DOI: 10.34020/2073-6495-2020-1-152-159

УДК 330.34

О ДОБЫЧЕ НЕФТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН¹

Трофимчук Т.С.Уфимский федеральный исследовательский центр
Российской академии наук**Трофимчук А.С.**

ООО «РН-БашНИПИнефть»

E-mail: trofimtumur@mail.ru, Aleksandr-trm@rambler.ru

Развитие нефтяного комплекса имеет исключительное значение для всех стран мира и России. Результаты многочисленных исследований и постоянный мониторинг свидетельствуют о большом вкладе нефтяного комплекса и в социально-экономическое развитие отдельных регионов и стран. Статья «Тренды экономического роста добывающей промышленности в странах БРИКС в XXI веке», опубликованная в журнале «Вопросы статистики», отражает стратегическую роль добывающих отраслей в группе пяти крупных стран мира в связи с 10-летием их объединения в саммит.

В этом контексте в статье анализируются данные о динамике добычи нефти в мире и РФ в конце XX и начале XXI в., приводятся примеры положительного опыта регионов, в частности, Республики Башкортостан.

Получены количественные оценки, характеризующие динамику добычи нефти в РФ и Республике Башкортостан на отдельных этапах развития. Дана оценка и характеристика основных технико-экономических факторов, влияющих на добычу нефти. Представленные результаты анализа динамики и структурной перестройки добычи нефти в пространственном аспекте направлены для совершенствования стратегического управления нефтегазовым комплексом в стране и регионах в условиях большой неопределенности среды функционирования.

Ключевые слова: динамика, структура, тренды, нефть, добыча, переработка.

ON OIL PRODUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Trofimchuk T.S.

Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences

Trofimchuk A.S.

LLC RN-BashNIPIneft

E-mail: trofimtumur@mail.ru, Aleksandr-trm@rambler.ru

The development of the oil complex is of exceptional importance for all countries of the world and Russia. The results of numerous studies and constant monitoring indicate the great contribution of the oil complex to the socio-economic development of individual regions and countries. The article «Trends in the Economic Growth of the Extractive

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения НИР по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ № 075-00326-19-00 от 27.12.2018 г.

Industry in the BRICS Countries in the 21st Century», published in the journal Voprosy Statistiki, reflects the strategic role of the extractive industries in the group of five major countries of the world in connection with the 10th anniversary of their unification into the summit.

In this context, the article analyzes data on the dynamics of oil production in the world and the Russian Federation at the end of the XX and beginning of the XXI century, gives examples of the positive experience of the regions, in particular, the Republic of Bashkortostan.

Quantitative estimates are obtained that characterize the dynamics of oil production in the Russian Federation and the Republic of Bashkortostan at certain stages of development. The assessment and characteristics of the main technical and economic factors affecting oil production are given. The presented results of the analysis of the dynamics and structural adjustment of oil production in the spatial aspect are aimed at improving the strategic management of the oil and gas complex in the country and regions in conditions of great uncertainty of the operating environment.

Keywords: dynamics, structure, trends, oil, production, processing.

Введение. Современные ориентиры и задачи энергетического сектора сформированы в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. и Энергетической стратегии России на период до 2030 г. В развитии отраслей топливно-энергетического комплекса, предусмотренных Энергетической стратегией России на период до 2020 г., важнейшая роль принадлежит нефтяному комплексу, который вносит существенный вклад в социально-экономическое развитие страны и отдельных регионов. В связи с сокращением доказанных запасов нефти, освоением северных и арктических месторождений, активным развитием возобновляемых источников энергии, а также запуском новых нефтеперерабатывающих заводов на территории как нашей страны, так и за рубежом возникает риск для уникального нефтехимического и нефтеперерабатывающего комплекса, действующего на территории Республики Башкортостан. Три года АНК «Башнефть» в составе НК «Роснефть» показывает позитивную динамику развития, вкладывает средства в реализацию важнейших экономических и социально значимых проектов. Поэтому вопросы определения стратегии развития нефтегазового комплекса, создания устойчивой системы обеспечения региональной энергетической безопасности становятся особо актуальными.

