

Афанасьев Г.И.

кандидат технических наук

доцент кафедры «Системы обработки информации и управления»

МГТУ им. Н.Э.Баумана Россия, г. Москва Белоногов И.Б.

старший преподаватель кафедры «Системы обработки информации и управления»

МГТУ им. Н.Э.Баумана Россия, г. Москва

Рыскин Д.А.

студент

3 курс, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

МГТУ им. Н.Э.Баумана Россия, г. Москва Петрачков А.Р.

студент 3 курс,

факультет «Инженерный бизнес и менеджмент»

МГТУ им. Н.Э.Баумана Россия, г. Москва

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЦЕН НА АКЦИИ ПАО «НОВАТЭК» И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Аннотация. Актуальность темы обусловлена важностью акций ПАО «НОВАТЭК» на российском фондовом рынке. Целью работы является изучение корреляционной связи акций компании ПАО «НОВАТЭК» и ценами на природный газ. При выполнении работы использованы следующие исходные данные: показатели исследуемых цен на акции и природный газ.

Ключевые слова: индекс, акция, фондовый рынок, корреляция, Московская биржа, газ.

***Abstract.** The relevance of the topic is due to the importance of the shares of PJSC "NOVATEK" on the Russian stock market. The purpose of the work is to study the correlation of the shares of PJSC "NOVATEK" and the prices for natural gas. The following initial data were used in the performance of the work: indicators of the research prices for shares and natural gas.*

***Key words:** index, stock, stock market, correlation, Moscow exchange, gas.*

1. Введение

Российский рынок ценных бумаг на данный момент сравнительно молодой, эксперты в сфере фондовых рынков относят его к категории развивающихся рынков, которые характеризуются высокой степенью прибыльности, но объясняется это высокой степенью риска. Этот рынок переживал как взлеты так и падения, но с середины 2000-х годов наблюдается положительная динамика: повышается объем продаж, поднимается ликвидность рынка, увеличивается прозрачность участников, укрепляется законодательная база. Сегодня одной из наиболее распространенной ценной бумагой является акция, а исследуемый нами объект ПАО «НОВАТЭК» является одним из главных игроков на рынке.

Акция - это вид ценных бумаг, которые выпускает акционерное общество, в которой есть информация о вложениях ее обладателей - акционеров - в уставный капитал компании. Акция подтверждает наличие доли владения компанией и дает владельцу право на получение дивидендов.[1].

В Федеральном законе «О рынке ценных бумаг» написано, что эмиссионной ценной бумагой является ценная бумага, обладающая несколькими рядом признаков:

- закрепляет совокупность имущественных и неимущественных прав, подлежащих удостоверению, уступке и безусловному осуществлению с

соблюдением установленных настоящим Федеральным законом формы и порядка;

- размещается выпусками;
- имеет равные объем и сроки осуществления прав внутри одного выпуска вне зависимости от времени приобретения ценной бумаги [2, с. 101].

Главная цель рынка ценных бумаг – это привлечение потенциальных акционеров путем выпуска (эмиссии) и размещения ценных бумаг.

Компания была основана в 1994 году, на сегодняшний день она второй производитель природного газа в России по объемам добычи. Главный вид ее деятельности это различные операции с природным газом и жидкими углеродами.

ПАО «НОВАТЭК» является одним из крупнейших независимых производителей природного газа в России, на отечественном рынке уступает по объему добычи газа только Газпрому. Весь объем запасов компании оценивается в 600 млрд кубометров газа и около 50 млн тонн конденсата. Все месторождения расположены в Ямало-ненецком автономном округе, как и лицензионные участки. Весь добываемый газ компания поставляет только на внутренний рынок. [3].

Природный газ играет очень важную роль в промышленности-это значимый топливно-энергетический ресурс. В промышленности используют 15% газа, 65% используют в производстве энергии, около 10% потребляет население и 10% уходит на транспортировку газа. Отметим, что больше половины тепло и электроэнергия в нашей стране производится за счет газа. [7].

