

**Как связаны колебания стоимости компании «Новатэк» с изменениями денежного потока на фирму и средневзвешенной цены капитала?**

**Жуков П.Е.**, к.э.н., доцент,

Финансовый университет при Правительстве РФ

**Пруненко М.А.**, магистрант международного финансового факультета,

Финансовый университет при правительстве Федерации России

**Аннотация.** Факторы, влияющие на колебания стоимости компании делятся на две основные группы – отраженные в денежных потоках и отраженные в ставке дисконтирования. Проводится панельное исследование зависимости цены компании от указанных факторов. Результатом исследования является вывод, что большая часть волатильности цены компании может быть объяснена влиянием трех основных факторов – финансовых рисков, отражаемых в WACC, свободного денежного потока на фирму и долгосрочной скорости роста.

**Ключевые слова:** полная цена компании, финансовые риски, свободный денежный поток на фирму, WACC, долгосрочная скорость роста.

**How fluctuations of the enterprise value of «NOVATEK» are connected with the changes in cash flow to the firm and the average cost of the capital?**

**Zhukov P.E.**, Ph.D, chief lecturer of the department

«Corporate finances and corporate management»

Financial university under the government of the Russia Federation

**Prunencko M.A.**, Master student of international finance faculty

Financial university under the government of the Russia Federation

**Annotation.** Factors which influence fluctuations of the enterprise value are divided on two basic groups – reflected in cash flows and in discount rate. Panel research is applied for the enterprise value as explained factor and the free cash flow to the firm and WACC as explaining ones. The result is the conclusion that major part of a volatility for the enterprise value can be explained by the influence of three factors – WACC as discount rate, free cash flow to the firm and long-term growth rate.

**Keywords:** enterprise value, financial risks, free cash flow to the firm WACC, long-term growth rate.

### **Цель исследования**

Целью исследования является установление факторов, влияющих на колебания стоимости нефтяных компаний на примере компании ОАО «Новатэк».

Очевидно, что наиболее важным фактором, влияющим на изменение стоимости всех нефтяных и газовых компаний являются колебания цен на нефть и газ. Этот фактор риска, фактически проявляется в колебаниях денежных потоков компаний, в той части, в какой изменение (снижение или повышение) цен на нефть уже состоялось. Тоже самое можно сказать и о других факторах риска, связанных со всей отраслью (отраслевые риски), страной (страновые риски), либо отдельной компанией (индивидуальные риски).

Однако наряду с уже реализованными рисками значительную роль могут играть будущие риски (в том числе те же ценовые, макроэкономические, политические и т.д.) которые не отражаются на текущих денежных потоках компании, но способны повлиять на них в будущем. Эти риски обычно отражаются в ставке дисконтирования.

Далее будем предполагать, что все факторы, влияющие на стоимость компании делятся на две основные группы – уже реализованные, отраженные в ожидаемых денежных потоках и будущие (предполагаемые инвесторами), отраженные в ставке дисконтирования.

В качестве денежных потоков, в соответствии с теорией Модильяни-Миллера, будем рассматривать свободный денежный поток на фирму, а в качестве ставки дисконтирования – средневзвешенную цену капитала.

### **Перспективы развития мирового рынка газа и основные факторы, влияющие на стоимость компании «НОВАТЭК»**

Согласно среднесрочному прогнозу МЭА по газовому рынку, глобальное потребление газа с 2015 по 2021 год будет расти ежегодно на 1,5%. В целом мировое потребление газа будет расти: оно достигнет в 2021 году отметки в 3,9 трлн кубометров по сравнению с 3,6 трлн в 2015 году. Почти на 70% вырастет спрос на газ в Китае, который стремится к замещению части угля газом в структуре энергопотребления для решения экологических проблем (с 190 млрд до 320 млрд кубометров), почти на 40% — в Индии (с 52 млрд до 72 млрд). На 13–14% увеличится потребление на Ближнем Востоке и в странах АСЕАН.