Анализ динамики и структуры добычи нефти. Российская Федерация сохраняет мировое лидерство по добыче нефти, но эти преимущества сократились до минимума. Региональные энергетические стратегии наряду с учетом специфики природно-климатических и социально-экономических условий должны находиться в тесной взаимосвязи с решением стратегических общегосударственных задач по развитию экономики и энергетики. Еще до разработки современной энергетической стратегии известный специалист, лауреат Государственной премии СССР, профессор В.Н. Щелкачев (1907–2005) в своей книге «Отечественная и мировая нефтедобыча» разделил развитие мировой добычи нефти на два этапа [13]:

Первый этап (1900–1979 гг.) – стремительный рост нефтедобычи с максимумом 3237 млн т в целом по миру.

Второй этап (1979 г. по настоящее время) – с ежегодным абсолютным приростом добычи нефти, но не такими быстрыми темпами, как на первом этапе.

Добыча нефти в мире начиная с 1995 г. не уменьшалась, а неуклонно увеличивалась. Темпы прироста добычи нефти в среднем за 1995–2018 гг. составили около 1,4 % и были существенно меньше среднегодовых темпов роста ВВП в мире (рис. 1).

Рис. 1. Добыча нефти в мире, млн т

Российская Федерация сохраняет мировое лидерство по добыче нефти, но это преимущество в 2018 г. сократилось до минимума. В зарубежной прессе давно пишут о лидерстве США [1]. Следует учесть, что в какой-то степени это связано с несоблюдением требований сопоставимости данных при сравнении. Так, в зарубежной практике вместо показателя «добыча нефти» используется показатель «производство жидких углеводородов» или даже «производство жидкого топлива». Данный показатель включает в себя сжиженные углеводородные газы (продукты газопереработки), топливо из угля, биотопливо всех разновидностей. Действительно, если исходить из такой методики учета, то США оказываются на первом месте, но непосредственно в добыче нефти (с газовым конденсатом или без него) уступают России.

Анализ динамики добычи нефти по стандартной методике показал, что максимальная добыча нефти в современной России достигнута в 2018 г. и составила 556 млн т, включая газовый конденсат (рис. 2, табл. 1).

Это был рекордный показатель добычи в современной истории страны. Более высокой добыча нефти была в 1986–1988 гг. (абсолютный максимум – 570 млн т в 1987 г.) и в период 1981–1984 гг. – 564 млн т. При этом следует учесть, что добыча нефти в СССР была величиной более возрастающей, чем в РФ. Например, добыча нефти в 1987 г. составила 570 млн т и превысила уровень добычи 1970 г. в 1,9 раза. Расчеты показали, что темп прироста добычи нефти в среднем за 1970–1987 гг. составлял 6,7 %. С 1990 по 2000 г. добыча нефти уменьшалась на 37 %, а темп прироста с 2005 по 2018 г. составил лишь 1,3 % за год в среднем или на 9,55 млн т в год [11, 14].

Рис. 2. Добыча нефти в Российской Федерации, млн т

Таблица 1

Добыча нефти и основные показатели в Российской Федерации

Показатель	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Нефть, млн т	506	313	453	486	503	515	514	520
Нефть с газовым конденсатом, млн т	516	324	470	506	535	548	546	556
Среднесуточный дебит скважины, т	11,6	7,5	10,3	10,0	9,1	9,3	9,4	9,7
Объем бурения на нефть, млн м:								
эксплуатационного	32,7	9,3	9,7	16,5	Нет свед.	Нет свед.	Нет свед.	Нет свед.
разведочного	5,2	1,5	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	Нет свед.
Уровень использования нефтяного газа, %	80	80	46	77	88	88	87	89

Примечание. Составлено авторами на основе [5].

На следующем этапе в 2000–2018 гг. позитивная тенденция увеличения добычи нефти в стране сохранилась. Так, в 2018 г. по сравнению с 2000 г. добыча нефти увеличилась на 72 %. Темп прироста добычи нефти за 2000–2018 гг. составил 3,25 %. В период за 2000–2004 гг. был достигнут самый большой среднегодовой темп прироста – 9,2 % в год [3, 11].