2. Корреляционная динамика котировок акций ПАО «НОВАТЭК» и цен на природный газ

У компании ПАО «НОВАТЭК» нет разрешения на продажу природного газа за границу, всю продукцию поставляют конечным потребителям внутри нашей страны. У компании есть несколько видов ценных бумаг: бездокументарные акции, по стоимости 0,1 рубль за штуку. Всего акций выпущено более чем 3 миллиарда. У этих бумаг средний уровень ликвидности. На ММВБ торгуются с тиккером NVTK. Также у ПАО «НОВАТЭК» есть корпоративные облигации, выпущенные за все время тремя тиражами: НОВАТЭК-БО-02 , БО-03, БО-04.

Размещались они публично и были купонными, именными и на потребителя, стоимостью 1 тысячу рублей. Выплаты по этим ценным бумагам производятся 2 раза в год. По купонам ставка более 8 % в год. Стоит отметить что у компании также есть и Еврооблигации выпущенные в четыре тиража-НОВАТЭК-2016, 2017, 2021, 2022, также размещенные публично и выплаты по ним производят также 2 раза в год.[3]

Следующим этапом мы пронаблюдаем динамику стоимости акций компании ПАО «НОВАТЭК» в 2012 – 2017 гг. Однако стоит отметить , что за это время стоимость и динамика курса акций ПАО «НОВАТЭК» изменялись. В качестве результатов проведенного анализа, в котором исходные данные были взяты с Московской биржи, была выведена следующая итоговая статистика, приведенная на рисунке 1.



Рисунок 1. Динамика цены на акции ПАО «НОВАТЕК» за последние 6 лет

Средняя цена закрытия за акцию ОАО «НОВАТЭК» в последние 6 лет была на уровне 498,78 рубля за акцию. Наиболее часто встречающаяся цена, которую мы можем наблюдать за данный период - 453,5 рубля за акцию. Стандартное отклонение показывает нам разброс данных относительно среднего значения, другими словами стоимость изменяется в среднем в границах от 354,61 до 670. В данном периоде наименьшая цена оказалась 290,10 рублей за акцию, а наибольшая – 791,90 рублей за акцию. Повышение цены в среднем произошло на 121 рубль за акцию.

Стоит отметить, что публичное акционерное общество «НОВАТЭК» занимает одну лидирующих позиций на российском, а также и на международном фондовом рынках, на сегодняшний день стоимость акции эмитента не самая большая. Несмотря на это, также как и акции других акционерных обществ, стоимость данной ценной бумаги нестабильна и постоянно поддается влиянию различных факторов например: прибыль компании-эмитента, инфляция, конкуренция на фондовом рынке, доходность акции и прочие. [6]. На рисунке 2 изображены изменения цен обыкновенной акции ПАО «НОВАТЭК» и цен природного газа на протяжении наблюдаемого периода:

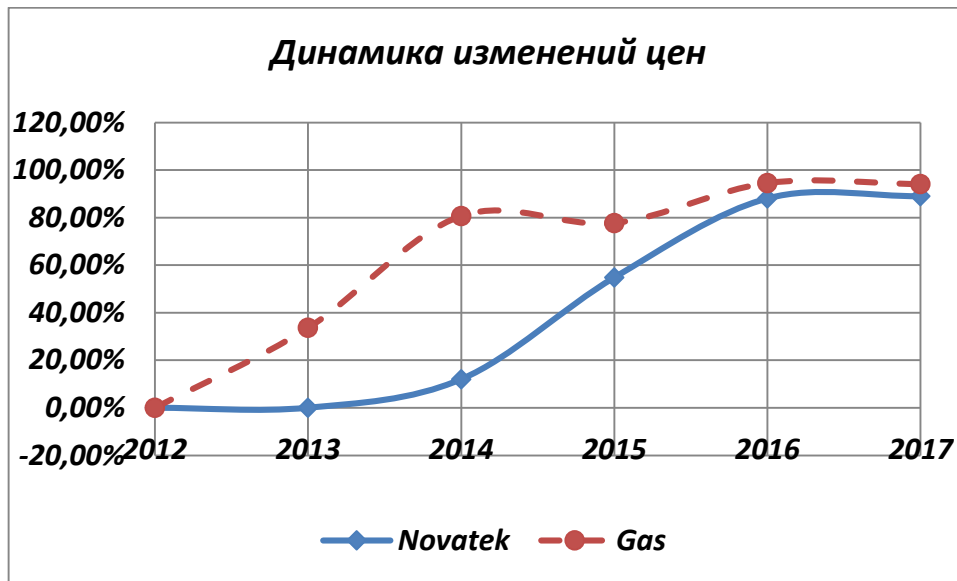


Рисунок 2. Динамика цены акций ПАО «НОВАТЭК» и цен на природный газ за 2012 - 2017 годы



