

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГИОНАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Роднянский Д.В., Байгузина Л.А.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
Казань, e-mail: drodnyansky@gmail.com

Статья посвящена исследованию влияния компаний топливно-энергетического комплекса на региональное развитие. Сырьевой сектор является основой развития производственных сил и повышения конкурентоспособности экономики России. В целях составления объективной оценки состояния ТЭК, а также выявления зависимости объемов выручки нефтедобывающих компаний от различных факторов был проведен корреляционно-регрессионный анализ показателей за 2000–2015 годы. На основе анализа были выявлены значимые факторы, определяющие динамику выручки компаний ТЭК в четырех исследуемых регионах России, обоснованы причины зависимости выручки компаний от показателей внешней среды. В соответствии с показателями внешней среды был составлен прогноз выручки компаний ТЭК на 2016 год. В ходе исследования были проанализированы основные проблемы, характерные для ТЭК России, препятствующие эффективному развитию комплекса.

Ключевые слова: топливно-энергетический комплекс, региональное планирование, энергетическая политика

FORECASTING THE DEVELOPMENT OF THE ENERGY SECTOR ENTERPRISES AS A METHOD OF REGIONAL PLANNING

Rodnyanskiy D.V., Bayguzina L.A.

Kazan Federal University, Kazan, e-mail: drodnyansky@gmail.com

This article is devoted to the study of influence of activity of energy companies on regional development. The raw sector is the basis for the development of productive forces and increasing the competitiveness of the Russian economy. Correlation analysis of indicators for the period 2000–2015 used in the article allowed to make an objective assessment of the state of the energy sector, as well as to identify the dependence of revenue of oil companies on various factors. The analysis revealed the significant factors defining dynamics of revenue of the energy companies in four studied regions of Russia. The authors have proved the reasons of dependence of companies' revenue from indicators of external environment. Moreover the article reveals problems specific to energy complex of Russia hindering the effective development of the complex.

Keywords: energy complex, regional planning, energy policy

Топливо-энергетический комплекс России играет важную роль в национальной экономике. В частности, ТЭК является основой развития производственных сил и повышения конкурентоспособности экономики любого государства, обеспечивая бесперебойную работу промышленности, сельского хозяйства, транспорта, коммунальных хозяйств.

Данный комплекс определяющим образом влияет на состояние и перспективы развития российской экономики, обеспечивая около 1/4 производства ВВП, 1/3 объема промышленного производства и доходов консолидированного бюджета России, примерно половину доходов федерального бюджета, экспорта и валютных поступлений. Вместе с тем в отраслях ТЭК сохраняются механизмы и условия хозяйствования, не адекватные принципам рыночной экономики, действует ряд факторов, негативно влияющих на функционирование и развитие ТЭК [4]. С учетом изменившихся эко-

номических условий возникает необходимость в анализе факторов, определяющих состояние ТЭК для повышения эффективности его функционирования.

В целях составления объективной оценки состояния ТЭК, а также выявления зависимости объемов выручки нефтедобывающих предприятий от различных факторов был проведен корреляционно-регрессионный анализ показателей за 2000–2015 года для следующих регионов: Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Татарстан, Пермский край и Самарская область. В качестве основной анализируемой переменной выступила выручка филиалов вертикально-интегрированных нефтедобывающих компаний в указанных регионах присутствия. Так, в Ямало-Ненецком автономном округе – это «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», в Республике Татарстан – «Татнефть» и «Таиф-НК», в Пермском крае – «Лукойл-Пермь», в Самарской области – «Самаранефтегаз» и «РИТЭК». Выбор данных

регионов обусловлен их обеспеченностью нефтяными ресурсами, а также лидерскими позициями, которые они занимают по объемам добычи среди нефтедобывающих регионов.

В качестве объясняющих переменных были проанализированы следующие показатели:

- x_1 – валовой региональный продукт (миллиардов рублей);
- x_2 – добыча нефти, включая газовый конденсат (миллионов тонн);
- x_3 – уровень инфляции (%);
- x_4 – уровень безработицы по региону (%);
- x_5 – объем прямых иностранных инвестиций (миллионов долларов США);
- x_6 – индекс РТС (%);
- x_7 – средневзвешенная ставка рефинансирования ЦБ РФ до 2014 года и ключевая ставка после 2014 г. (%);
- x_8 – уровень внешнего долга (миллиардов долларов США);

- x_9 – средняя фактическая экспортная цена на нефть (долларов США за тонну).

По каждому региону были отобраны значимые факторы. Так, для Ямало-Ненецкого автономного округа – это объемы добычи нефти, уровень инфляции, уровень безработицы, для Республики Татарстан – объемы добычи нефти, уровень безработицы и ключевая ставка, для Пермского края – объем валового регионального продукта, уровень инфляции и ключевая ставка, для Самарской области – объемы добычи нефти, уровень безработицы и ключевая ставка. Представим значения данных факторов в табл. 1.

