

ФИНАНСЫ И БАНКОВСКОЕ ДЕЛО

УДК 336.67

JEL G17, G32

DOI 10.26425/1816-4277-2021-7-176-186

Войко Дарья Викторовна

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-2774-4902

e-mail: voyko@mail.ru

Войко Александр Вячеславович

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-2387-3440

e-mail: voyko@mail.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА И ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Аннотация. Рассмотрены современные подходы к оценке стоимости капитала компании с целью выбора наиболее удачной ее структуры. Подробно описана модель SARM для оценки стоимости собственного капитала. В качестве критерия экономической эффективности был предложен показатель экономической добавленной стоимости. Отражены современные подходы к оценке стоимости компании, изучены финансовые инструменты и рыночные индексы, используемые для оценки стоимости капитала компаний. Также была проведена оценка и получено подтверждение гипотезы о взаимосвязи структуры капитала и стоимости на примере действующей нефтегазовой компании с учетом фактических результатов ее деятельности и отраслевых особенностей.

Ключевые слова: структура капитала, экономическая добавленная стоимость, средневзвешенная стоимость капитала, рыночная доходность, нефтегазодобывающие компании, акция, премия за риск, инвестированный капитал

Для цитирования: Войко Д.В., Войко А.В. Взаимосвязь структуры капитала и финансовой эффективности деятельности компании // Вестник университета. 2021. № 7. С. 176–186.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CAPITAL STRUCTURE AND THE FINANCIAL EFFICIENCY OF THE COMPANY'S ACTIVITIES

Abstract. Modern approaches to assessing the cost of capital of a company in order to choose the most successful structure are considered. The SARM model for estimating the cost of equity is described in detail. The indicator of economic value added was proposed as a criterion of economic efficiency. Modern approaches to assessing the value of a company are reflected, financial instruments and market indices used to assess the cost of capital of companies are studied. The hypothesis of the relationship between the capital structure and value was also evaluated and confirmed on the example of an operating oil and gas company, taking into account the actual results of its activities and industry characteristics.

Keywords: capital structure, economic value added, weighted average cost of capital, market profitability, oil and gas producing companies, share, risk premium, invested capital

For citation: Voyko D.V., Voyko A.V. (2021) The relationship between the capital structure and the financial efficiency of the company's activities. *Vestnik universiteta*, no. 7, pp. 176–186. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-7-176-186

Введение

В современном мире корпоративных финансов экономическая добавленная стоимость представляет собой один из самых широко применяемых показателей для оценки стоимости компании. Экономическая добавленная стоимость выступает ключевым индикатором роста стоимости компании. Преимущество данного показателя заключается в том, что он в наименьшей степени подвержен колебаниям и предоставляет возможность прогнозирования в долгосрочном периоде и анализа общей динамики [6].

© Войко Д.В., Войко А.В., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Voyko D.V., Voyko A.V., 2021.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Материалы исследования

Показатель экономической добавленной стоимости (от англ. Economic Value Added, далее – *EVA*) исследовался консалтинговой компанией «Stern Stewart & Co», названной именами его разработчиков Дж. Стерна и Б. Стюарта. В последствии данный показатель был зарегистрирован как торговая марка компании.

Экономическая добавленная стоимость показывает экономическую прибыль компании после уплаты налогов и платы за инвестированный в компанию капитал. Нужно различать данный показатель и бухгалтерскую прибыль: бухгалтерская прибыль (то есть чистая прибыль) отражает итоговый результат финансово-хозяйственной деятельности, а экономическая добавленная стоимость отражает реальную способность компании генерировать прибыль на имеющийся капитал. Данный показатель также называют остаточной прибылью, так как это та прибыль, которая осталась после платы за капитал. Главная идея показателя заключается в том, что для генерирования и увеличения своей стоимости компания должна обеспечивать доходность использования собственного и заемного капитала большую, чем стоимость его привлечения [10].

Экономическая добавленная стоимость определяется как «разница между чистой операционной прибылью после налогов и альтернативной стоимости инвестированного капитала» [2]. Формула для расчета показателя *EVA* следующая:

$$EVA = EBIT \times (1-T) - WACC \times IC, \quad (1)$$

где *EVA* – экономическая добавленная стоимость; *EBIT* (от англ. Earnings Before Interest and Taxes) – прибыль до вычета процентов и уплаты налогов; *T* – ставка налога на прибыль; *WACC* (от англ. Weighted Average Cost of Capital) – средневзвешенная стоимость капитала; *IC* (от англ. Invested Capital) – инвестированный капитал.

В случае если показатель *EVA* является положительным, это свидетельствует о том, что доходы компании превышают издержки на капитал, следовательно, «существует прирост рыночной стоимости компании по сравнению со стоимостью ее чистых активов, что является стимулом для акционеров на дальнейшее инвестирование в деятельность компании» [7]. В случае если данный показатель равен нулю, это также рассматривается как положительный результат деятельности компании, так как собственникам удалось получить отдачу, компенсирующую риск, однако, прибыль акционеров равна нулю [1]. Отрицательное значение данного показателя свидетельствует о некорректном использовании капитала компании, неэффективной инвестиционной политике, следовательно, ведет к снижению рыночной стоимости компании [5].