Рисунок 3. Динамика цены на природный газ за последние 6 лет

В динамике цены акций ПАО «НОВАТЭК» и цен на природный газ прослеживаются следующие тенденции: в 2013–2014 годах были проведены некоторые исследования, которые показали, что, если цены на природный газ

будут увеличиваться с каждым годом в больших масштабах, могут возникнуть риски для нашей промышленности.(это отмечали Минэкономразвития России, ИНЭИ РАН). Чтобы приблизиться к ценам равной прибыльности индекс газа в 2013-2015 годах должны быть около 15% в год. Это приведет к повышению цен газа в 1,5 раза и повысит издержки в газоемких отраслях.

В целом, 2014 и 2015 года оказались сложными в экономическом плане для России. В декабре 2014 года курс рубля обвалился к доллару более чем на 9,5%. Российский рубль с начала 2015 года обесценился почти в 2 раза. Перед девальвацией рубля снижались цены на газ на протяжении 5-и месяцев, так как Европейский Союз и США ввели санкции против России. Тяжесть ситуации увеличилась из за того что страны ОПЕК приняли решение не уменьшать квоту по добыче газа. В дальнейшем цены на сырье понизились, увеличился отток капитала из России и инфляция..

В 2015–2017 годах темп увеличения цен на природный газ на внутреннем рынке для снизились до меньше чем 5–10% в год. Это показывает, что появляется отказ от использования равнодоходных цен как показателя нерегулируемой цены на природный газ в России. Сегодня, правила ценообразования, которые будут установлены в 2018 году, совсем не определены, еще есть вопросы о гуманности перехода к принципу равной доходности (учитывается текущий валютный курс) и возможности перехода к другой модели ценообразования на газ на оптовом рынке [7].Что касается ПАО «НОВАТЭК», то в общем на протяжении всего наблюдаемого периода наблюдается повышение стоимости акций с 432 до 759,8 за акцию. В том числе можно пронаблюдать в 2015 году рост стоимости акций. Исходя из коэффициентов корреляции можно судить о том, что у цены акций и цены газа прямая зависимость: чем выше значение одной переменной, тем выше значение другой. Таким образом чем выше цена на газ, тем выше цена акций ПАО “НОВАТЭК”.

Значения коэффициентов корреляции для акции ПАО «НОВАТЭК» и цен на природный газ приведены в таблице 1.

Таблица 1. Значение коэффициентов корреляции (R) акций ПАО «НОВАТЭК» и цен на природный газ:

