

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ РОССИИ*

Ирина Викторовна ФИЛИМОНОВА ^а,

Анна Владимировна КОМАРОВА ^б,

Анастасия Владимировна ЧЕБОТАРЕВА ^с

^а доктор экономических наук, профессор,
заведующая Центром экономики недропользования нефти и газа,
Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН),
Новосибирск, Российская Федерация
FilimonovaIV@list.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4447-6425>
SPIN-код: 6063-8272

^б кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Центра экономики недропользования нефти и газа,
Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН),
Новосибирск, Российская Федерация
KomarovaAV@ipgg.sbras.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5844-1648>
SPIN-код: 3663-0392

^с младший научный сотрудник Центра экономики недропользования нефти и газа,
Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН),
Новосибирск, Российская Федерация
ChebotarevaAV@ipgg.sbras.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 39/2021
Получена 28.01.2021
Получена в
доработанном виде
12.02.2021
Одобрена 03.03.2021
Доступна онлайн
29.04.2021

УДК 336.02

JEL: H21, H32, L52,
L71

Аннотация

Предмет. В условиях продолжающихся технологических санкций, увеличения доли добычи углеводородов в рамках капиталоемких проектов освоения трудноизвлекаемых запасов и высокого износа основных фондов обостряется потребность в инвестициях и обосновании эффективной стратегии заимствования. Необходимы углубленное исследование структуры капитала нефтегазовых компаний России и выявление ключевых факторов, оказывающих влияние на соотношение собственного и заемного капитала.

Цели. Комплексное исследование структуры капитала крупнейших нефтегазовых компаний России с 2010 по 2019 г. с учетом выявления значимых факторов ее формирования и трансформации, а также оценка влияния санкций, введенных в отношении России на соотношение собственного и заемного капитала в нефтегазовой отрасли.

Методология. Исследование основано на совокупности методов

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации в рамках проекта № НШ-2571.2020.6.

научного познания, финансово-экономического и эконометрического анализа панельных данных с фиксированными и случайными эффектами.

Результаты. Выявлены закономерности изменения соотношения собственного и заемного капитала на уровне нефтегазовой отрасли в целом и с дифференциацией по отдельным компаниям с 2010 по 2019 г. На основе обширного литературного анализа и предложений авторов обоснован первичный набор факторов, оказывающих влияние на структуру капитала нефтегазовых компаний. Построенные и тестированные эконометрические модели по панельным данным позволили установить функциональные значимости и выявить набор значимых факторов, в число которых вошли размер компании, рентабельность собственного капитала и доля выручки от международных поставок. Отдельно проведен сравнительный анализ влияния значимых факторов на структуру капитала российских нефтегазовых компаний до введения санкций и после, содержательно обоснованы различия в наборе значимых факторов.

Выводы. Полученные результаты могут быть интересны для углубления научных исследований и обоснования выбора факторов, влияющих на структуру капитала, менеджерам нефтегазовых компаний, принимающим решения относительно выбора источников финансирования инвестиционной и текущей деятельности. Исходя из полученных результатов в дальнейшем целесообразно расширить перечень возможных факторов, оказывающих влияние на структуру капитала путем добавления всевозможных рисков, условий и источников привлечения как заемного, так и собственного капитала, особенности работы компании, а также отдельной составляющей работы может стать определение оптимального соотношения заемного и собственного капитала для крупнейших нефтегазовых компаний России с учетом индивидуальных экономических, управленческих и стратегических характеристик.

Ключевые слова:

нефтегазовая отрасль, структура капитала, трудноизвлекаемые запасы, цена на нефть, панельные данные

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Филимонова И.В., Комарова А.В., Чеботарева А.В. Эконометрический анализ структуры капитала нефтегазовых компаний России // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2021. – Т. 20, № 4. – С. 624 – 644.
<https://doi.org/10.24891/ea.20.4.624>

Нефтегазовый комплекс России на протяжении последних двух десятилетий является основой российской экономики. Несмотря на замедление темпов роста отрасли в 2020 г. в результате кризиса и пандемии коронавирусной инфекции, по итогам 2019 г. нефтегазовый комплекс обеспечивал 45% доходов федерального бюджета, 60% экспортной выручки, позволил сформировать рекордный объем Фонда национального благосостояния (14 трлн руб.) и значительно восполнить золотовалютные резервы.