Однако рынки США, Европы и Японии, как ожидают аналитики, не покажут значительной динамики<sup>1</sup>. В США за шесть лет потребление газа может вырасти всего на 23 млрд. кубометров, с 779 млрд до 802 млрд. В Японии, начинающей возвращаться к ядерной энергетике спустя пять лет после аварии на АЭС «Фукусима», напротив, МЭА ожидает сокращения спроса сразу на 14 млрд, с 128 млрд до 114 млрд. Евросоюз продолжает стимулировать и развивать использование возобновляемых источников энергии. Помимо того, в рамках принятой в прошлом году энергостратегии Евросоюза, ставится также и задача снизить зависимость от импорта энергоресурсов, под которым, а первую очередь, понимается импорт из России.

В 2014 году, в связи с добычей сланцевого газа в США и переориентацией поставок сжиженного газа из Ближнего Востока на Европу возник избыток предложения на рынке сжиженного газа (далее – СПГ). Рынок СПГ существенно

---

<sup>1</sup> Доклад Министерства энергетики Российской Федерации  
[minenergo.gov.ru/sites/default/files/reports/06/.../Monitoring\\_SMI\\_10\\_06\\_2016.docx](http://minenergo.gov.ru/sites/default/files/reports/06/.../Monitoring_SMI_10_06_2016.docx)

отличается от рынка магистрального газа – сжиженный газ обычно стоит значительно дороже и является биржевым товаром, а магистральный газ, поставляется по долгосрочным контрактам. Тем не менее, и те и другие поставки составляют общее предложение газа в газовом балансе и эксперты Международного энергетического агентства отмечают, что избыток предложения в газовом секторе сохранится вплоть до 2020 года<sup>2</sup>.

Главное преимущество магистрального газа перед СПГ – более низкая стоимость, что связано с высокими затратами на сжижение и на транспортировку СПГ. Однако технологическое развитие и снижение издержек на сжижение и на транспортировку СПГ может привести к существенному изменению доли СПГ в газовом балансе. Согласно долгосрочному прогнозу ВР, рынок потребления газа к 2035 году может измениться настолько, что объем потребления СПГ превысит продажи обычного природного газа<sup>3</sup>. Все указанные выше макроэкономические, технологические и политические факторы риска будут приводить к колебаниям региональных цен на газ.

Компания «НОВАТЭК» занимает устойчивые позиции ведущего независимого производителя газа в России с добычей свыше 25 млрд куб. м год. Хотя «Новатек» относится к национальным компаниям, но для него стратегическую важность имеют взаимоотношения с государственными компаниями «Газпром», «Роснефть» и «Татнефть», являющимся основными агентами государства в отрасли и одновременно основными конкурентами «Новатек». Основными рынками сбыта природного газа компании «Новатэк» являются территории, сформированные исходя из полученных допусков к магистральной газопроводной сети «Газпром»<sup>4</sup>. «Новатэк» имеет добывающие

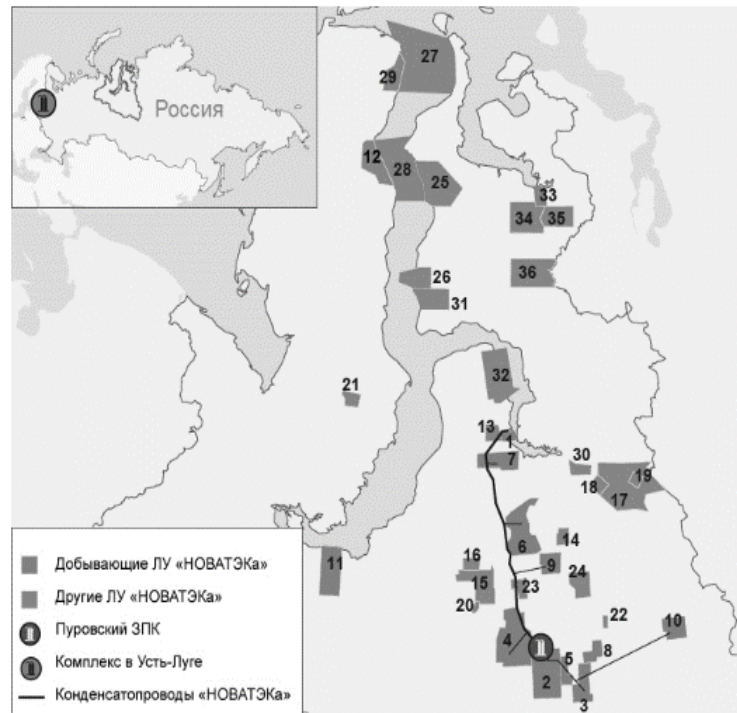
---

<sup>2</sup> Там же

<sup>3</sup> BP Energy Outlook [www.bp.com/en/global/.../energy.../energy-outlook.html](http://www.bp.com/en/global/.../energy.../energy-outlook.html)

<sup>4</sup> Перспективы развития газоперерабатывающих и газохимических технологий в ОАО «Новатэк», С.Н. Шевкунов // Газохимия, 2009, №6, с 42-46

месторождения по всей территории России, однако наибольшая их концентрация находится в Ямало-Ненецком округе (см. рисунок 1).