Рассмотрим расчет каждого компонента формулы (1) подробнее.

Для расчета классического показателя *EBIT* из показателя чистой прибыли исключают показатели финансовых (процентных) расходов и доходов, а также налог на прибыль. Однако, часто на практике из данного показателя также дополнительно исключают внереализационные доходы и расходы, не относящиеся к регулярной деятельности. К таким чрезвычайным доходам/расходам относятся прибыли/убытки по курсовым разницам, прибыли от убытия долей владения, прочие операционные прибыли/убытки, относящиеся к разовым операциям, доли в прибыли/убытке от совместных предприятий, прибыли/убытки от изменения справедливой стоимости нетоварных финансовых инструментов. [11]

Для расчета показателя *IC* складывают суммы следующих разделов отчетности: акционерный капитал, добавочный капитал, нераспределенная прибыль, резервы, долгосрочные кредиты и займы, краткосрочные кредиты и займы.

Средневзвешенной стоимостью капитала (*WACC*) является ставка доходности, предлагаемая компанией возможным инвесторам при требуемом уровне риска по каждому источнику финансирования. Для ее расчета используется следующая формула:

$$WACC = Re \times (E/IC) + Rd \times (1-T) \times (D/IC), \quad (2)$$

где *WACC* – средневзвешенная стоимость капитала; *Re* – стоимость собственного капитала; *E/IC* – доля собственных средств в совокупном (инвестированном) капитале; *Rd* – стоимость заемного капитала; *T* – ставка налога на прибыль; *D/IC* – доля заемных средств в совокупном (инвестированном) капитале.

Стоимость заемного капитала (*Rd*) указывается в отчетности компании в виде процентов по банковским кредитам, облигациям и прочим займам. В случае отсутствия данной информации в отчетности можно

исчислить стоимость заемных средств на основании информации о рыночных ставках, размещенных на специализированных порталах или торгово-аналитических платформах, посвященных российскому облигационному рынку и банковскому рынку [4].

Для оценки доходности собственного капитала (Re) компании, имеющей эмиссии обыкновенных акций на фондовом рынке, применяется модель оценки капитальных активов (англ. Capital Assets Price Model, далее – *SAPM*). Данный подход оценки активов был сформирован в 1964 г. У. Шарпом. Оценка ожидаемой доходности актива (акции) по модели *SAPM* рассчитывается по следующей формуле:

$$Re = Rf + \beta \times (Rm - Rf), \quad (3)$$

где Re – ожидаемая доходность актива (акций); Rf – доходность по безрисковому активу; Rm – среднерыночная доходность; $(Rm - Rf)$ – премия за рыночный риск; β – коэффициент бета.

Коэффициент бета рассчитывается по следующей формуле:

$$\beta = Cov_{i,m} : \sigma_m^2, \quad (4)$$

где $Cov_{i,m}$ – ковариация между доходностью ценной бумаги и доходностью рыночного портфеля; σ_m^2 – дисперсия рыночной доходности.

Модель *SAPM* «представляет собой уравнение линейной регрессии и показывает линейную взаимосвязь между доходностью и рыночным риском» [10]. В модели применяется коэффициент бета (β) – мера рыночного риска, характеризующая чувствительность изменения стоимости активов в зависимости от доходности рынка. Данный коэффициент устроен таким образом, что $\beta = 0$, если у компании абсолютно безрисковые активы. Например, у казначейских облигаций США этот коэффициент равен нулю. Коэффициент $\beta = 1$, если активы данной компании такие же рискованные, что и средние по рынку всех организаций государства. Если $0 < \beta < 1$, то активы компании менее рискованные по сравнению со средними по рынку, если $\beta > 1$, то активы компании имеют большую степень риска [3].

Ставка доходности инвестиций в безрисковые активы (Rf) представляет собой гарантированный уровень доходности, получаемый инвестором при выборе альтернативного инвестирования. Обычно за безрисковые активы (то есть активы, характеризующиеся нулевым риском вложений) принимаются государственные ценные бумаги. Обычно в России в качестве таких активов используют облигации федерального займа со сроком погашения 30 лет [8].

Премия за рыночный риск ($Rm - Rf$) – это величина превышения среднерыночных ставок доходности на фондовом рынке над ставкой дохода по безрисковым ценным бумагам в течение длительного периода времени. Расчет данной премии основывается на статистических данных о рыночных премиях за длительный период.

