

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ирина Викторовна Проворная

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 3, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)333-28-14, e-mail: provornayaiv@gmail.com

В работе на основе многофакторной пространственной модели показана связь между факторами нефтяной промышленности (объем добычи нефти, объем переработки нефти, объем потребления основных нефтепродуктов) и основным экономическим показателем (валовый региональный продукт) Новосибирской области. Выявлено, что по мере наращивания мощностей ВПК-Ойл и при условии доразведки нефтяных месторождений с применением новых технологий поступления в региональный бюджет от нефтяных предприятий области могут составить около 5 %. Определены меры, направленные на повышение уровня социальной ответственности и на улучшение качества окружающей среды на предприятиях нефтяной отрасли Новосибирской области.

Ключевые слова: Новосибирская область, добыча, переработка, налоги, социально-экономические показатели.

THE EFFECTIVENESS OF INTERVENTIONS IN THE FIELD OF EXTRACTION AND PROCESSING OF HYDROCARBON RAW MATERIALS IN NOVOSIBIRSK REGION

Irina V. Provornaya

Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS, 3, Prospect Akademik Koptuyug St., Novosibirsk, 630090, Russia, Ph. D., Senior Researcher, phone: (383)333-28-14, e-mail: provornayaiv@gmail.com

Based on the multivariate spatial model, the paper shows the relationship between the factors of the oil industry (oil production, oil refining, consumption of basic petroleum products) and the main economic indicator (gross regional product) of the Novosibirsk region. It is revealed that with the increase in the capacity of the MIC-oil and subject to further exploration of oil fields with the use of new technologies, revenues to the regional budget from oil companies in the region can be about 5 %. The measures aimed at increasing the level of social responsibility and improving the quality of the environment at the enterprises of the oil industry of the Novosibirsk region are defined.

Key words: Novosibirsk region, production, processing, taxes, socio-economic indicators.

Введение

Согласно Постановлению Правительства Новосибирской области № 541-п «Об утверждении Инвестиционной стратегии Новосибирской области до 2030 года» (в редакции от 25 декабря 2014 г.) инвестиционные планы региона включа-

ют развитие топливной промышленности, что связано с реализацией программ развития основного добывающего предприятия – Новосибирскнефтегаза, а также с развитием химической и нефтехимической промышленности за счет наращивания мощностей единственного в области нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) «ВПК-Ойл» и строительства нового Барабинского НПЗ [1-3].

Нефть, которая добывается в Новосибирской области, поставляется на единственный в регионе НПЗ – ВПК-Ойл, также, начиная с 2018 г., на завод транспортируется нефть по магистральному нефтепроводу Транснефть-Западная Сибирь. Производство нефтепродуктов на заводе составляет менее 0,5 % в структуре переработки нефти в России, при этом душевое потребление основных нефтепродуктов в России и Новосибирской области находится на одном уровне – почти 0,5 т/чел. В связи с этим существует необходимость развития собственной нефтепереработки в регионе и сокращение зависимости от поставок из других регионов. Увеличение мощностей нефтеперерабатывающего комплекса Новосибирской области позволит создать условия для роста социально-экономических показателей области в целом и отдельных транзитных и добывающих ее территорий, для увеличения доходов регионального бюджета, эффективного использования добываемого углеводородного сырья и развития смежных отраслей промышленности области [4-5].

В современных условиях развития мирового хозяйства проблемы развития нефтяного сектора и их влияния на социально-экономическое положение выдвигаются в число наиболее приоритетных направлений научного анализа. Вопросы оценки влияния нефтепереработки на экономику региона посвящены работы многих ученых. Так, в работе Пельменёвой А. А. показано, что наибольшее влияние именно на социально-экономическое развитие отдельного региона оказывает потребление нефтепродуктов, то есть их объемы потребления и цены, также влияет география размещения нефтеперерабатывающих. В исследовании Салчевой С.С. и Михайлова М.Н. показано, что для улучшения социально-экономических показателей регионов необходимо увеличивать долю государственного участия в реализации инвестиций в глубокую переработку нефти. И по мере увеличения глубины нефтепереработки будет расти уровень экономического развития нефтеперерабатывающего региона. Для оценки влияния топливно-энергетического комплекса на экономику региона в работе предложено использовать матрицу социальных счетов, в работе построена инвестиционная модель оценки эффективности инвестиций с государственным участием в глубокую переработку нефти [6-9].