Годы	2012	2013	2014	2015	2016	2017
R	-0.51	0.04	0.52	0.09	0.82	0.11

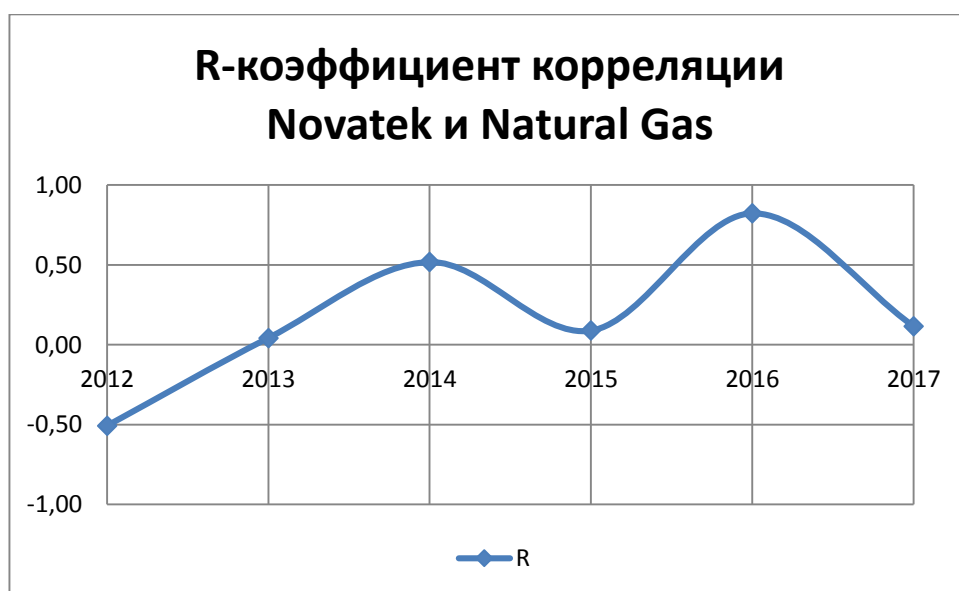


Рисунок 4. Динамика коэффициента корреляции котировки акций ПАО «НОВАТЭК» и цен на природный газ за 2012-2017 годы.

Средний коэффициент корреляции цены на природный газ с курсом акций ОАО «НОВАТЭК» равен 0,18 за 2012-2017 годы, что указывает на то, что увеличение одной переменной связано с увеличением другой. При этом

коэффициент корреляции положительный. Но если мы проверим корреляцию каждого года по отдельности (см. таблицу 1), то мы можем наблюдать, что в 2012 году коэффициент корреляции был отрицательным. Это может быть обусловлено последствиями мирового экономического кризиса. В дальнейшем коэффициент корреляции был только положительным. Так, например, в 2013 году добыча газа в РФ выросла на 2%, а экспорт на - 10% [8]. Причиной этого роста мог стать взрыв на газораспределительной станции в Австрии, который произвел стремительный рост цен на газ в Европе.

Еще из рисунка 4 можно прийти к выводу, что в 2016 году корреляция цен достигла своего максимального значения. Что касается 2012 года она принимала свое минимальное значение и в следующие года стала набирать силу, что говорит нам о положительном развитии.

В таком случае можно предположить, что в ближайшее время возможно дальнейшее увеличение стоимости акции ПАО «НОВАТЭК», поскольку эта компания планирует значительно увеличить свои капитальные затраты в 2018-19 гг., инвестируя в проекты роста в добыче, переработке и транспортировке и локализацию производства оборудования для СПГ (сжиженный природный газ). Капитальные затраты должны достигнуть максимума в 2019 году, после чего в 2020 произойдет значительное снижение – практически до уровней капитальных затрат на поддержание и ремонт. Это должно совпасть с запуском большинства ПХГ (подземное хранилище газа) - проектов.

3. Заключение

Проанализировав данные, можно заметить укрепление лидирующей позиции на российском фондовом рынке ПАО «НОВАТЭК». Также ПАО «НОВАТЭК» не исключает возможности привлечения испанских компаний к новому проекту по производству сжиженного природного газа (СПГ) Арктик

СПГ-2, что будет способствовать увеличению цен их акций. Общее количество выпущенных акций ПАО «НОВАТЭК» составляет около 3 млрд, шт., цена которых постоянно изменяется в зависимости от различных факторов экономики.

Использованные источники:

1. Балихина Н.В. Финансы и налогообложение организаций: учебник для магистров, обучающихся по направлениям «Финансы и кредит» и «Экономика» / Н.В. Балихина, М.Е. Косов, Т.Н. Оканова. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 623 с.
2. Николаева, И.П. Рынок ценных бумаг: учебник / И.П. Николаева. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. - 256 с.
3. Официальный сайт ПАО «НОВАТЭК»: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.novatek.ru> (дата обращения 24.12.2017).
4. Отчет об итогах выпуска ценных бумаг, зарегистрированный ФКЦБ России 29.03.1999.
5. Официальный сайт Московской биржи [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://moex.com/> (дата обращения 24.12.2017).
6. Информационно-аналитический сайт продажи ценных бумаг: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://freedom24.ru> (дата обращения 24.12.2017).
7. Энергетический бюллетень [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4857.pdf/> (дата обращения 24.12.2017).
8. Российское агентство международной информации «РИА Новости» : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/economy/20140107/988172356.html> (дата обращения 24.12.2017).