Возвращаясь к вышеприведенной формуле экономической добавленной стоимости (1), отметим, что данная формула ясно отражает зависимость рыночной стоимости компании, выраженной показателем *EVA*, от структуры капитала и цены его источников, а также от величины операционной прибыли. Таким образом, показатель *EVA* отвечает на вопросы инвесторов о выборе вида финансирования (собственное или заемное) и о выборе размере капитала, необходимого для создания определенного объема прибыли. Показатель *EVA* помогает собственникам компании в выборе стратегии инвестирования: направлять капитал на развитие компании или инвестировать капитал в другие наиболее доходные активы.

Обратимся к структуре капитала крупнейших компаний России нефтегазовой отрасли (табл. 1).

Таблица 1

Структура капитала нефтегазовых компаний

Компания	Долгосрочные заемные средства, млн руб.	Краткосрочные заемные средства, млн руб.	Капитал, млн руб.	Коэффициент финансового рычага
ПАО «Сургутнефтегаз»	-	-	4 449 378	0,00
ПАО «Татнефть»	21 657	19 592	752 130	0,05
ПАО «НОВАТЭК»	147 368	15 193	1 667 076	0,10
ПАО «ЛУКОЙЛ»	422 932	130 300	3 973 449	0,14

Окончание табл. 1

Компания	Долгосрочные заемные средства, млн руб.	Краткосрочные заемные средства, млн руб.	Капитал, млн руб.	Коэффициент финансового рычага
ПАО АНК «Башнефть»	82 349	45 429	501 439	0,25
ПАО «Газпром»	3 089 702	774 202	14 615 687	0,26
ПАО «Газпром нефть»	762 898	40 125	2 213 197	0,36
ПАО «НК«Роснефть»	3 033 000	795 000	5 152 000	0,74

Примечание. В таблице представлены данные консолидированной финансовой отчетности МСФО за 2019 г.

Составлено авторами по материалам источников [14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21]

Как видно из вышеприведенной таблицы, структура капитала нефтегазовых компаний различна, значение коэффициента финансового рычага, характеризующего отношение заемных средств к собственным, варьируется в диапазоне от 0 до 0,74.

В качестве примера рассмотрим на практике взаимосвязь структуры капитала и эффективности деятельности компании, выраженной показателем экономической добавленной стоимости, на примере компании ПАО «НОВАТЭК».

Для начала рассчитаем стоимость собственного капитала компании (*Re*). В качестве данного показателя возьмем ожидаемую доходность обыкновенных акций ПАО «НОВАТЭК», расчет которой проведем, используя модель *SAPM*. В качестве исходных данных нам необходимо рассмотреть котировки акций ПАО «НОВАТЭК» за рассматриваемый период времени. Информацию о динамике цен на акции компании можно найти в таких системах профессионального анализа, как Bloomberg, Thomson Reuters, Ruslana, а также на некоторых информационных порталах. Для расчетов нами были взяты котировки обыкновенных акций ПАО «НОВАТЭК» в период с 1 января 2010 г. по 1 января 2020 г., представленные на сайте информационного портала «Финам» (табл. 2).

Таблица 2

Динамика цен на акции ПАО «НОВАТЭК»

Дата	NVTK	Дата	NVTK	Дата	NVTK	Дата	NVTK	Дата	NVTK
01.01.2010	185,45	01.01.2012	391,71	01.01.2014	393,45	01.01.2016	639,2	01.01.2018	727,7
01.02.2010	167,74	01.02.2012	399,14	01.02.2014	411,09	01.02.2016	646	01.02.2018	710
01.03.2010	193,09	01.03.2012	392	01.03.2014	351	01.03.2016	598	01.03.2018	737,6
01.04.2010	198	01.04.2012	378,5	01.04.2014	341,4	01.04.2016	612,8	01.04.2018	770
01.05.2010	199,99	01.05.2012	290,1	01.05.2014	370	01.05.2016	659,4	01.05.2018	838,2
01.06.2010	209,4	01.06.2012	326,35	01.06.2014	420	01.06.2016	647,6	01.06.2018	852,8
01.07.2010	218,5	01.07.2012	347	01.07.2014	365,5	01.07.2016	648,1	01.07.2018	924,4
01.08.2010	216	01.08.2012	364,2	01.08.2014	368	01.08.2016	684,9	01.08.2018	1 083
01.09.2010	235	01.09.2012	347,99	01.09.2014	408,77	01.09.2016	682,5	01.09.2018	1 168,2
01.10.2010	248,82	01.10.2012	340,28	01.10.2014	442,05	01.10.2016	660,8	01.10.2018	1 049,8
01.11.2010	268,5	01.11.2012	331,97	01.11.2014	460	01.11.2016	732	01.11.2018	1 127,2
01.12.2010	334,05	01.12.2012	346,1	01.12.2014	434,6	01.12.2016	791,9	01.12.2018	1 132
01.01.2011	310,98	01.01.2013	333,81	01.01.2015	460	01.01.2017	759,8	01.01.2019	1 145
01.02.2011	385	01.02.2013	328,5	01.02.2015	503,7	01.02.2017	754	01.02.2019	1 080,4
01.03.2011	377,83	01.03.2013	314,9	01.03.2015	432	01.03.2017	704,9	01.03.2019	1 078,2
01.04.2011	357,99	01.04.2013	292,28	01.04.2015	494	01.04.2017	695,4	01.04.2019	1 205,2
01.05.2011	366,01	01.05.2013	320,99	01.05.2015	522,5	01.05.2017	641	01.05.2019	1 323
01.06.2011	344,91	01.06.2013	353	01.06.2015	557,7	01.06.2017	645,5	01.06.2019	1 337,4
01.07.2011	398,54	01.07.2013	356	01.07.2015	591	01.07.2017	607,7	01.07.2019	1 319,6

