

20. Е.Г. Брындин. Научно-образовательная, инновационно-технологическая, социально-экономическая, здоровье–экологическая синергия развития. Сборник Международная научная конференция XXVI Кондратьевские чтения: «ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ РОССИИ: НЕВЫУЧЕННЫЕ УРОКИ И ЗАДАЧИ НА БУДУЩЕЕ». М.: МОСИПНН Н.Д. Кондратьева, 2019. С. 53-59.

ДИНАМИКА ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА: ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ В РАЗРЕЗЕ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ

*А.А. Булыкина, А.А. Михальчук, В.В. Спицын
(г. Томск, Томский политехнический университет)
anastasiya.bulykina@mail.ru; aamih@tpu.ru; spitsin_vv@mail.ru*

DYNAMICS OF FINANCIAL INDICATORS OF RUSSIAN OIL AND GAS INDUSTRY ENTERPRISES IN A CRISIS: ANALYSIS OF VARIANCE BY TYPES OF OWNERSHIP

*A.A. Bulykina, A.A. Mikhailchuk, V.V. Spitsin
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)*

Abstract. The article analyzes the dynamics of financial indicators of Russian oil and gas industry enterprises during the crisis and international tensions. We use an analysis of variance for three indicators (revenue, share of fixed assets in the assets of the enterprise, profitability) of oil and gas industry enterprises, which were grouped into three forms of ownership: enterprises in Russian (RO), foreign (FO) and joint (JO) ownership. The study period is 2013-2017. As a sample, we took 443 enterprises in Russian ownership, and 71 enterprises in joint and 56 enterprises in foreign ownership. Results. The dynamics of the most important indicators (revenue growth at enterprises in JO and RO, growth in net profitability of sales at enterprises in JO) shows that the main emphasis in the development of the oil and gas industry in Russia is placed on enterprises in RO and JO. At the same time, enterprises in JO are necessary for the transfer of advanced foreign technologies for oil and gas production to Russia and they show higher efficiency (profitability). We found that the rapid development of enterprises in the JO continues, despite the threat of sanctions from the United States in relation to foreign co-owners. Enterprises in FO are losing their position in the current environment. We revealed fact of a decrease in the share of fixed assets in assets of enterprises of all forms of ownership during the crisis, which seems to be problematic and may lead to a decrease in oil and gas production in Russia in the future.

Key words: enterprises in Russian, foreign and joint ownership, oil and gas industry, financial indicators, dynamics, economic sanctions, Russia, ANOVA

Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых в России — одна из важнейших отраслей российской промышленности. Россия занимает одно из ведущих мест в мире по добыче и экспорту сырой нефти и природного газа. Основной **целью работы** является выявление закономерностей и тенденций развития предприятий подразделения СА «Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых» за период 2013-2017 гг. в разрезе форм собственности (ФС): (РС – российская, ИС – иностранная и СС – совместная) в условиях экономических санкций и неблагоприятной внешней среды.

Объектом исследования в настоящей работе являются предприятия подразделения СА «Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых» – ВЭД 05, 06, 09.

Источником данных для анализа выступает бухгалтерская отчетность предприятий за 2013-2017 гг., полученная из информационной системы СПАРК [1]. В рамках настоящего исследования **анализируются** следующие важнейшие **показатели** финансовой отчетности предприятий:

- выручка (В);
- доля основных средств в активах предприятия (ОС/А);
- чистая рентабельность (ЧП/В).

При расчете и анализе всех показателей была учтена инфляция за исследуемый период. Например, накопленная инфляция в 2017 году в ценах 2013 года – примерно 35,8%.

В анализируемую базу данных вошли предприятия, которые имеют финансовую отчетность по всем показателям за отчетный период и выручка которых не ниже 0,1 млрд. руб. – крупные и средние предприятия, панельные данные.

Полученная база данных содержит:

1. 443 предприятий в РС.
2. 71 предприятий в СС.
3. 56 предприятий в ИС.