Вместе с тем происходят структурные изменения в географии добычи нефти и газа – смещение в регионы Арктической зоны, в Восточную Сибирь и на Дальний Восток, а также происходит ухудшение качественных характеристик добываемого сырья и горногеогических условий добычи. Так, несмотря на рост добычи нефти в 2019 г. до 561,1 млн т, что соответствует максимуму добычи на территории РСФСР с 1988 г.

(570 млн т), доля трудноизвлекаемой нефти составила 55% от общего объема производства.

Поэтому у компаний возникает потребность в привлечении дополнительных инвестиций и расширении основных производственных фондов для повышения надежности работы и результативности производства.

Капитал является ключевым параметром деятельности компании в любой отрасли, лежит в основе процесса формирования прибыли. Структура капитала отражает политику компании на рынке заемного капитала, а также свидетельствует о ее устойчивости и эффективности использования собственного капитала, что помогает инвесторам и акционерам следить за состоянием предприятия и принимать взвешенные решения. В зависимости от отрасли варьируются и закономерности формирования заемного капитала, накопления и использования собственного капитала, а также их соотношение [1, 2].

Таким образом, научный интерес представляет углубленное изучение особенностей формирования капитала в нефтегазовой отрасли вследствие изменения внутренней и внешней среды деятельности компаний, связанных с ухудшением качества сырьевой базы, изменением географии добычи, декарбонизацией экономики, санкциями, неблагоприятной ценовой конъюнктурой, налогообложением и т.д. Все перечисленные факторы актуализируют поиск решения задачи выбора не только источников финансирования, необходимых либо для расширения производственной и сырьевой базы, либо технологического и инновационного развития, но и соотношение использования собственных ресурсов и заемных вложений [3, 4].

В расчетах использованы данные, находящиеся в открытом доступе. Источниками данных являются: консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с международными стандартами финансовая отчетность (МСФО), а также анализ руководством финансового состояния и результатов деятельности компании (в некоторых компаниях – отчеты руководства) за 2010–2019 гг.

Данные по основным показателям (выручка, прибыль, активы и др.) представлены по отрасли в целом на основе отчетности компаний.

В детальной покомпонентной разбивке показателей по структуре использованы открытые данные по 10 крупнейшим нефтегазовым компаниям, суммарная доля добычи углеводородов которых составляет более 85% от общего уровня добычи всех российских компаний.

Для комплексного изучения структуры капитала помимо построения модели необходимо проанализировать текущую ситуацию, связанную с объемом и структурой капитала российских нефтегазовых компаний. Отличительной особенностью нефтегазового комплекса России является неуклонный рост используемого собственного и заемного капитала на протяжении последних 10 лет.

Так, объем собственного капитала в нефтегазовом комплексе с 2010 по 2019 г. вырос почти в 3 раза до 33,6 трлн руб., в то время как заемный капитал увеличился более, чем в 3,5 раза до 20,4 трлн руб. в 2019 г. (*рис. 1*).

Также особенностью нефтегазовой отрасли России является предпочтение в большей мере собственного капитала, нежели заемных средств. Доля собственного капитала превышает долю заемного в течение всего рассмотренного периода, что свидетельствует об относительной финансовой независимости отрасли в целом, а также отдельных компаний в частности (*рис. 2*).

В начале рассматриваемого периода (с 2010 по 2013 г.) доля собственных средств в структуре капитала российских нефтегазовых компаний превышала 65%, однако начиная с 2014 г. доля заемных средств начала расти и соотношение между собственным и заемным капиталом оставалось на уровне 60 к 40%, возможной причиной такого изменения стала государственная финансовая поддержка в виде сниженных процентных ставок, что повлияло на привлекательность отечественных займов. В последние же годы наблюдается незначительный рост доли собственного капитала в структуре до уровня 62% в 2019 г.

Среди российских нефтегазовых компаний можно выделить 10 наиболее крупных, каждая из которых имеет уникальные особенности развития и стратегии формирования структуры капитала. Важной составляющей анализа структуры капитала является понимание различий между крупнейшими игроками нефтегазового комплекса России в сфере привлечения инвестиций, поэтому целесообразно провести сначала анализ структуры капитала каждой из российских нефтегазовых компаний за последние 10 лет¹.

Среди нефтегазовых компаний России особенно выделяются «Роснефть» и «Русснефть», поскольку стратегии привлечения капитала в данных компаниях характеризуются большей долей заемного капитала – более 60% в структуре на протяжении всего рассмотренного периода. Также важно отметить, что на протяжении последних четырех лет доля заемного капитала падает, что может свидетельствовать об изменении стратегии или невозможности занимать в том же объеме из-за непривлекательных условий кредитования (*табл. 1*).