Существуют различные методические подходы к оценке влияния деятельности предприятия на развитие региона. Так, в работе строится многофакторная рейтинговая модель влияния деятельности предприятия на социально-экономическое развитие региона с целью принятия решения о выделении дотаций. В работе использован методологический подход, изложенный в мультипликативном методе аналитической иерархии для оценки косвенного влияния предприятия на развитие региона.

Так, целью работы является эффективность проводимых мероприятий в области добычи и переработки углеводородного сырья в Новосибирской области. Для достижения поставленной цели в работе были решены следующие задачи:

1. Обзор существующей литературы по оценке эффективности проводимых мероприятий по добыче и переработке углеводородов в ресурсных регионах.

2. Построение многофакторной регрессии для выявления факторов нефтяной промышленности Новосибирской области, влияющих на основной экономический показатель.

3. Определение роли предприятий нефтяной промышленности Новосибирской области в экономике региона.

4. Выявление мер, направленных на повышение уровня социальной ответственности и на улучшение качества окружающей среды на предприятиях нефтяной отрасли Новосибирской области.

Методы и материалы

В работе была построена многофакторная пространственная модель для определения факторов нефтяной промышленности (объем добычи нефти, объем переработки нефти, объем потребления основных нефтепродуктов) Новосибирской области, влияющих на основной экономический показатель – валовый региональный продукт.

Оценка модели на возможность её практического применения производится по критериям точности, надёжности и адекватности с учётом различных критериев.

Для определения социально-экономического и бюджетного эффектов от функционирования предприятий нефтяной отрасли Новосибирской области в работе была проведена оценка числа работающих в нефтяном секторе и уровня налоговых поступлений от деятельности нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятий в региональный бюджет. Также были выявлены меры, направленные на повышение уровня социальной ответственности и на улучшение качества окружающей среды на предприятиях нефтяной отрасли Новосибирской области.

Результаты

В настоящее время на территории Новосибирской области в нефтяной отрасли функционирует одно нефтедобывающее предприятие – Новосибирскнефтегаз и одно нефтеперерабатывающее предприятие ВПК-Ойл.

В настоящее время добыча нефти в Новосибирской области осуществляется на трех нефтяных месторождениях: Верх-Тарское, Восточно-Тарское и Малоичское, которые расположены в Северном районе области. С 2009 г. началось значительное ежегодное сокращение уровня добычи нефти в области, а также сокращение численности населения. Наблюдается высокая корреляционная связь между объемом добычи нефти и численностью населения в районе [10-11].

Производство нефтепродуктов в Новосибирской области осуществляется на единственном в регионе нефтеперерабатывающем заводе ВПК-Ойл, расположенного в Коченевском районе. Завод был построен в 2007 г. С 2017 г. мощность завода составляет 1 млн т перерабатываемого сырья. Наблюдается высокая корреляционная связь между приростом мощностей ВПК-Ойл и численностью населения в Коченевском районе, что свидетельствует о благоприятном социальном эффекте от формирования нефтеперерабатывающего производства.

При построении многофакторной пространственной модели проводился анализ на данных с 2010-2017 гг.

Результаты построения многофакторной пространственной модели

Регрессионная статистика						
Множественный R	0,61547555					
R -квадрат	0,378810153					
Нормированный R -квадрат	-0,242379694					
Стандартная ошибка	32375,14225					
Наблюдения	7					
Дисперсионный анализ						
	df	SS	MS	F	Значимость F	
Регрессия	3	1917528765	1,3774E+11	32,211651 25	0,002922718	
Остаток	3	3144449507	1048149836			
Итого	6	5061978272				
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t -статистика	P -Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	125593,530	467236,938	2,362	0,077	-193453,290	2401062,130
Объем добычи нефти	94598,446	116455,116	-3,293	0,030	-706811,781	-60149,309
Объем переработки нефти	-87442,962	147613,845	3,051	0,038	40550,972	860234,444
Объем потребления основных нефтепродуктов	-73,847	339,391	-2,582	0,049	-1139,825	744,776

Точность построенной модели оценена с помощью стандартной ошибки (SE) и коэффициента детерминации (R^2). На основе этих статистик рассчитывается показатель $\frac{SE}{Y_{\max} - Y_{\min}}$. Так, для модели показатель $\frac{SE}{Y_{\max} - Y_{\min}} = 0,29 < 30 \%$, что говорит о возможности ее практического применения.