Модели трендов добычи нефти в РФ и Республике Башкортостан были получены за 1990–2018 гг., а также по отдельным этапам. В переходный период к рыночной экономике тенденции объемов добычи нефти по РФ и Республике Башкортостан изменялись в одинаковом направлении. С 2000 г. выявлена тенденция увеличения добычи нефти по РФ, а в Республике Башкортостан стабильная добыча примерно на одном уровне, что в основном было связано с сокращением запасов углеводородов.

Тренд, описывающий добычу нефти в РФ в 1990–2011 гг., наиболее значимо характеризовался полиномом третьей степени и свидетельствовал о ее нестабильности. Только в период за 2000–2018 гг. – линейной функцией с

абсолютными приростами, имеющими тенденцию к уменьшению. Так, среднегодовой прирост добычи нефти за 2000–2018 гг. был на 40 % меньше, чем за 2000–2010 гг. Исследования показали, что это результат структурных изменений, связанных с истощением месторождений Южного, Приволжского федеральных округов и освоением новых месторождений в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.

В Республике Башкортостан добыча нефти за 1990–2011 гг. с высокой степенью тесноты связей и точностью описывалась по полиномам второй и третьей степеней. Прирост добычи нефти по линейному тренду происходил в период с 2012 по 2018 г. (табл. 2).

Таблица 2

Тренды добычи нефти, млн т

	Периоды	Тренды добычи нефти	R^2	$\bar{A}$, %
По Российской Федерации	1990–2010 гг.	$Y_t = 478,7 - 31,84 t + 1,73 t^2$	0,738	9,2
	1990–2011 гг.	$Y_t = 464,30 - 27,09 t + 1,47 t^2$	0,783	9,6
	1990–2011 гг.	$Y_t = 611,5 - 96,3 t + 8,83 t^2 - 0,214 t^3$	0,982	2,1
	2000–2010 гг.	$Y_t = 334,1 + 17,99 t$	0,869	4,7
	2000–2012 гг.	$Y_t = 346,1 + 15,29 t$	0,852	4,9
	2000–2018 гг.	$Y_t = 370,7 + 10,96 t$	0,845	4,9
По Республике Башкортостан	1990–2010 гг.	$Y_t = 30,33 - 2,55 t + 0,084 t^2$	0,984	3,9
	1990–2010 гг.	$Y_t = 31,74 - 3,23 t + 0,163 t^2 - 0,002 t^3$	0,989	3,3
	1990–2011 гг.	$Y_t = 31,50 - 3,09 t + 0,143 t^2 - 0,002 t^3$	0,998	3,4
	2012–2018 гг.	$\hat{y}_t = 14,2 + 0,874 t$	0,781	4,4

Примечание. Y_t – расчетные значения добычи нефти, млн т; R^2 – квадрат коэффициента корреляции (коэффициент детерминации); $\bar{A}$ – относительная ошибка аппроксимации.

На современном этапе развития основную роль в добыче нефти играют Уральский, Приволжский, Сибирский, Северо-Западный федеральные округа. Приволжский Федеральный округ занимает второе место (после Уральского) и обеспечивает добычу более 20 % нефти начиная с 1990 г. За период 2000–2017 гг. в Приволжском федеральном округе добыча нефти увеличилась с 76 до 121,3 млн т или в 1,6 раза. Позитивную динамику добычи нефти в Приволжском федеральном округе обеспечили все основные его регионы. При этом наибольший рост был достигнут в Оренбургской области, где добыча возросла в 2 раза: с 9 до 18,0 млн т. На втором месте Республика Татарстан, где уровень добычи нефти увеличился на 9,8 млн т. Значительных результатов добились Республика Башкортостан, Самарская область и Пермский край. В структуре Приволжского федерального округа более 30 % нефти добывается в Республике Татарстан, 20 % – в Республике Башкортостан, около 18 % – в Оренбургской области, по 13–15 % в отдельности добывают Пермский край и Самарская область (табл. 3).

