3238,74	36696,8	33458,06
2011	-3533,97	55704,69	52170,71
2012	4324,04	-12177,9	-7853,82
2013	9151,07	-26092,9	-16941,8
2014	9443,17	-38558,9	-29115,8
2015	4317,2	-90827,1	-86509,9

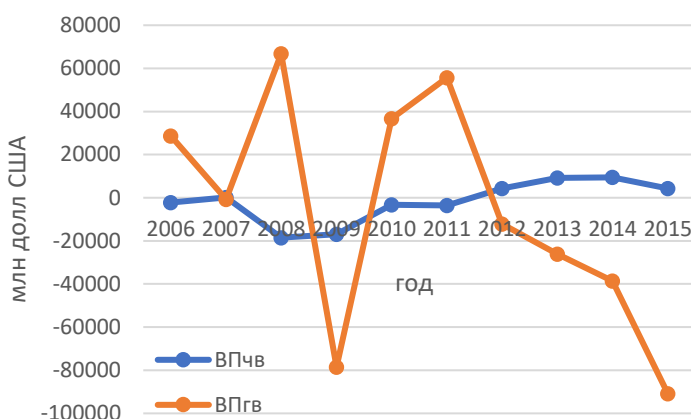


Рисунок 3. Динамика значений показателей для факторной модели

Анализ рис. 3 показывает, что наибольшее влияние на выпуск продукции оказывает среднегодовая выработка одним рабочим. Максимальное значение было в 2008 году за год до резкого падения, и составляло +48289,81 млн. долл, в т.ч. +66777,54 млн. долл благодаря изменению среднегодовой выработки и -18487,7 млн. долл за счет сокращения числа работников. Наименьшее значение (-95520,7 млн. долл) приходится на 2009 год, известный кризисом российского фондового рынка. На втором месте 2015 год (-86509,9), включая наименьшее значение -90827,1 млн. долл среднегодовой выработки одного работника, поскольку в этом году наблюдалось резкое падение цен на нефть, что напрямую влияло на добычу нефти в денежном выражении. К тому же, в 2015 году стали наиболее ощутимы последствия санкций против России.

Так, согласно РБК, в сентябре 2014 года американские санкции ограничили доступ к аме-

риканскому рынку капитала крупнейшим компаниям — «Газпром», «Роснефть», «Новатэк», «Транснефть» и «Газпром нефть». Российский нефтегазовый сектор на тот момент обеспечивал почти половину российского бюджета и около 70% отечественного экспорта, что привело к значительному падению выручки. В 2015 году этот показатель стал меньше почти в 2 раза по сравнению с 2014 годом [6].

Далее проанализируем рентабельность продаж российской нефти в период с 2005 по 2017 гг.: как мировой финансовый кризис и санкции против России повлияли на выручку и прибыль, и как это отразилось на рентабельности продаж.

Рентабельность продаж рассчитывается как отношение прибыли на выручку. В данном случае будет под прибылью будем понимать экспорт нефти и нефтепродуктов. Важно отметить, что экспорт нефти и нефтепродуктов составляет

порядка 47%, что приносит значительный доход России. В стране находится около 5,5% запасов мировой нефти. На 2015 год Россия занимала второе место по объемам экспорта нефти. Доход от экспорта топлива является одним из ключевых источников наполнения бюджета России и очевидным индикатором будущего состояния всей российской экономики [1].

В таблице 4 отражены данные экспорта за 2005–2017 гг. (источник: сайт gks.ru).

Приведем прибыль к сопоставимым ценам. Исходя из данных в таблице 4 также можно рассчитать сопоставимые цены за баррель нефти в 2005–2017 гг., что продемонстрировано на рисунке 4.

Продemonстрируем значения выручки и прибыли на графике (рис. 5).

Благодаря анализу рис. 5, видно, что выручка и экспорт имеют схожую тенденцию роста и падения в ценовом расчете. Как уже упоминалось,

в 2009 году произошло резкое падение как добычи, так и экспорта нефти ввиду мирового кризиса. Примечательно, что до этого года и после шел рост производства в денежном выражении.

Показатель рентабельности показывает, что экспорт составляет около 50% с тенденцией к уменьшению. Наименьшее значение наблюдается в 2014 году, когда были применены санкции по отношению к России, что привело к снижению экспорта. Стоит отметить, что после этого наблюдается небольшой ежегодный рост.