Надёжность модели проверена по значениям F-критерия – для регрессии в целом и значениям t , R , доверительного интервала – для независимых переменных. Так, для построенной факторной модели уравнение регрессии статистически надёжно, а все коэффициенты статистически значимы.

Адекватность модели проверена по коэффициенту автокорреляции, который рассчитывается с использованием статистики Дарбина–Уотсона. Для построенных уравнений регрессии отсутствует автокорреляция остатков.

Таким образом, построенное уравнение отвечает требованиям точности, надёжности и адекватности. Наблюдается связь между факторами нефтяной промышленности и основным экономическим показателем (ВРП).

В региональный бюджет от деятельности нефтяной отрасли поступают следующие налоги: налог на доходы физических лиц, акцизы на моторное топливо, налог на имущество организаций, земельный налог, налог на добычу полезных ископаемых. Суммарный объем налоговых поступлений в региональный и местный бюджеты от деятельности Новосибирскнефтегаза и ВПК-Ойл с 2011-2017 гг. составил всего около 1 %. Но по мере наращивания мощностей ВПК-Ойл и при условии доразведки нефтяных месторождений с применением новых технологий поступления в региональный бюджет от нефтяных предприятий области могут составить около 5 %.

Социальная ответственность

«Новосибирскнефтегаз»

В 2018 г. в рамках соглашения о сотрудничестве между региональными властями и «Новосибирскнефтегазом» нефтедобывающее предприятие направило на проведение спортивно-массовых мероприятий и финансирование объектов социально-экономического характера на территории Северного района Новосибирской области 20 млн руб.

С 2014 г. при финансовой поддержке «Новосибирскнефтегаз» и Благотворительного фонда «САФМАР» в селе Северное ведется строительство детского сада. В 2018 г. на этот проект выделено 5 млн руб. Открытие сада состоялось в январе 2019 г.

ВПК-Ойл

В апреле 2015 г. ООО «ВПК-Ойл» Постановлением Губернатора Новосибирской области года включено в список системообразующих организаций Новосибирской области, имеющих региональное значение и оказывающих существенное влияние на занятость населения и социальную стабильность области.

Деятельность нефтеперерабатывающего завода в области социальной ответственности перед работниками включает следующие мероприятия: страхование от несчастного случая, добровольное медицинское страхование, корпоративные и детские мероприятия, транспортную доставку работающих из г. Но-

Новосибирск, проведение специальной оценки условий труда, предоставление ипотеки на льготных условиях. Компания оказывает финансовую поддержку хоккейной команде «Сибсельмаш», финансирует мероприятия, проводимые в Коченевском районе.

Экологическая ответственность

«Новосибирскнефтегаз»

В настоящее время деятельность компании «Новосибирскнефтегаз» по улучшению качества окружающей среды включает в себя комплекс мер: проведение локального экологического мониторинга состояния окружающей среды, утилизация попутного нефтяного газа, Автоматизация систем экологического контроля и учета, осуществление производственного экологического контроля, рекультивация земель.

ВПК-Ойл

Целью комплексной программы модернизации нефтеперерабатывающего завода ВПК-Ойл является не только рост эффективности предприятия, но и последовательное снижение влияния на окружающую среду. В качестве мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду входят мероприятия по экологическому мониторингу, сокращению вредных выбросов, рациональному использованию и очистке сточных вод, утилизации и переработке отходов, повышению энергоэффективности, осуществляется мониторинг промышленной и пожарной безопасности. В 2018 г. все технологические печи на НПЗ переведены с мазута на природный газ, тем самым снижая отрицательное воздействие на окружающую среду [12-13].

Обсуждение

Для эффективной разработки нефтяных месторождений Новосибирской области необходимо продолжить совершенствование законодательства о малых нефтяных компаниях и нормативной базе, определяющей специфику недропользования при освоении мелких месторождений, привести налоговое законодательство в соответствие с реальной эффективностью разработки мелких месторождений, сделать взаимовыгодным партнерство государства и бизнеса. В этих условиях будет возможно сохранить и увеличить современный уровень добычи нефти в Новосибирской области, что в свою очередь будет способствовать росту социально-экономических и бюджетных показателей региона.