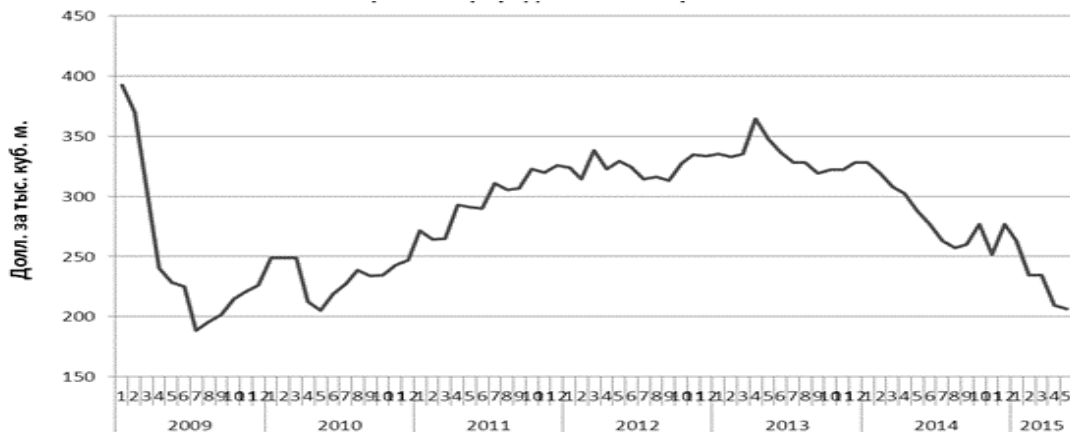


**Рис. 1 – Добывающие месторождения компании «Новатэк»**  
Источник: сайт компании «Новатэк»

Основную угрозу для будущего положения компании «Новатэк» (равно как и других компаний нефтегазового комплекса) составляют макроэкономические риски, которые могут негативно повлиять на сбыт продукции компании: возможное падение мировых цен и стагнация рынков сбыта<sup>5</sup>.

Как видно из рисунка 2, в исторической перспективе с 2012 года, цены на газ экспортируемый из России в Европу показывают сильную волатильность.

<sup>5</sup> 10 основных рисков для компаний нефтегазовой отрасли. Исследование «Эрнст энд Янг» в области бизнес-рисков. 2010 год <http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Turn-risk-into-results-OG-ru/%24FILE/Turn-risk-into-results-OG-ru.pdf>



**Рис. 2 – Динамика цен на природный газ**

Источник: составлено авторами по финансовой отчетности компании

Волатильность экспортных цен на газ является одним из главных операционных рисков компании, равно как и остальных компаний отрасли. Однако эти риски снижаются за счет того, что курс рубля в целом также отчасти зависит от мировых цен на энергоносители, а основная финансовая отчетность компании (как и расходы) представляется в рублях. Из финансовой отчетности компании за 2015 год прослеживается повышение цены компании по реализации конечным потребителям с 3 527 до 3 678 рублей за тыс. кв. метров<sup>6</sup>. Изменение в 4,3% произошло преимущественно в результате роста регулируемых цен на 7,5% с 1 июля 2015 г.

При анализе влияния политических рисков, важно выделить основные географические направления деятельности компании<sup>7</sup>:

- Российская Федерация – разведка и разработка участков недр, добыча и переработка углеводородов и реализация природного газа, стабильного газового конденсата, сжиженного углеводородного газа, сырой нефти и продуктов переработки газа;

<sup>6</sup> <http://www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifrsreporting/>

<sup>7</sup> <http://www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifrsreporting/>

- Страны Европейского Союза (в основном Дания, Бельгия, Нидерланды и Финляндия) – реализация нефти, сжиженного углеводородного газа, стабильного газового конденсата и продуктов его переработки и сырой нефти;
- Страны Азиатско-Тихоокеанского Региона (в основном Сингапур, Китай, Южная Корея и Тайвань) – реализация нефти и стабильного газового конденсата;
- Страны Северной Америки (в основном США) – реализация нефти и стабильного газового конденсата.