Методы исследования. Сформированная таким образом база данных была использована для исследования значимости динамики предприятий в разрезе ФС средствами дисперсионного анализа [2–3]. С помощью критериев дисперсионного анализа были оценены различия между ФС за каждый год для основных финансовых показателей (V , OC/A , $ЧП/V$), а также рассмотрена динамика каждого показателя в разрезе ФС. Для корректного применения критериев дисперсионного анализа необходимо предварительно проверить гипотезу о нормальном распределении рассматриваемых ежегодных показателей V_k , $ЧП/V_k$ и OC/A_k по совокупности форм собственности с помощью χ^2 -критерия Пирсона. В результате данной проверки были выявлены высоко значимые (на уровне значимости $p < 0,0005$) отличия от нормального распределения практически всех показателей. В связи с тем, что распределения большинства показателей на уровне предприятий не соответствуют нормальному закону, для тестирования гипотез по таким распределениям применялись непараметрические критерии дисперсионного анализа (Краскела-Уоллиса и Манна-Уитни для независимых выборок, Фридмана и Вилкоксона для повторных измерений), а для геометрической интерпретации – непараметрические характеристики и диаграммы размаха (точка – медиана, прямоугольник – квартильный размах, усы – полный размах).

Основные полученные результаты

1. Динамика выручки.

Динамика выручки предприятий подраздела СА проинтерпретирована графически диаграммами размаха (рис.1).

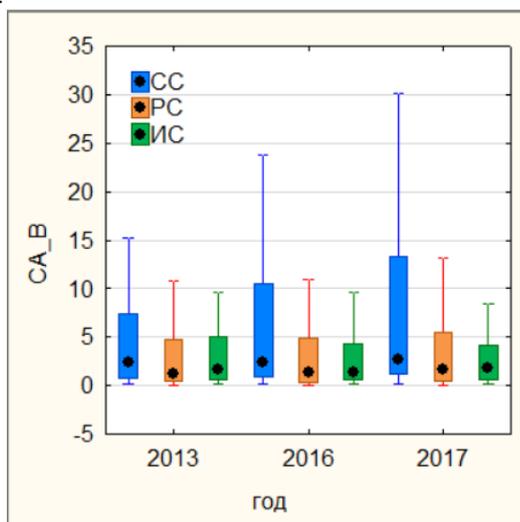


Рис.1. Диаграмма размаха показателя В в разрезе ФС

Динамика V за 2013-2017 гг. высоко значимо положительная у предприятий в СС за счет роста в 2016-2017 гг.; статистически значимо отрицательная предприятий в ИС за счет падения в 2013-2016 гг. и высоко значимо положительная у предприятий в РС за счет роста в 2016-2017 гг. Различия между V у предприятий в СС и в ИС – высоко значимое (выше СС), у

предприятий в СС и в РС – высоко значимое (выше СС) и в РС и в ИС – стабильно незначимое.

2. Динамика показателя ОС/А подраздела СА представлена на рис. 2.

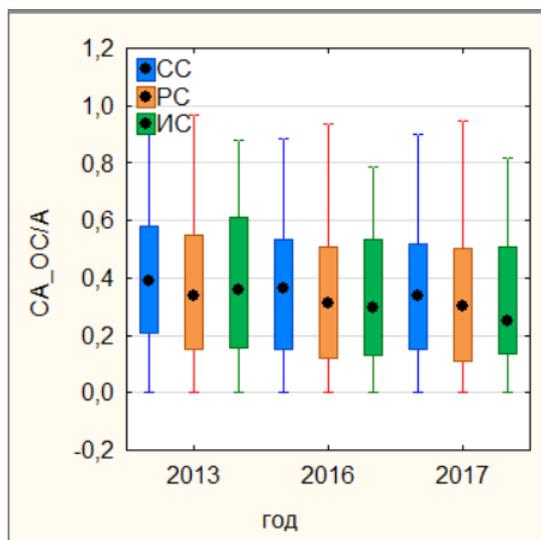


Рис.2. Диаграмма размаха показателя ОС/А в разрезе ФС

Динамика ОС/А за 2013-2017 гг. статистически значимо отрицательная у предприятий в ИС за счет падения в 2013-2016 гг.; незначимая у предприятий в СС и высоко значимо отрицательная у предприятий в РС (высоко значимое падение в 2013-2016 гг. сменилось сильно значимым падением в 2016-2017 гг.) Различия ОС/А у предприятий разных ФС стабильно незначимо.

3. Динамика чистой рентабельности подраздела СА представлена на рис. 3.