Дата	NVTK	Дата	NVTK	Дата	NVTK	Дата	NVTK	Дата	NVTK
01.08.2011	373,1	01.08.2013	361,45	01.08.2015	633	01.08.2017	599,3	01.08.2019	1 288
01.09.2011	363,21	01.09.2013	386,01	01.09.2015	597	01.09.2017	664	01.09.2019	1 312,4
01.10.2011	396,84	01.10.2013	410,95	01.10.2015	584,3	01.10.2017	651	01.10.2019	1 360
01.11.2011	419,8	01.11.2013	398,98	01.11.2015	621	01.11.2017	650	01.11.2019	1 267,6
01.12.2011	393,71	01.12.2013	399,01	01.12.2015	591	01.12.2017	677,7	01.12.2019	1 262
-	-	-	-	-	-	-	-	01.01.2020	1 155,6

Составлено авторами по материалам источника [12]

В качестве рыночной доходности в целях расчета ожидаемой доходности с использованием модели *SAPM* возможно использовать изменение индекса РТС (RTSI) за аналогичный период, также это может быть индекс ММВБ (*MICEX*). Информация о динамике индекса РТС размещена на сайте Московской биржи (табл. 3).

Таблица 3

Динамика индекса РТС

Дата	RTSI								
01.01.2010	1 473,81	01.01.2012	1 577,29	01.01.2014	1 301,02	01.01.2016	745,3	01.01.2018	1 282,36
01.02.2010	1 410,85	01.02.2012	1 734,99	01.02.2014	1 267,27	01.02.2016	768,8	01.02.2018	1 285,47
01.03.2010	1 572,48	01.03.2012	1 637,73	01.03.2014	1 226,10	01.03.2016	876,2	01.03.2018	1 249,41
01.04.2010	1 572,84	01.04.2012	1 593,97	01.04.2014	1 155,70	01.04.2016	951,11	01.04.2018	1 153,96
01.05.2010	1 384,59	01.05.2012	1 242,43	01.05.2014	1 295,75	01.05.2016	904,33	01.05.2018	1 162,98
01.06.2010	1 339,35	01.06.2012	1 350,51	01.06.2014	1 366,08	01.06.2016	930,77	01.06.2018	1 154,16
01.07.2010	1 479,73	01.07.2012	1 377,35	01.07.2014	1 219,36	01.07.2016	927,57	01.07.2018	1 173,06
01.08.2010	1 421,21	01.08.2012	1 389,72	01.08.2014	1 190,23	01.08.2016	950,25	01.08.2018	1 092,29
01.09.2010	1 507,66	01.09.2012	1 475,70	01.09.2014	1 123,72	01.09.2016	990,88	01.09.2018	1 192,04
01.10.2010	1 587,14	01.10.2012	1 433,96	01.10.2014	1 091,44	01.10.2016	988,74	01.10.2018	1 126,21
01.11.2010	1 597,35	01.11.2012	1 436,55	01.11.2014	974,27	01.11.2016	1 029,05	01.11.2018	1 126,14
01.12.2010	1 770,28	01.12.2012	1 526,98	01.12.2014	790,71	01.12.2016	1 152,33	01.12.2018	1 068,72
01.01.2011	1 870,31	01.01.2013	1 622,13	01.01.2015	737,35	01.01.2017	1 164,15	01.01.2019	1 214,45
01.02.2011	1 969,91	01.02.2013	1 534,41	01.02.2015	896,63	01.02.2017	1 099,46	01.02.2019	1 188,28
01.03.2011	2 044,20	01.03.2013	1 460,04	01.03.2015	880,42	01.03.2017	1 113,76	01.03.2019	1 198,11
01.04.2011	2 026,94	01.04.2013	1 407,21	01.04.2015	1 029,31	01.04.2017	1 114,43	01.04.2019	1 248,39
01.05.2011	1 888,60	01.05.2013	1 331,43	01.05.2015	968,81	01.05.2017	1 053,30	01.05.2019	1 287,09
01.06.2011	1 906,71	01.06.2013	1 275,44	01.06.2015	939,93	01.06.2017	1 000,96	01.06.2019	1 380,52
01.07.2011	1 965,02	01.07.2013	1 313,38	01.07.2015	858,82	01.07.2017	1 007,14	01.07.2019	1 360,04
01.08.2011	1 702,28	01.08.2013	1 290,96	01.08.2015	833,6	01.08.2017	1 095,84	01.08.2019	1 293,32
01.09.2011	1 341,09	01.09.2013	1 422,49	01.09.2015	789,73	01.09.2017	1 136,75	01.09.2019	1 333,91
01.10.2011	1 563,28	01.10.2013	1 480,42	01.10.2015	845,54	01.10.2017	1 113,41	01.10.2019	1 422,92
01.11.2011	1 540,81	01.11.2013	1 402,93	01.11.2015	847,1	01.11.2017	1 131,56	01.11.2019	1 438,45
01.12.2011	1 381,87	01.12.2013	1 442,73	01.12.2015	757,04	01.12.2017	1 154,43	01.12.2019	1 548,92
-	-	-	-	-	-	-	-	01.01.2020	1 517,07