Для каждого из анализируемых субъектов РФ было построено уравнение регрессии, позволяющее спрогнозировать выручку компаний ТЭК в зависимости от показателей внешней среды. Результаты анализа представлены в табл. 2.

Таблица 1

Значимые факторы анализируемых субъектов РФ [6]

Год	Ключевая ставка	Уровень инфляции	Уровень безработицы (ЯНАО)	Добыча нефти (ЯНАО)	Добыча нефти (РТ)	Уровень безработицы (РТ)	ВРП (ПК)	Добыча нефти (СО)	Уровень безработицы (СО)
2000	32,42	20,1	8,6	32	27,3	8,5	124,14	8,1	10,2
2001	25	18,8	7,1	36,3	28,3	6,3	166,80	9,7	6,1
2002	22,67	15,06	6,8	43,4	28,7	5,3	178,09	11,4	5,4
2003	16,17	11,99	5,5	49,1	29,2	6,7	209,28	13	4,4
2004	13,5	11,74	6,5	42,5	29,9	7,4	266,33	13,4	5,3
2005	13	10,91	7,1	39,3	30,7	6,7	327,27	10,8	5,3
2006	11,67	9	5,4	36,1	31,3	5,6	383,77	10,9	4,3
2007	10,29	11,87	2,7	33,3	31,9	4,9	477,79	11,3	4,3
2008	10,92	13,28	5,7	29,8	32,2	8,5	607,36	11,8	4,2
2009	11,42	8,8	4,6	26,9	32,4	6,3	539,83	13,2	6,1
2010	8	8,78	4,3	24,3	32,4	6,2	623,12	13,8	5,8
2011	8,13	6,1	3,5	22,9	32,5	4,7	840,10	14,3	5,1
2012	8,08	6,58	3,4	22,8	32,7	4,1	860,34	14,7	3,4
2013	8,25	6,45	3,2	21,5	32,8	4	880,26	15,2	3,2
2014	8,73	11,36	3,1	21,5	33,1	3,9	967,86	15,7	3
2015	12,6	12,9	3,6	20,6	33,12	5,6	1 006,57	15,9	3,55

Таблица 2

Уравнение регрессии по анализируемому региону и его значимость

Регион	Уравнение регрессии	Значимость (R-коэффициент детерминации)
Ямало-Ненецкий автономный округ	$Y = 241,28 - 1,51X_1 - 4,34X_2 - 8,37X_3$	0,81
Республика Татарстан	$Y = -3374,34 + 116,74X_1 - 28,06X_2 + 14,56X_3$	0,84
Пермский край	$Y = 39,64 + 0,19X_1 - 6,7X_2 + 2,92X_3$	0,85
Самарская область	$Y = -19,24 + 28,75X_1 - 36,26X_2 - 8,09X_3$	0,84

Все полученные коэффициенты детерминации больше 0,7, что свидетельствует о высокой связи между признаком Y и факторами X_i . Каждый вышеуказанный коэффициент детерминации является значимым, а уравнение регрессии – статистически надежным.

Для получения прогноза выручки предприятий ТЭК на 2016 год были взяты следующие макроэкономические показатели: уровень инфляции – 12,4%, ключевая ставка – 11%, объемы добычи нефти в Ямало-Ненецком автономном округе – 26 млн т, в Республике Татарстан – 34 млн т, в Самарской области – 16,7 млн т, уровень безработицы в Ямало-Ненецком автономном округе – 3,3%, в Татарстане – 6,3%, в Самарской области – 4,1%, объем валового регионального продукта в Пермском крае – 1 046,83 миллиардов рублей.

Таким образом, был проанализирован процесс изменения выручки компаний по годам, а также составлен прогноз на 2016 год. Данные результаты представлены в табл. 3.

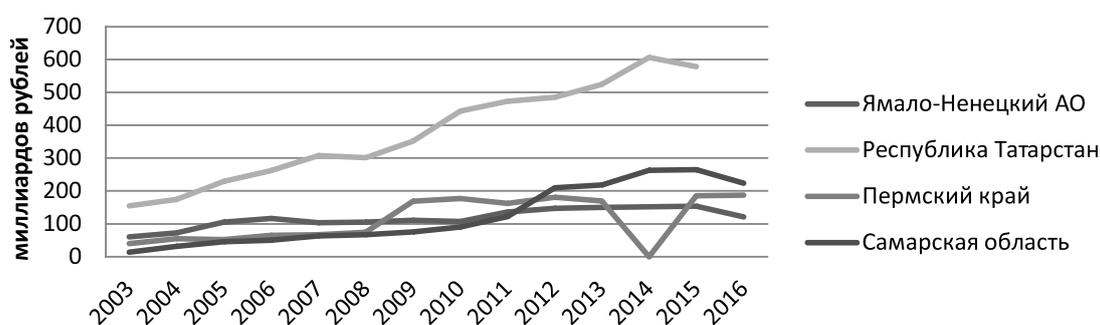
Проиллюстрируем динамику выручки компаний нефтегазового комплекса на графическом рисунке.