В связи с введением экономических санкций по отношению к России в связи с событиями на Украине, как и ожидалось, экспорт энергоресурсов из России начал снижаться после 2015 г., однако произошло переориентирование экспортной стратегии на азиатское направление. Так, например, в мае 2014 года был подписан контракт между «Газпромом» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (CNPC) во

Таблица 4. Экспорт российской нефти в 2005–2017 гг.

год	количество, млн. тонн	стоимость, млн. долларов
2005	252,50	83438,00
2006	248,40	102282,90
2007	258,60	121502,80
2008	243,10	161147,00
2009	247,50	100593,20
2010	250,70	135799,30
2011	244,50	181812,40
2012	240,00	180929,70
2013	236,60	173668,30
2014	223,50	153895,50
2015	244,50	89587,70
2016	254,90	73712,60
2017	252,80	93377,30

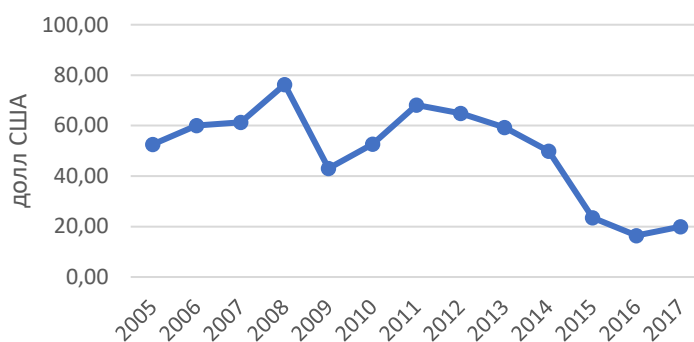


Рисунок 4. Сопоставимые цены за баррель российской нефти в 2005–2017 гг.

Таблица 5. Расчет рентабельности экспорта нефти

Год	Выручка в соп ценах, млн. долл	Прибыль в соп ценах, млн. долл	Рентабельность долл/долл
2005	155310,3	83438	0,54
2006	181706,3	93837,52	0,52
2007	181098,8	99642,85	0,55
2008	229388,6	116661,85	0,51
2009	133867,9	66933,93	0,50
2010	167325,9	83066,56	0,50
2011	219496,6	104818,22	0,48
2012	211642,8	97869,62	0,46
2013	194701	88249,54	0,45
2014	165585,3	70224,49	0,42
2015	79075,34	36205,84	0,46
2016	56680,44	26383,94	0,47
2017	68626,4	31716,19	0,46

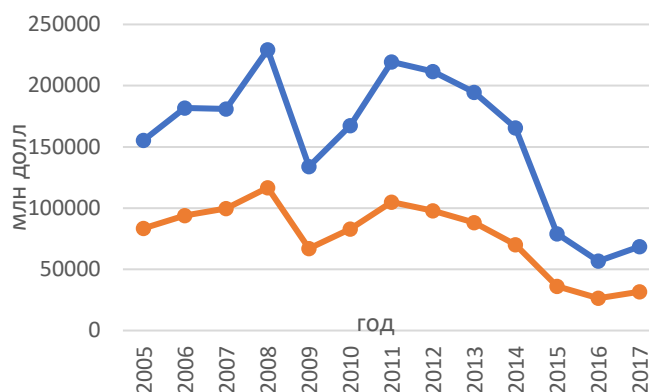


Рисунок 5. Выручка и прибыль от нефтепромышленности в сопоставимых ценах

время визита Владимира Путина в КНР. К тому же запасы нефти сокращаются, поэтому предполагается, что пик добычи нефти придется на 2015–2020 гг., а после рост объемов нефти и нефтепродуктов независимо от санкций, а также их доли в общем энергетическом экспорте России прекратится; одновременно начнут увеличиваться поставки газа, угля и электроники. Также прогнозируется, что экспорт нефти к 2040 г. снизится на треть [1].

Что касается стратегий по развитию, то Forbes отмечает, что санкции еще нанесут удар по российской нефтяной отрасли, поэтому необходимо начать инвестировать в новые технологии уже сейчас [8]. Если этого не предпринять, то с учетом зависимости экономики от нефтегазового сектора, это может привести к новому кризису.