Информация о реализации в разрезе географических сегментов Группы представлена на рисунке 3.

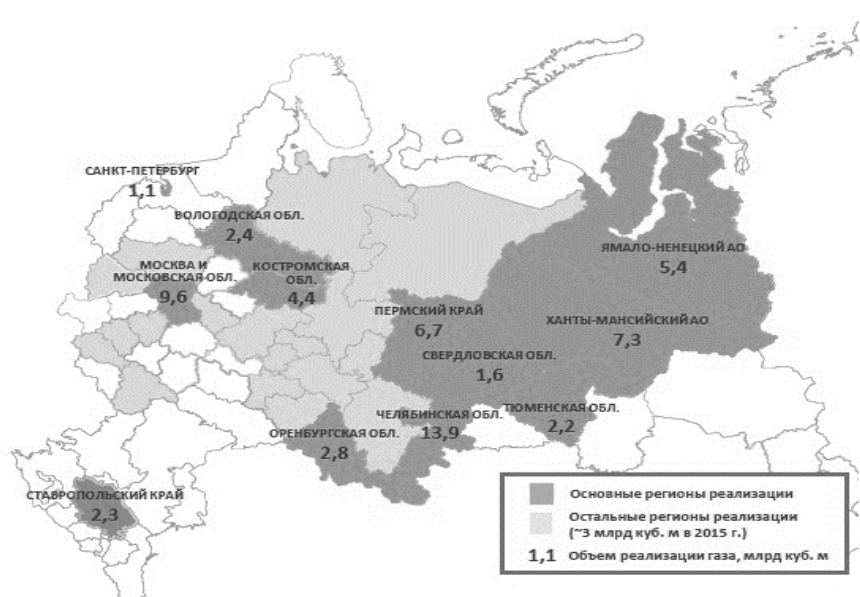
За год, закончившийся 31 декабря 2015 г.	Природный газ	Стабильный газовый конденсат и нафта	Прочие продукты переработки газа и газового конденсата	Сжиженный углеводород- ный газ	Сырая нефть	Итого выручка от реализации нефти и газа
Россия	222'180	19'110	2'235	20'543	9'244	273'312
Европейский Союз	-	50'571	68'150	12'891	7'913	139'525
Азиатско-Тихоокеанский Регион	-	90'616	-	-	-	90'616
Северная Америка	-	14'662	-	-	-	14'662
Прочие	-	2'721	2'362	322	423	5'828
Минус: экспортные пошлины	-	(38'095)	(10'845)	(289)	(2'707)	(51'936)
Итого за пределами России	-	120'475	59'667	12'924	5'629	198'695
<b>Итого</b>	<b>222'180</b>	<b>139'585</b>	<b>61'902</b>	<b>33'467</b>	<b>14'873</b>	<b>472'007</b>

**Рис. 3 – Выручка «Новатэк» в разрезе географических сегментов**

Источник: финансовая отчетность компании за 2015 г.<sup>8</sup>

В 2015 году «Новатэк» поставлял газ в 33 региона Российской Федерации, причем основная часть поставок концентрировалась в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском округах, Пермском крае, а также в Свердловской, Тюменской, Челябинской, Оренбургской областях (см. рис. 4).

<sup>8</sup> <http://www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifrsreporting/>



**Рис. 4 – География поставок газа Новатек**  
 Источник: официальный сайт компании «Новатэк»

В таблице 1 приведены основные показатели компании с 2013 до 2018 года (прогноз).