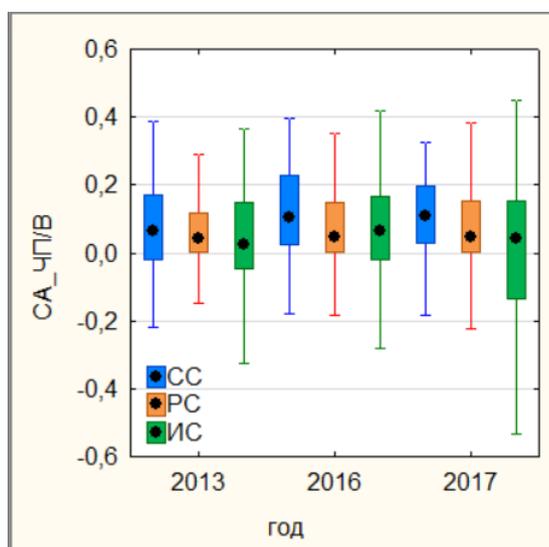


Рис.3. Диаграмма размаха показателя ЧП/В в разрезе ФС

Динамика ЧП/В за 2013-2017 разная у всех ФС: незначимая у предприятий в РС; статистически значимо положительная у предприятий в СС за счет роста в 2013-2016 гг.; статистически значимо отрицательная у предприятий в ИС за счет падения в 2016-2017 гг. Различия между ЧП/В у предприятий в СС и в ИС – сильно значимое (СС выше), у предприятий в СС и в РС – сильно значимое (СС выше), а в РС и в ИС – стабильно незначимое.

Выводы.

По динамике выручки предприятий нефтегазовой промышленности России наблюдается рост у предприятий в российской и совместной собственности; динамика у предприятий в иностранной собственности стабильно незначима, что говорит о том, что в основном развиваются предприятия в РС, т.к. это основные запасы нефти и газа, и в СС, т.к. государству нужно иметь доступ к передовым технологиям. Различия между предприятиями в разрезе форм собственности по этому показателю высоко значимая: предприятия в СС лидируют в сравнении с другими формами собственности. Этот факт говорит о том, что в СС создаются, как правило, крупные предприятия. В РС и ИС больше средних по размеру предприятий.

Динамика чистой рентабельности у СА разная у всех ФС: незначимая в РС, положительная у предприятий в СС, отрицательная в ИС. Т.е. динамика чистой рентабельности также показывает определенные преимущества предприятий в СС и РС над предприятиями в ИС в период кризиса и экономических санкций. Различия между предприятиями в разрезе форм собственности по этому показателю сильно значимое, предприятия в СС лидируют, как и в показателе выше, что говорит о большей экономической эффективности совместной собственности и, возможно, трансфера передовых зарубежных технологий в нефтегазовой промышленности России.

Установлено статистически значимое снижение доли основных средств в активах (ОС/А) в 2017 году по сравнению с докризисным 2013 годом. Этот факт говорит о сокращении инвестиций в основной капитал в кризисный период у большинства исследуемых групп предприятий. Различия между предприятиями в разрезе форм собственности по этому показателю в большинстве исследуемых ВЭД незначимые. Таким образом, техническая оснащенность предприятий в РС, ИС и СС по этому показателю сопоставима. Однако доля основных средств в активах предприятий РС, СС, ИС сокращается (снижение инвестиционной активности в условиях кризиса). Сохранение этой тенденции может привести к падению объемов добычи нефти и газа в дальнейшем.

В целом, динамика важнейших показателей (выручка, чистая рентабельность продаж) показывает, что в условиях кризиса и международной напряженности основной акцент в развитии нефтегазовой промышленности России сделан на предприятия в РС и СС. При этом последние (предприятия в СС) необходимы для трансфера передовых зарубежных технологий по добыче нефти и газа в Россию и показывают более высокую рентабельность. Отметим, что опережающее развитие предприятий в СС продолжается, несмотря на угрозы санкций со стороны США по отношению к зарубежным соподельникам. Предприятия в ИС в текущих условиях теряют свои позиции. Проблемным представляется выявленный факт снижения доли основных средств в активах у предприятий всех форм собственности в условиях кризиса, что в дальнейшем может привести к падению объемов добычи нефти и газа в России.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта РФФИ «Динамическое моделирование развития российских, иностранных и совместных промышленных предприятий в России в условиях экономических санкций», проект № 17-06-00584-а.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт «Информационного ресурса СПАРК». Доступно по ссылке: URL: <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 23.10.2017)
2. StatSoft, Inc. Electronic Statistics Textbook. – 2013. – StatSoft: Tulsa, OK. URL: <http://www.statsoft.com/textbook/> (дата обращения 12.09.2017)
3. Халафян А.А., Боровиков В.П., Калайдина Г.В. Теория вероятностей, математическая статистика и анализ данных: Основы теории и практика на компьютере. STATISTICA. EXCEL. – Москва URSS, 2016. – 317 с.