Составлено авторами по материалам источника [13]

Далее необходимо рассчитать прирост значений цены обыкновенных акций ПАО «НОВАТЭК» и индекса РТС как отношение разницы значений текущего и прошлого периодов к значению прошлого периода.

На следующем этапе необходимо рассчитать значение коэффициента бета за анализируемый период 2017–2019 гг., который показывает чувствительность изменения стоимости активов компании в зависимости от доходности рынка.

Для акций ПАО «НОВАТЭК» коэффициент бета будет иметь положительное значение, что говорит о том, что рассматриваемый актив склонен двигаться в одном направлении с рынком, то есть корреляция их изменений положительна.

Скорректировав полученные исторические коэффициенты бета на поправку М. Блюма, получим следующие значения (табл. 4).

Таблица 4

Значения скорректированного β -коэффициента

Год	Историческая бета	Бета с поправкой М. Блюма
2019	0,42	0,63
2018	0,43	0,64
2017	0,45	0,65

Составлено авторами по материалам исследования

В качестве безрисковой процентной ставки (R_f) практике используются процентные ставки государственных ценных бумаг, доходность по которым для российского рынка можно посмотреть на сайте Центрального банка Российской Федерации. За период, аналогичный взятому периоду по котировкам обыкновенных акций, средняя ставка доходности по государственным облигациям со сроком погашения 30 лет составила 9,22 %, 9,06 % и 8,85 % за 2017 г., 2018 г. и 2019 г. соответственно.

В качестве премии за риск ($R_m - R_f$) были взяты среднегодовые значения дивидендной доходности индекса РТС, представленные на сайте Московской биржи, которые составили 4,7 %, 5,9 % и 6,4 % за 2017 г., 2018 г. и 2019 г. соответственно.

Окончательные результаты расчета ожидаемой доходности акции ПАО «НОВАТЭК» представлен в таблице ниже (табл. 5).

Таблица 5

Расчет ожидаемой доходности акции

Год	R_f , %	Бета с поправкой М. Блюма	$R_m - R_f$, %	САРМ (R_e), %
2019	8,85	0,63	6,40	12,89
2018	9,06	0,64	5,90	12,82
2017	9,22	0,65	4,70	12,27

Составлено авторами по материалам исследования

В течение анализируемого периода ожидаемая доходность акции ПАО «НОВАТЭК» составляет более 12 %, что выше доходности по безрисковому активу за аналогичный период. Данное значение потенциальный инвестор может использовать как основу для принятия решения об осуществлении своих будущих финансовых вложений в альтернативные сферы деятельности.

Рассмотрим капитал компании, воспользовавшись данными, представленными в консолидированной финансовой отчетности МСФО и примечаниях к ней. В качестве заемного капитала ПАО «НОВАТЭК» рассматриваются только долгосрочные и краткосрочные процентные кредитные обязательства.

Общий инвестированный капитал компании увеличивается на протяжении всего анализируемого периода. В 2019 г. компания сократила заемный капитал на 11,7 %, выйдя на уровень 2017 г. В отношении собственного капитала компании наблюдается тенденция роста, в 2019 г. данный показатель увеличился на 88 % к 2018 г.

Рассчитаем долю каждого источника заемного капитала в общей доле капитала компании (D/IC). Затем, используя данные о процентных ставках по облигационным займам из Примечаний к консолидированной финансовой отчетности, рассчитаем стоимость данного заемного источника за анализируемый период. Ввиду отсутствия информации по процентной ставке банковских кредитов и прочих займов в отчетности, в качестве стоимости банковских кредитов и займов примем ставки, приведенные на сайте А. Дамодарана для мировых нефтегазовых компаний за рассматриваемый период времени (табл. 6, 7, 8).

Таблица 6

Расчет стоимости заемного капитала (Rd) за 2019 г.