Таблица 1

**Ключевые финансовые показатели компании**

	2013	2014	2015	2016 (пр.)	2017(пр.)	2018(пр.)
<b>Выручка</b>	298 158	357 643	475 325	555 866	584 340	626 112
<b>ЕВИТДА</b>	157 352	144 447	214 446	237 609	250 873	275 804
<b>Рентабельность по ЕВИТДА</b>	52,8%	40,4%	45,1%	42,7%	42,9%	44,1%
<b>Чистая прибыль</b>	109 945	36 915	73 407	181 525	196 891	218 576
<b>EV/ЕВИТДА</b>	13,1	14,2		8,7	8,2	7,5
<b>P/E</b>	16,9	50,2		10,2	9,5	8,5

Источник: расчеты авторов на основе опубликованной отчетности компании<sup>9</sup>

Можно видеть, что за 5 лет предполагается удвоение выручки и такую же динамику показывает чистая прибыль, несмотря на некоторое снижение рентабельности по ЕВИТДА (с 52,8% до 44,1%). Мультипликатор P/E при этом за

<sup>9</sup> <http://www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifrsreporting/>



5 лет снижается в 2 раза, что говорит о высоком потенциале роста в будущем. Такая же динамика у показателя EV/EBITDA.

Существует много возможных причин для такой динамики, включая девальвацию рубля, международные санкции и другие приведенные выше причины. В связи с этим возникает вопрос о проведении исследования влияния различных факторов на полную стоимость компании.

### **Исследование зависимости изменений стоимости компании ОАО «Новатэк» от денежного потока на фирму и средневзвешенной цены капитала**

Средневзвешенная стоимость капитала отражает требуемую доходность инвесторов при вложениях в активы компании и является общепринятой ставкой дисконтирования, используемой при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов.

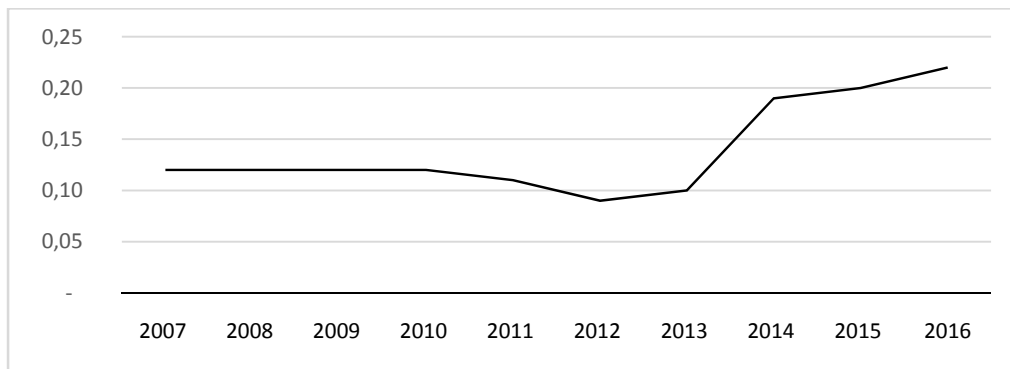
В соответствии с принятым естественным предположением о том, что оценка инвесторами будущих рисков и их влияние на стоимость компании должны отражаться в ставке дисконтирования денежных потоков, средневзвешенная стоимость капитала должна изменяться в зависимости от изменения оценки будущих рисков инвесторами<sup>10</sup>.

Это объясняет то, что средневзвешенная цена капитала WACC, которая в теории Модильяни-Миллера обычно рассматривается как постоянная величина, на практике обладает весьма высокой волатильностью (см. рис. 5). На графике виден резкий рост рисков компании с 9% в 2013 году до 20% в 2015 году. Заметим, что этот эффект не связан с существенными изменениями в структуре капитала компании. Вывод теории Модильяни-Миллера о том, что средневзвешенная цена капитала (с учетом налоговых щитов) лишь незначительно зависит от структуры

---

<sup>10</sup> Управление финансовыми рисками корпорации - структуры капитала и свободного денежного потока, Жуков П.Е. // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2012. № 4. С. 47-56.

капитала, как правило, подтверждается на практике, если только при росте долга не происходит нарушения финансовой устойчивости компании<sup>11</sup>.



**Рис. 5 – Динамика изменения WACC ОАО «Новатек», 2007-2016**  
Данные получены из системы «Bloomberg»

В качестве метода исследования применялось панельное исследование зависимости полной стоимости компании от средневзвешенной цены капитала, денежного потока по операционной деятельности, а также оценочной скорости долгосрочного роста компании<sup>12</sup>. Данные для исследования получены из системы Блумберг за последние 10 лет.