Так, на рисунке отражен незначительный рост объемов выручки в 2015 году, обусловленный девальвацией национальной валюты, поскольку большая часть нефти и нефтепродуктов экспортируется за рубеж, а торговые операции осуществляются в иностранной валюте. В 2016 году в анализируемых регионах было спрогнозировано сокращение объемов выручки нефтедобывающих предприятий в результате ухудшения макроэкономических показателей страны, за исключением Пермского края, в котором по прогнозам выручка должна незначительно увеличиться.

Таблица 3

Изменение выручки предприятий ТЭК в анализируемых регионах России за период с 2000 по 2015 год и ее прогноз на 2016 год

Год	Ямало-Ненецкий автономный округ	Республика Татарстан	Пермский край	Самарская область
2000	12,97	–	25,304	–
2001	39,6	107	26,38	–
2002	53,29	145,5	32,73	–
2003	60,58	155,82	39,89	13,45
2004	72,44	154,7	55	31,3
2005	105,39	173,939	51,8	45,713
2006	116,71	229,463	64,78	49,719
2007	103,7	261,597	67,18	62,988
2008	104,75	308,049	74,4	66,81
2009	110,36	300,934	168,71	75,515
2010	106,8	351,482	177,31	90,678
2011	135,5	442,89	161,96	121,59
2012	147,2	473,198	180,47	209,485
2013	149,6	484,671	169,11	218,373
2014	151,9	524,41	177,31	262,709
2015	153,82	606	185,16	264,756
2016	120,58	578,202	187,58	223,229



Динамика выручки нефтедобывающих компаний в регионах в 2003–2016 гг.

В ходе исследования было выявлено, что в рассматриваемых регионах одни факторы оказывают существенное влияние на выручку предприятий ТЭК, другие – незначительное. Во-первых, стоит отметить, что такие факторы, как объем добычи нефти и безработица, определяют выручку анализируемых регионов, за исключением Пермского края. Очевидно, что между данными факторами и выручкой существует прямая зависимость. Уровень инфляции оказывает влияние на выручку ЯНАО и Пермского края и является дестабилизирующим фактором для экономики страны.

Повышение ключевой ставки или, иными словами, удорожание кредита ведет к снижению экономической активности населения, а в результате и внутреннего спроса на нефтепродукты. Данный фактор оказывает влияние на выручку предприятий ТЭК Республики Татарстан, Пермского края и Самарской области. Ямало-Ненецкий автономный округ относится к одним из лидеров по объемам привлечения иностранного капитала, поэтому значение ключевой ставки практически не сказывается на динамике выручки компаний ТЭК данного региона.

Такой фактор, как уровень безработицы, наиболее значим в Республике Татарстан и в Самарской области. Общеизвестно, что чем ниже уровень безработицы, тем выше внутренний спрос на нефть и нефтепродукты и, как следствие, выше объемы выручки нефтяных компаний. Объем валового регионального продукта является показателем экономического развития субъекта, этот показатель определяет выручку Пермского края, в то же время в трех других рассматриваемых регионах валовой региональный продукт стабильно выше показателей Пермского края, поэтому существенного влияния на выручку нефтедобывающих компаний регионов этот показатель не оказывает.

Такие показатели, как уровень внешнего долга и средняя фактическая экспортная цена на нефть, оказывают незначительное влияние на выручку нефтегазовых компаний.

В то же время стоит отметить, что индекс РТС и прямые иностранные инвестиции никак не влияют на изменение объемов выручки.

Из чего следует, что «внутренние» факторы, среди которых инфляция, ключевая ставка, валовой региональный продукт и уровень безработицы, в первую очередь определяют объемы выручки нефтяных компаний России.