В соответствии с энергетической стратегией страны все большее количество нефтегазовых компаний включается в инвестиционные проекты по освоению Восточной Сибири и Дальнего Востока, а также шельфов арктических и дальневосточных морей. Эти инвестиционные проекты открыва-

Таблица 3

Добыча нефти в разрезе субъектов Приволжского федерального округа, %

Субъект	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Республика Башкортостан	22,8	15,6	11,9	13,4	16,3	20,5	20,9	19,4
Республика Татарстан	31,9	36,3	33,0	30,4	29,1	30,1	30,4	32,5
Удмуртская Республика	10,1	10,2	10,9	9,8	9,4	9,2	9,2	10,0
Пермский край	9,4	12,5	11,1	12,0	13,3	13,5	13,3	13,0
Оренбургская область	9,4	12,0	18,8	20,9	18,6	17,5	17,5	18,0
Самарская область	13,8	10,7	11,6	12,2	14,0	14,1	14,1	16,5
Саратовская область	1,2	2,0	1,7	1,3	1,0	1,1	1,1	1,2
Ульяновская область	0,07	0,4	0,8	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4
Прочие	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5

Примечание. Данные таблицы рассчитаны автором на основе [4].

Таблица 4

Добыча нефти и основные индикаторы в Республике Башкортостан

Показатель	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Добыча нефти, млн т	25,0	11,7	11,1	16,3	17,5	18,0	18,0
Добыча нефти с конденсатом, млн т	28,2	12,1	12,1	19,9	20,8	21,1	20,4
Эксплуатационный фонд нефтяных скважин, ед.	18050	19453	18492	16800	16750	17048	17270
Бездействующий фонд нефтяных скважин, ед.	18	3436	1470	1436	1469	1570	1648
Добыча нефти на 1 эксплуатационную скважину, т	1385	653	600	970	854	1055	1158

Примечание. Показатели рассчитаны авторами на основании статистических сборников [6–8].

ют в будущем новые рынки сбыта промышленной продукции в динамично развивающемся Азиатско-Тихоокеанском регионе [12]. К таким регионам нашей страны можно отнести и Республику Башкортостан, где объем добычи нефти (с газовым конденсатом) в 2018 г. составил 19,4 млн т (табл. 4). Республика Башкортостан остается значимым добывающим регионом, доля которой составляет 3,7 % от всей нефти, добытой в стране. Эксплуатационный фонд добывающих скважин уменьшается, но за 2017–2018 гг. стабилизировался.

Доля бездействующего фонда нефтяных скважин уменьшилась с 18,5 % в 2000 г. до 9,5 % в 2018 г. Определяющим фактором, компенсирующим снижение эксплуатационного фонда скважин, является долгосрочный эффект от вхождения в состав «Роснефти», позволивший получить доступ к современным технологиям, повысить эффективность кооперации производственных площадок, улучшить результаты коммерческой деятельности. В 2018 г. выручка увеличилась более чем на 28 % и составила 860 млрд руб. Конечно, сыграло свою роль и повышение мировых цен на нефть.

Как было отмечено, большое внимание уделяется освоению недр Дальнего Востока, Восточной Сибири, шельфовых месторождений в Арктике, Антарктиде, Атлантике. В перспективе это требует строительства крупнейших центров переработки сырья, инфраструктуры – трубопроводов, железных дорог, расширения воздушного и наземного сообщения. В этом плане Республика Башкортостан имеет заметные преимущества, так как находится в удобном географическом расположении, ее пересекают железные дороги, автомагистрали, трубопроводы, авиа и речные маршруты. В республике на протяжении 85 лет развивается уникальный центр добывающей, перерабатывающей и нефтехимической промышленности, который характеризуется высоким научно-технологическим уровнем.

Заключение. Проведенные исследования показали, что динамика добычи нефти во всем мире находится на втором этапе своего развития после достижения максимального уровня в 80-х гг. XX в. Динамика добычи нефти в России с 1990 по 2010 г. наиболее точно характеризовалась полиномами третьей и второй степени с точкой минимума в 1997–1998 гг. Начиная с 2000 г. по настоящее время нефтедобыча и переработка имеют тенденцию к умеренному росту, характеризуемую линейными трендами. Для сохранения положительной тенденции в будущем необходима не только структурная перестройка, связанная с перемещением с юга и Поволжья в районы Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока, но и поддержка социально значимых проектов, обоснованных крупнейшими профильными научно-техническими институтами Российской Федерации, в число которых входит «РН-БашНИПИнефть».