Расширение нефтеперерабатывающих мощностей в Новосибирской области позволит сократить зависимость в поставках нефтепродуктов из других регионов России, а также позволит увеличить пополнения регионального и местного бюджетов за счет выплат налогов. Предлагаемое направление развития

нефтяной промышленности может быть использовано в качестве материала при разработке программ отраслевого и регионального развития: «Стратегии социально-экономического развития Сибири», «Инвестиционной стратегии развития Новосибирской области».

Заключение

По мере наращивания мощностей ВПК-Ойл и при условии доразведки нефтяных месторождений с применением новых технологий поступления в региональный бюджет от нефтяных предприятий области могут составить около 5 %. В настоящее время «ВПК-Ойл» и «Новосибирскнефтегаз» проводят активную политику по социальной ответственности и по улучшению качества окружающей среды.

Эффективное развитие нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности в Новосибирской области будет способствовать созданию условий для роста экономики региона, увеличения доходов регионального бюджета, повышения качества и уровня жизни населения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Новосибирской области в рамках научного проекта № 18-410-543003.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия развития нефтегазового комплекса Сибири / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер, И.А. Соколова // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 3. – С. 14-17.
2. Эдер Л.В., Немов В.Ю., Филимонова И.В. Перспективы энергопотребления на транспорте: методические подходы и результаты прогнозирования // Мир экономики и управления. – 2016. – Т. 16. – № 1. – С. 25-38.
3. Комплексный анализ современного состояния нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока / И.В. Филимонова, Л.В. Эдер, А.Я. Дякун, Т.М. Мамахатов // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. – 2016. – Т. 2. – № 1. – С. 43-60.
4. Гелий: состояние и перспективы /А.Э. Конторович, А.Г. Коржубаев, В.А. Пак, В.Н. Удуг, А.В. Довгань, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Нефтегазовая вертикаль. – 2005. – № 7. – С. 52.
5. Kontorovich A.E., Eder L.V., Filimonova I.V. Paradigm oil and gas complex of Russia at the present stage // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (см. в книгах). 2017. Т. 84. С. 012010.
6. Sharf I.V., Borzenkova D.N., Grinkevich L.S. Tax incentives as the tool for stimulating hard to recover oil reserves development // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 19. Сер. "XIX International Scientific Symposium in honor of Academician M.A. Usov "Problems of Geology and Subsurface Development", PGON 2014" – 2015. – С. 012079.
7. Шарф И.В. Западные модели рентной политики в недропользовании // Вестник Томского государственного университета. – 2008. – № 308. – С. 138-141.
8. Гринкевич Л.С., Шарф И.В. Эффективная система налогообложения в недропользовании: критерии формирования и показатели оценки // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 327. – С. 135-139.

9. Production operation of small petroleum enterprises in tomsk region / Sharf I., Filjushin V., Shenderova I., Kochetkova O. // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 19. Сер. "XIX International Scientific Symposium in honor of Academician M.A. Usov "Problems of Geology and Subsurface Development", PGON 2014" – 2015. – С. 012080.
10. Чухарева Н.В., Шарф И.В., Тихонова Т.В. Социально-экономические факторы развития газотранспортной системы республики Саха (Якутия) // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. – 2013. – № 6. – С. 416-431.
11. Перспективы развития экономики России в 2012-2014 гг / Баранов А.О., Гильмундинов В.М., Павлов В.Н., Тагаева Т.О. // ЭКО. – 2011. – № 12 (450). – С. 4-21.
12. Загрязнение природной среды и общественное здоровье в России / Гильмундинов В.М., Казанцева Л.К., Тагаева Т.О., Кугаевская К.С. // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2012. – Т. 12. № 3. – С. 63-74.
13. Gilmundinov V.M., Kazantseva L.K., Tagaeva T.O. Pollution and its influence on health of population in Russia // Regional Research of Russia. – 2014. – Т. 4. – № 1. С. 1-9.

© И. В. Проворная, 2019