Помимо экономической и политической нестабильности, высокой волатильности на финансовом рынке, отразившихся на динамике выручки нефтяных компаний, суще-

ствует ряд проблем, значительно замедляющих рост внутреннего спроса на топливо и энергию, снижающих инвестиционную активность в ТЭК. Среди них: высокая степень износа основных фондов топливно-энергетического комплекса, экстенсивные факторы развития месторождений, вследствие чего наблюдается ухудшение качественных характеристик сырьевой базы, увеличивается без того высокая нагрузка на окружающую среду. Технологическое отставание отечественного топливно-энергетического комплекса привело к высокой зависимости от импорта некоторых видов оборудования и технологий. Практически во всех отраслях ТЭК наблюдается дефицит инвестиционных ресурсов или их нерациональное использование [1]. Так, поступление прямых иностранных инвестиций в 2015 году по сравнению с 2014 г. сократилось практически в 6 раз [6]. Проблему нерационального использования средств можно объяснить отсутствием стабильного и развитого законодательства, в полной мере учитывающего специфику функционирования предприятий ТЭК [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что все проблемы, существующие в ТЭК, взаимосвязаны и не могут быть решены по отдельности. Необходим комплексный и единовременный подход решения проблем. Во-первых, стоит привлечь внимание добывающих компаний к необходимости внедрять инновации в процесс разработки месторождений. Во-вторых, достижение стратегических целей по импортозамещению иностранных технологий предполагает использование различных форм сотрудничества на уровне связи «власть – бизнес – наука», государству следует развивать конкуренцию среди предприятий ТЭК, использовать конкурсные и тендерные механизмы [2]. Законодательное регулирование ТЭК должно быть максимально четким и детализированным [3]. Для решения проблем, связанных с совершенствованием технического уровня ТЭК на основе инновационных процессов, требуется формирование новых хозяйственных образований – кластеров, создание цепочек взаимоувязанных производств – от геологоразведочных работ до переработки извлеченных углеводородных соединений и реализации товарной продукции [1].

Несмотря на недостаточную инновационную активность компаний ТЭК, а также износ производственного оборудования, в 2015 году достигнуты высокие результаты по ряду показателей: добыто 534,1 млн т нефти, что составляет почти 13 % мировой

нефтедобычи, а также сохранена бюджетообразующая роль комплекса, что необходимо учитывать [5]. Однако чтобы Российская Федерация продолжала сохранять лидирующие позиции в мировых рейтингах, необходимо начать проведение политики, нацеленной на комплексное совершенствование ТЭК как в технико-инновационном, так и в законодательном отношении. Подобные мероприятия будут в значительной мере способствовать модернизации ТЭК, повышению эффективности его функционирования, а являясь базовым сектором экономики, ТЭК станет катализатором развития и других значимых отраслей национальной экономики.

Подводя итог, стоит отметить, что прогнозирование выручки компаний топливно-энергетического комплекса является важным инструментом регионального планирования, целью которого является обеспечение комплексного развития региона. Прогнозирование позволяет как федеральным, так и региональным властям определить ориентиры экономического и социального развития, оценить количественные показатели эффективности политики, проводимой государством. Планирование и прогнозирование дают возможность составить прогноз отчислений во внебюджетные фонды, план бюджета региона, спрогнозировать его доходы в виде налоговых поступлений, а также планируемые расходы. Основываясь на прогнозах, можно определить, имеет ли возможность та или иная компания участвовать в социальных и инфраструктурных проектах региона. Таким образом, прогнозирование выручки нефтедобывающих компаний является

важным и неотъемлемым элементом стратегической политики государства.

Список литературы

1. Бодрова Е.В. Развитие нефтегазового комплекса России: проблемы и перспективы // Власть. – 2015. – № 4. – С. 44–48.
2. Иванова С.А. Императивы современного этапа развития российского нефтегазового сектора // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=16402>.
3. Мещерякова, С.В. Орлова Е.Е., Фролов С.А. Правовое обеспечение топливно-энергетического комплекса России: современное состояние и перспективы развития: учеб. пособ. – Тамбов: Изд. ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 84 с.
4. Мороз О.Н. Проблемы и основные факторы развития топливно-энергетического комплекса // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2013. – № 2. – С. 57–62.
5. Нефтегазовая отрасль России в цифрах и фактах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tass.ru/ekonomika/3215065> (дата обращения: 12.04.2016).
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 10.04.2016).

References

1. Bodrova E.V. Razvitie neftegazovogo kompleksa Rossii: problemy i perspektivy // Vlast. 2015. no. 4. pp. 44–48.
2. Ivanova S.A. Imperativy sovremennogo jetapa razvitiya rossijskogo neftegazovogo sektora // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2014. no. 6; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=16402>.
3. Meshherjakova, S.V. Orlova E.E., Frolov S.A. Pravovoe obespechenie toplivno-jenergeticheskogo kompleksa Rossii: sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitiya: ucheb. posob. Tambov: Izd. FGBOU VPO «TGTU», 2013. 84 p.
4. Moroz O.N. Problemy i osnovnye faktory razvitiya toplivno-jenergeticheskogo kompleksa // Interjekspo Geo-Sibir. 2013. no. 2. pp. 57–62.
5. Neftegazovaja otrasl Rossii v cifrah i faktah [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://tass.ru/ekonomika/3215065> (data obrashhenija: 12.04.2016).
6. Federalnaja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.gks.ru/> (data obrashhenija: 10.04.2016).