Источники	На 31.12.2019				
	Сумма, руб.	Ставка %	$I - T$	D/V , %	Rd , %
Еврооблигации (2022)	61 833	4,42	0,8	3,40	0,12
Еврооблигации (2021)	40 209	6,60	0,8	2,21	0,12
Займ от Фонда Шелкового Пути	42 115	5,75	0,8	2,32	0,11
Банковские кредиты	7 941	5,75	0,8	0,44	0,02
Всего	-	5,63	-	8,36	0,36

Составлено авторами по материалам исследования

Таблица 7

Расчет стоимости заемного капитала (Rd) за 2018 г.

Источники	На 31.12.2018				
	Сумма, руб.	Ставка, %	$I - T$	D/V , %	Rd , %
Еврооблигации (2022)	69 359	4,42	0,8	6,55	0,23
Еврооблигации (2021)	45 094	6,60	0,8	4,26	0,23
Прочие банковские кредиты	8 953	5,66	0,8	0,85	0,04
Займ от Фонда Шелкового Пути	48 757	5,66	0,8	4,61	0,21
Всего	-	5,59	-	16,26	0,70

Составлено авторами по материалам исследования

Таблица 8

Расчет стоимости заемного капитала (Rd) за 2017 г.

Источники	На 31.12.2017				
	Сумма, руб.	Ставка, %	$I - T$	D/V , %	Rd , %
Еврооблигации (2022)	57 481	4,42	0,8	6,17	0,22
Еврооблигации (2021)	37 364	6,60	0,8	4,01	0,21
Синдицированная кредитная линия	13 280	5,17	0,8	1,43	0,06
Прочие банковские кредиты	6 887	5,17	0,8	0,74	0,03
Займ от Фонда Шелкового Пути	39 716	5,17	0,8	4,26	0,18
Прочие займы	1 022	5,17	0,8	0,11	0,00
Всего	-	5,28	-	16,72	0,70

Составлено авторами по материалам исследования

Стоимость заемного капитала составила 0,70%, 0,70% и 0,36% в 2017 г., 2018 г. и 2019 г. соответственно.

Далее рассчитаем средневзвешенную сумму капитала ($WACC$) как сумму произведений стоимости собственного/заемного капитала на их удельную долю в общем инвестированном капитале (табл. 9).

Таблица 9

Расчет средневзвешенной стоимости капитала (WACC)

Показатель	На 31.12.2019	На 31.12.2018	На 31.12.2017
Итого Процентные Обязательства (D), руб.	152 098	172 163	155 750
Итого Капитал (E), руб.	1 667 076	886 595	775 659
Итого обязательства и капитал (IC), руб.	1 819 174	1 058 758	931 409
D/IC, %	8,36	16,26	16,72
E/IC, %	91,64	83,74	83,28
Re (стоимость собственного капитала), %	12,89	12,82	12,27
Ставка налога (T)	20	20	20
1 - T	0,8	0,8	0,8
Re × (E/IC), %	11,81	10,74	10,22
Rd (average) (ср. стоимость заемного капитала), %	5,63	5,59	5,28
Rd × (1 - T) × (D/IC), %	0,36	0,70	0,70
WACC = Re × (E/IC) + Rd × (1 - T) × (D/IC), %	12,18	11,44	10,91

Составлено авторами по материалам исследования

За анализируемый период средневзвешенная стоимость капитала компании имеет тенденцию роста: ее значения составили 10,91%, 11,44% и 12,18% в 2017 г., 2018 г. и 2019 г. соответственно.

Используя данные из консолидированного отчета о прибылях и убытках, рассчитаем экономическую добавленную стоимость (EVA) как разность между посленалоговой операционной прибыли без учета начисленных процентов по кредитам и полученным займам ($EBIT \times (1 - T)$) и стоимостью инвестированного капитала ($WACC \times IC$) (табл. 10).

Таблица 10

Расчет экономической добавленной стоимости

Показатель	2019 г.	Относительный прирост, %	2018 г.	Относительный прирост, %	2017 г.
D/IC, %	8,36	-48,58	16,26	-2,76	16,72
E/IC, %	91,64	9,43	83,74	0,55	83,28
Re, %	12,89	0,55	12,82	4,48	12,27
Rd (average), %	5,63	0,81	5,59	5,72	5,28
WACC, %	12,18	6,44	11,44	4,81	10,91
IC	1 819 174	71,82	1 058 758	13,67	931 409
(1 - T)	0,80	0,00	0,80	0,00	0,80
EBIT	304 174	39,77	217 632	12,95	192 679
WACC × IC	221 500	82,89	121 111	19,14	101 658
EBIT × (1 - T)	243 339	39,77	174 106	12,95	154 143
EVA	21 839	-58,79	52 995	0,97	52 486

Составлено авторами по материалам исследования

Анализируя относительный прирост составляющих показателей экономической добавленной стоимости можно увидеть, что основными факторами изменения ее значений являются изменения структуры капитала и посленалоговой операционной прибыли. Так в 2018 г. экономическая добавленная стоимость увеличилась на 509 млн руб. в равной степени за счет прироста на 12,95% скорректированной посленалоговой операционной прибыли и прироста на 19,14% стоимости инвестированного капитала, а в 2019 г. ее уменьшение

на 31 156 млн руб. было вызвано в большей степени изменением стоимости инвестированных средств, а именно увеличением на 71,82% суммы инвестированного капитала и изменениями в структуре капитала: уменьшением доли заемного капитала на 48,58% и увеличением доли собственного капитала на 9,43%.