Основные уравнения регрессии вытекает из общепринятой модели оценки стоимости компании по дисконтированной стоимости ее денежных потоков и имеют следующий вид:

$$EV=FCF/(WACC-g) \quad (1)$$

Здесь FCF – текущее значение свободного денежного потока на фирму, WACC – средневзвешенная цена капитала, а g – средняя скорость роста FCF. В показателе WACC отражаются основные будущие финансовые риски компании, оцениваемые инвесторами на основе обычных методов оценки требуемой

<sup>11</sup> Влияние налоговых щитов, риска дефолта и транзакционных издержек на средневзвешенную стоимость капитала, Жуков П.Е. // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2015. № 6 (28). С.67-79.

<sup>12</sup> Е.К. Яковлева, Использование корреляционно-регрессионного анализа для работы на рынке ценных бумаг//Экономика и бизнес: теория и практика, 2016, №6, с 114-118

доходности собственного капитала и долга. При этом предполагается, что в оценки требуемой доходности собственного капитала учитываются все макроэкономические риски (в части премии за систематический риск), а также систематический риск компании (в коэффициенте бета) и некоторые индивидуальные риски, оказывающие влияние на цену компании (кроме риска банкротства). Операционные риски компании отражаются в волатильности текущих денежных потоков и оценочной скорости их роста.

Далее предполагалось, что средний оценочный темп роста денежных потоков не изменяется во времени. Это представление является необходимым упрощением, связанным с тем, что оценка будущих темпов роста денежных потоков является сложной задачей, а оценка их возможной временной динамики вообще не представляется возможной на основе известных методов.

Для анализа чувствительности объясняемой переменной к относительному (безразмерному) изменению объясняемых переменных (факторов), усредненной по влиянию переменных, не включенных в панель исследования, целесообразно использовать логарифмическую модель, в которой исследуется зависимость логарифмов объясняемой переменной от логарифмов объясняющих факторов<sup>13</sup>.

$$\begin{aligned} \text{Ln}(EV) &\sim a \text{Ln}(FCF) - b \text{Ln}(WACC) - c \text{Ln}(\mu) & (2) \\ \mu &= 1 - g/WACC \end{aligned}$$

В результате проведения значительного числа расчетов с различными выборками по периодам, было установлено, что влияние денежных потоков и оценочной скорости их роста существенно зависит от периода оценки, в то время как характер зависимости от WACC (коэффициент) практически не изменяется. Пример регрессионной статистики для полной выборки и скорости роста 2% приведен на рисунке 5.

---

<sup>13</sup> Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, J. M. Wooldridge // The MIT Press, Cambridge, Massachusetts London, England, 2002

Как видно из рис. 5, значимость всех факторов регрессии (как и регрессии в целом) получается достаточно высокой для того, чтобы можно было делать позитивные выводы, а коэффициент корреляции достаточно высок (примерно 0.7), то есть более 50% вариативности стоимости компании объясняется вариативностью (волатильностью) выбранных факторов – средневзвешенной стоимости капитала и свободного денежного потока на фирму. При этом следует отметить, что, в отличие от других компаний, инвестиции ОАО «Новатек» достаточно стабильны и именно поэтому волатильность свободного денежного потока получается связанной с волатильностью стоимости фирмы.

ln (EV)	ln (WACC)	ln (FCF)	ln ( $\mu$ )						
<i>Регрессионная статистика</i>									
Множеств	0,718844								
R-квадрат	0,516737								
Нормиров.	0,476465								
Стандартн	0,598653								
Наблюден	40								
<i>Дисперсионный анализ</i>									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>значимость F</i>				
Регрессия	3	13,79556	4,598519	12,83119	7,43E-06				
Остаток	36	12,90189	0,358386						
Итого	39	26,69745							
<i>Коэффициент стандартная ошибка статистика t-Значение нижние 95% верхние 95% нижние 95,0% верхние 95,0%</i>									
Y-пересеч	11,61294	1,020268	11,38224	1,75E-13	9,543741	13,68214	9,543741	13,68214	
ln (WACC)	-0,87844	0,487794	-1,80084	0,080111	-1,86773	0,110855	-1,86773	0,110855	
ln (FCF)	0,28556	0,104495	2,732772	0,009673	0,073635	0,497485	0,073635	0,497485	
ln ( $\mu$ )	13,32876	5,750902	2,317682	0,026264	1,665393	24,99213	1,665393	24,99213	