Литература

1. Бритиш Петролеум. Статистический обзор мировой энергетики (2017, 2018, 2019) / BP Statistical Review of World Energy (2017, 2018, 2019).
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
3. Рафикова Н.Т., Трофимчук Т.С., Трофимчук А.С. Развитие добычи нефти в России и Республике Башкортостан // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2012. № 3. С. 26–28.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. / Росстат. М., 2018.
5. Российский статистический ежегодник. Стат. сб. / Росстат. М., 2000, 2007, 2011, 2012, 2015, 2018.
6. Статистический сборник. Башкортостан на рубеже веков. Уфа: Изд-во «Китап», 2007.
7. Статистический сборник. Производственная деятельность в РБ. Уфа, 2010.
8. Статистический сборник. Республика Башкортостан в цифрах. Ч. 2. Уфа, 2017.
9. Статистический сборник. Башкортостан в цифрах. Уфа: Изд-во «Китап», 2018. 768 с.
10. Россия в цифрах. 2018: Краткий статистический сборник / Росстат. М., 2018. 522 с.
11. Трофимчук Т.С. Статистическое исследование развития нефтяного комплекса Российской Федерации: монография. Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2016. 174 с.
12. Шмаль Г.И. Нефтегазовый комплекс как опора для модернизации экономики России // Нефтегаз INTERNATIONAL. 2013. С. 86–89.

13. *Щелкачев В.Н.* Отечественная и мировая нефтедобыча – история развития, современное состояние и прогнозы: монография. М.: ГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2001. 128 с.
14. *Эдер Л.В., Филимонова И.В., Проворная И.В.* Нефтяная промышленность России в 2011 // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2012. № 7. С. 6–11.
15. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.

Bibliography

1. British Petroleum. Statisticheskij obzor mirovoj jenergetiki (2017, 2018, 2019) / BP Statistical Review of World Energy (2017, 2018, 2019).
2. Konceptija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda. Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 17 nojabrja 2008 g. № 1662-р.
3. *Rafikova N.T., Trofimchuk T.S., Trofimchuk A.S.* Razvitie dobychi nefiti v Rossii i Respublike Bashkortostan // Problemy jekonomiki i upravlenija neftegazovym kompleksom. 2012. № 3. P. 26–28.
4. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. Stat. sb. / Rosstat. M., 2018.
5. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. Stat. sb. / Rosstat. M., 2000, 2007, 2011, 2012, 2015, 2018.
6. Statisticheskij sbornik. Bashkortostan na rubezhe vekov. Ufa: Izd-vo «Kitap», 2007.
7. Statisticheskij sbornik. Proizvodstvennaja dejatel'nost' v RB. Ufa, 2010.
8. Statisticheskij sbornik. Respublika Bashkortostan v cifrah. Ch. 2. Ufa, 2017.
9. Statisticheskij sbornik. Bashkortostan v cifrah. Ufa: Izd-vo «Kitap», 2018. 768 p.
10. Rossiya v cifrah. 2018: Kratkij statisticheskij sbornik / Rosstat. M., 2018. 522 p.
11. *Trofimchuk T.S.* Statisticheskoe issledovanie razvitija neftjanogo kompleksa Rossijskoj Federacii: monografija. Ufa: ISJeI UNC RAN, 2016. 174 p.
12. *Shmal' G.I.* Neftegazovij kompleks kak opora dlja modernizacii jekonomiki Rossii // Neftegaz INTERNATIONAL. 2013. P. 86–89.
13. *Shhelkachev V.N.* Otechestvennaja i mirovaja neftedobyča – istorija razvitija, sovremennoe sostojanie i prognozy: monografija. M.: GUP Izd-vo «Neft' i gaz» RGU nefiti i gaza im. I.M. Gubkina, 2001. 128 p.
14. *Jeder L.V., Filimonova I.V., Provornaja I.V.* Neftjanaja promyshlennost' Rossii v 2011 // Problemy jekonomiki i upravlenija neftegazovym kompleksom. 2012. № 7. P. 6–11.
15. Jenergeticheskaja strategija Rossii na period do 2030 goda. Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 13 nojabrja 2009 g. № 1715-р.