В целом показатели экономической добавленной стоимости компании положительны, что свидетельствует о том, что компания стабильно генерирует прибыль на вложенный капитал. Однако, сокращение показателя *EVA* на 58,79% в 2019 г. в основном за счет изменения структуры инвестированного капитала и его объема говорит о существующей положительной зависимости экономической эффективности работы компании и ее структуры капитала. Так, в периоды, когда доля заемных средств была стабильной, показатель *EVA* оставался на постоянном уровне. При изменении доли заемных средств в сторону уменьшения, показатель *EVA* также отреагировал негативно и снизился пропорционально снижению доли заемного капитала в структуре капитала компании.

Заключение

Таким образом, подтверждается гипотеза о взаимосвязи структуры капитала компании и ее финансовой результативности, что позволяет учитывать рыночные параметры и внутренние корпоративные факторы компаний для управления стоимостью с учетом выбора источников финансирования.

Библиографический список

1. Беликова, Е. Сравнительный анализ моделей стоимостно-ориентированного управления // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2016. – № 3. – С.260–264.
2. Дьякова, С. С. Сравнительный анализ показателей эффективности деятельности компании // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – № 1 (5). – С. 51–55.
3. Лисовская, И. А., Мамедов, Т.С. Модель оценки капитальных активов как инструмент оценки ставки дисконтирования // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17, № 7. – С. 937–950.
4. Макогончук, И. А. Роль WACC в принятии финансовых и инвестиционных решений в корпорации // Научные записки молодых исследователей. – 2019. – № 6. – С. 40–47.
5. Миникеев, Р. Сравнительный анализ индикаторов прироста стоимости компании как инструментов управления, ориентированного на стоимость // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2015. – № 2. – С. 239–243.
6. Морозко, Н. И. Оценка влияния КРІ на финансовые результаты деятельности организации // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 7. – С. 782–786.
7. Музалев, С. В. Методика определения оптимальной структуры капитала предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 3-2. – С. 36–40. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-10432>
8. Муханова, Д. Ю. Расчет ставки дисконтирования для оценки инвестиционных проектов сетевых компаний в электроэнергетике // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2019. – Т. 1. – С. 126–136.
9. Носова, Е. Г., Высочанская, У. Ю., Малышева, Л. В. Модель CAPM и ее использование при оценке финансовых активов // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2020. – №3 (82). – С. 137–140.
10. Шевченко, Е. О., Раева, И. В. Особенности управления стоимостью телекоммуникационных компаний // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 18. – С. 41–44.
11. Золотухина, Т. В. Показатели EBIT и EBITDA: особенности вычисления по данным МСФО-отчетности // Корпоративная финансовая отчетность. Международные стандарты. – 2015. – №5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://finotchet.ru/articles/90/> (дата обращения: 25.05.2021).
12. Акции АО «НОВАТЭК» - котировки, стоимость, цена акций, новости компании онлайн // Финам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/novatek/tehanalys-live/> (дата обращения: 25.05.2021).
13. Индексы РТС полной доходности // Московская биржа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/index/RTSI/archive/#/from=2010-01-01&till=2020-01-01&sort=TRADEDATE&order=desc> (дата обращения: 25.05.2021).
14. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО на 31.12.2019 // ПАО «Сургутнефтегаз» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.surgutneftegas.ru/investors/reporting/godovaya-konsolidirovannaya-finansovaya-otchetnost/> (дата обращения: 25.05.2021).
15. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2019 г. // ПАО «Татнефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tatneft.ru/storage/block_editor/files/1a620f560c1cd3479c8a4130d1010f28640e074b.pdf (дата обращения: 25.05.2021).

16. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2019 г. // ПАО «НОВАТЭК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.novatek.ru/common/upload/doc/Novatek_FS_RUS_12m2019_FINAL\[1\].pdf](https://www.novatek.ru/common/upload/doc/Novatek_FS_RUS_12m2019_FINAL[1].pdf) (дата обращения: 25.05.2021).
17. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2019 г. // ПАО «ЛУКОЙЛ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lukoil.ru/FileSystem/9/455006.pdf> (дата обращения: 25.05.2021).
18. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2019 г. // ПАО АНК «Башнефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bashneft.ru/files/iblock/cd9/Bashneft_IFRS_Cons_FS_19-г.pdf (дата обращения: 25.05.2021).
19. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2019 г. // ПАО «Газпром» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gazprom.ru/f/posts/77/885487/gazprom-ifrs-2019-12m-ru.pdf> (дата обращения: 25.05.2021).
20. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2019 г. // ПАО «Газпром нефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ar2019.gazprom-neft.ru/appendices/consolidated-financial-statements> (дата обращения: 25.05.2021).
21. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2019 г. // ПАО «НК «Роснефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_cons_report/Rosneft_FS_12m2019_RUS.pdf (дата обращения: 25.05.2021).