Серьезная уязвимость российского нефтегазового сектора перед санкциями проявится к 2025 году, полагают эксперты Энергетического центра бизнес-школы «Сколково». Это следует из результатов исследования «Перспективы российской нефтедобычи: жизнь под санкциями». По мнению авторов доклада, отсутствие доступа к новому оборудованию и неразвитость собственных технологий нефтедобычи на фоне роста трудноизвлекаемых запасов начнет оказывать фатальное влияние на отрасль [3].

Невзирая на санкции США и ЕС, действующие уже более 4 лет, и низкую ценовую конъюнктуру, добыча нефти в России за пять лет (в период с 2012 по 2016 годы) выросла на 6% — с 519 млн. т до 548 млн. т. Значительную роль в этом сыграли колоссальные инвестиции прошлых лет, существенные налоговые льготы и девальвация

рубля. В этот период прирост добычи обеспечивался за счет ввода новых месторождений — добыча на них увеличилась на 77%.

Татьяна Митрова, директор энергетической школы, отмечает, что обманчиво низкий эффект санкций стал для многих иллюзией, что они «не работают». Однако санкции действуют по принципу «сложного процента», с накапливающимся эффектом, — не для того, чтобы «наказать» или воздействовать немедленно. Начиная с 2020 года, негативные тенденции будут проявляться все более заметно и могут привести к снижению добычи нефти в России на 5% к 2025 году и на 10% к 2030 году от текущих уровней добычи. Снижение добычи в таких размерах, конечно, не катастрофично для российской экономики, но, тем не менее, достаточно чувствительно [3].

Нефтяные компании прикладывают усилия по созданию оборудования, работая над преодолением его дефицита для шельфовых проектов, гидроразрыва пласта и добычи сланцевой нефти. Тем не менее, программа по импортоза-

мещению в нефтедобывающей отрасли показывает на данный момент неудовлетворительные результаты [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что сокращение добычи нефти неизбежно, а санкции против России еще более усложняют ситуацию экспорта нефти из России. Ожидается, что к 2040 г. экспорт сырой нефти сократится на треть. Как результат, мы уже сейчас наблюдаем, как снижается и объем добычи, так и объем экспорта. Поспособствовать росту природных ресурсов невозможно, поэтому рекомендуется переориентироваться на другие виды промышленности и начать инвестировать новые технологии. Примечательно, что среди всех отраслей энергетики, только газовая и угольная отрасли обладают потенциалом наращивания присутствия на внешних рынках в ответ на изменение внешних условий [1], поэтому реинвестировать финансовые средства имеет смысл в развитие данных отраслей энергетики.

Библиографический список

1. Галкина А.А., Грушевенко Д.А., Грушевенко Е.В.. Перспективы развития мировой энергетики в период до 2040 г. и их влияние на российский топливно-энергетический комплекс // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Санкт-Петербург., 2015. № 1.
2. Егорова, Н.Е. Сценарии динамики индекса РТС в период послекризисного восстановления российского фондового рынка / Н.Е. Егорова, А.Р. Бахтизин, К.А. Торжевский // Экономика и математические методы / Российская академия наук. М., 2011. Т. 47, № 2. С. 54–58.
3. Конников Е.А., Конникова О.А., Шматко А.Д. Нечетко-множественный подход к анализу инвестиционного климата нефтегазовых рынков АТР. Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2018. Т. 2. С. 422–425.
4. Электронный ресурс: Динамика цен на нефть с 1990 года. Досье. URL: <https://tass.ru/info/4903091> (дата обращения 23.05.2019)
5. Электронный ресурс: Нефть под санкциями: как Россия лишается будущего URL: <https://www.forbes.ru/biznes/358617-neft-pod-sankciyami-kak-rossiya-lishaetsya-budushchego>. (дата обращения 24.05.2019)
6. Электронный ресурс: Санкции США ударили по 90% российских нефтегазовых компаний. URL: <https://www.rbc.ru/economics/12/09/2014/570422199a794760d3d41721> (дата обращения 24.05.2019)
7. Электронный ресурс: федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 16.04.2019)
8. Аренков И.А., Домнин В.Н., Погребова О.А. Маркетинг и брендинг в нефтегазовой промышленности: учебное пособие под редакцией И.А. Аренкова. Санкт-Петербург, 2015. 198 с.