**Рис. 5 – Регрессионная статистика панельного исследования,  $g=2\%$**

При этом коэффициенты зависимости от денежных потоков и скорости роста могут меняться в зависимости от выборки. Однако зависимость от финансовых рисков более постоянна – полная цена компании обратно пропорциональна средневзвешенной цене капитала (WACC), отражающей макроэкономические, политические и рыночные риски. Уровень значимости достаточен, чтобы можно было уверенно констатировать сильную зависимость стоимости компании ОАО «Новатек» от средневзвешенной цены капитала и свободного денежного потока на фирму.

Основным выводом, который можно сделать является следующий – цена компании ОАО «Новатек» существенно зависит от трех основных факторов – будущих финансовых рисков, отражаемых в коэффициенте дисконтирования (WACC), свободного денежного потока на фирму (FCF), отражающего реализацию текущих рисков и оценочной долгосрочной скорости роста денежных потоков компании (g), которая теоретически может быть как положительной, так и отрицательной (в случае если инвестиции компании имеют отрицательный ЧДП). В данном исследовании скорость роста предполагалась постоянной и равной 2%, хотя можно предположить, что этот фактор также имеет собственную волатильность и может рассматриваться как предмет будущих исследований. В общем случае временное увеличения (снижение) объемов инвестиций влечет за собой снижение (увеличение) свободного денежного потока, но совершенно не обязательно приводит к снижению или увеличению стоимости компании. Однако именно для компании ОАО «Новатек» фактический свободный денежный поток является хорошим фактором для оценки стоимости, поскольку для этой компании характерна стабильная инвестиционная политика. Таким образом, явная связь колебаний стоимости компании с колебаниями свободного денежного потока говорит о том, что инвестиционная политика компании ОАО «Новатек» носит стабильный и предсказуемый характер. Несомненно, что такая стабильность и предсказуемость делает ее более прозрачной и предсказуемой для инвесторов, что позитивно отражается на оценке стоимости компании инвесторами по сравнению с ее конкурентами.

### **Библиографический список**

1. Перспективы развития газоперерабатывающих и газохимических технологий в ОАО «Новатэк», С.Н. Шевкунов // Газохимия, 2009, №6, с 42-46
2. 10 основных рисков для компаний нефтегазовой отрасли. Исследование «Эрнст энд Янг» в области бизнес-рисков. 2010 год [/Режим доступа:](#)

[www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Turn-risk-into-results-OG-ru/%24FILE/Turn-risk-into-results-OG-ru.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Turn-risk-into-results-OG-ru/%24FILE/Turn-risk-into-results-OG-ru.pdf)

3. Доклад Министерства энергетики Российской Федерации  
[minenergo.gov.ru/sites/default/files/reports/06/.../Monitoring\\_SMI\\_10\\_06\\_2016.docx](http://minenergo.gov.ru/sites/default/files/reports/06/.../Monitoring_SMI_10_06_2016.docx)

4. BP Energy Outlook /Режим доступа:  
[www.bp.com/en/global/.../energy.../energy-outlook.html](http://www.bp.com/en/global/.../energy.../energy-outlook.html)

5. Финансовая отчетность компании «Новатек» / Режим доступа:  
[www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifrsreporting/](http://www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifrsreporting/)

6. Анализ интеграционной активности российских нефтегазовых компаний, О.Е. Мезенцева, А.С. Семенова, А.В. Горохова // Экономика и предпринимательство, 2016, №3, с 529-533

7. Оценка влияния санкций на нефтегазовые компании России, И.А.Гулиев, Р.К.Мустафинов //Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом, 2015,№5,с 41-45

8. Использование корреляционно-регрессионного анализа для работы на рынке ценных бумаг, Е.К. Яковлева // Экономика и бизнес: теория и практика, 2016, №6, с 114-118

9. Управление финансовыми рисками корпорации – структуры капитала и свободного денежного потока, Жуков П.Е. // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2012. № 4. С. 47-56.

10. Влияние финансовых рисков корпорации на ставку дисконтирования и вероятность дефолта, Жуков П.Е. // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2013. № 2 (16). С. 55-62.

11. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, J. M. Wooldridge //The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2002