References

1. Belikova E. Comparative analysis of value-based management models, *RISK: Resources, Information, Supply, Competition*, 2016, no. 3, pp. 260–264. (In Russian).
2. Dyakova S. S. Comparative analysis of the company’s performance indicators, *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii*, 2017, no. 1 (5), pp. 51–55. (In Russian).
3. Lisovskaya I. A., Mamedov T. S. The model of capital asset valuation as a tool for discount rate evaluation, *Russian Journal of Entrepreneurship*, 2016, vol. 17, no. 7, pp. 937–950. (In Russian).
4. Makogonchuk I. A. The role of the WACC in financial and investment decision of the corporation, *Scientific Notes of Young Scientists*, 2019, no. 6, pp. 40–47. (In Russian).
5. Minikeev R. Comparative analysis of company’s value increase indicators as value-based management (VBM) instruments, *RISK: Resources, Information, Supply, Competition*, 2015, no. 2, pp. 239–243. (In Russian).
6. Morozko N. I. Assessment of the impact of KPI on the financial results of the organization, *Journal of Economy and entrepreneurship*, 2017, no. 7, pp. 782–786. (In Russian).
7. Muzalev S. V. The method of determining the optimal capital structure of the company, *Economics and Business: Theory and Practice*, 2019, no. 3-2, pp. 36–40. (In Russian). <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-10432>
8. Mukhanova D. Yu. Calculation of the discount rate for evaluating investment projects of grid companies in the electric power industry, *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki: tendentsii i perspektivy*, 2019, vol. 1, pp. 126–136. (In Russian).
9. Nosova E. G., Vysochanskaya U. Yu., Malysheva L. V. The CAPM model and its role in evaluating financial assets, *Vestnik of Saratov State Socio-Economic University*, 2020, no. 3 (82), pp. 137–140. (In Russian).
10. Shevchenko E. O., Raeva I. V. Features of cost management of telecommunications companies, *Problems of Modern Science and Education*, 2017, no. 18, pp. 41–44. (In Russian).
11. Zolotukhina T. V. Indicators of EBIT and EBITDA: features of calculation according to IFRS-reporting data, *Korporativnaya finansovaya otchetnost`. Mezhdunarodnye standarty*, 2015, no. 5. Available at: <http://finotchet.ru/articles/90/> (accessed 25.05.2021). (In Russian).
12. NOVATEK shares – stock quotes, price, stock price, company news online, *Finam*. Available at: <https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/novatek/tehanalys-live/> (accessed: 25.05.2021). (In Russian).
13. RTS total return indices, *Moscow exchange*. Available at: <https://www.moex.com/ru/index/RTSI/archive/#/from=2010-01-01&till=2020-01-01&sort=TRADEDATE&order=desc> (accessed: 25.05.2021). (In Russian).
14. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, “Surgutneftegas” PJSC. Available at: <https://www.surgutneftegas.ru/investors/reporting/godovaya-konsolidirovannaya-finansovaya-otchetnost/> (accessed 25.05.2021).
15. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, *PJSC TATNEFT*. Available at: https://www.tatneft.ru/storage/block_editor/files/1a620f560c1cd3479c8a4130d1010f28640e074b.pdf (accessed 25.05.2021).

16. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, *PAO NOVATEK*. Available at: [https://www.novatek.ru/common/upload/doc/Novatek_FS_RUS_12m2019_FINAL\[1\].pdf](https://www.novatek.ru/common/upload/doc/Novatek_FS_RUS_12m2019_FINAL[1].pdf) (accessed 25.05.2021).
17. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, *PJSC LUKOIL*. Available at: <https://lukoil.ru/FileSystem/9/455006.pdf> (accessed 25.05.2021).
18. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, *PJSOC Bashneft*. Available at: http://www.bashneft.ru/files/iblock/cd9/Bashneft_IFRS_Cons_FS_19-r.pdf (accessed 25.05.2021).
19. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, *Gazprom*. Available at: <https://www.gazprom.ru/f/posts/77/885487/gazprom-ifrs-2019-12m-ru.pdf> (accessed 25.05.2021).
20. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, *Gazprom Neft PJSC*. Available at: <https://ar2019.gazprom-neft.ru/appendices/consolidated-financial-statements> (accessed 25.05.2021).
21. Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS as of 31.12.2019, *ROSNEFT*. Available at: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_cons_report/Rosneft_FS_12m2019_RUS.pdf (accessed 25.05.2021).