Противоположным полюсом среди российских нефтегазовых компаний являются «ЛУКОЙЛ», «Сургутнефтегаз» и «НОВАТЭК», имея в структуре капитала более 70% собственных средств. На протяжении всего рассмотренного периода данные компании предпочитали привлекать собственные источники финансирования.

Компании «Газпром нефть», «Славнефть», «Татнефть», «Башнефть» и «Газпром» также характеризуются большей долей собственного капитала, чем заемного,

¹ Волгина И.В. Системный подход в анализе финансового состояния компании // Интеграция образования в условиях инновационной экономики: материалы Международной научно-практической конференции / отв. ред. Б.Ф. Кевбрин. Саранск: ЮрЭксПрактик, 2014.

однако у этих компаний присутствует баланс в источниках финансирования в последние годы, нет существенного отклонения в сторону одного из источников привлечения капитала в отличие от первых двух групп компаний с явными предпочтениями собственного или заемного капитала.

Анализ структуры капитала, его зависимости от ряда факторов, а также поиск рациональной структуры капитала широко освещается в современной отечественной и зарубежной литературе. Существует множество подходов к анализу структуры капитала и поиску оптимального соотношения. Нахождение рациональной структуры капитала может происходить как случайным образом, так и посредством целенаправленного выбора. Наиболее значимыми в поиске такой структуры капитала являются количественные методы, которые позволяют получить оценки эффективной структуры капитала или получить зависимости структуры капитала от финансовых и иных показателей деятельности компании [5].

Широкий круг отечественных и зарубежных ученых посвятили свои исследования поиску оптимального и эффективного соотношения между собственными и заемными средствами, а также обоснованию факторов, влияющих на это соотношение.

Определению оптимальной структуры капитала и оценке величины заемного капитала посвящены работы А.Б. Ельмурзаевой [6], И.А. Гулиевой [7], В.А. Киселевой и С.А. Шикиной [8], П.А. Назарова [9], И.А. Киршина [10], В.Н. Волобуева [11].

Оценка факторов, влияющих на структуру капитала компании, являлась ключевой целью исследований в работах И.В. Ивашковской и М.С. Солнцевой [12], Е.С. Аношиковой, Е.И. Марковской [13], A. Güner [14], T. Buettner и M. Overesch [15], S. Kasthury и S. Anandasayanan², R.M. Mohammad [16], V. Sorana [17], S. Sumedrea [18].

В литературе рассматриваются несколько подходов к определению и оценке оптимальной структуры капитала компаний, которые включают в себя оптимизационные модели, экспертные оценки, регрессионные модели и модели панельных данных.

Многие авторы используют в научных работах методы линейного программирования. Так, П.А. Назаров в работе 2014 г. применяет максимизацию целевой функции (некоторой функции полезности от стоимости компании) с бюджетным ограничением на капитал компании. Данная задача в итоге сводится к задаче оптимального управления, которая решается в явном виде или с некоторыми приближениями [9].

² Kasthury S., Sarathadevi Anandasayanan. Impact of Firm Specific Factors on Capital Structure: Evidence from Listed Companies in Colombo Stock Exchange of Sri Lanka. Proceedings of the Vavuniya Campus International Research Symposium 2019.

Продолжая анализ структуры капитала с помощью методов линейного программирования, И.А. Киршин в 2017 г. полагает, что традиционная теория основана на оценке средневзвешенной стоимости капитала и определяет, как оптимальную, так и целевую структуру капитала таким образом, чтобы минимизировать WACC и максимизировать рыночную стоимость фирмы при допущении стабильности ожидаемых доходов фирмы [10].

Оптимизационные задачи в своей работе 2010 г. решает и В.Н. Волобуев, в качестве целевой функции выступает цена облигационного займа для фирмы, которая минимизируется. В ограничениях модели учитываются критерии финансовой устойчивости предприятия, возможные максимальные объемы средств, которые могут быть привлечены из разных источников. Также оценка структуры источников финансирования проводится по критериям минимизации WACC и максимизации доходности собственного капитала, прибыли на акцию (метод анализа зависимости EBIT–EPS), минимизации финансовых рисков [11].

Еще одним методом оценки оптимальной структуры капитала является построение модели панельных данных. Как в зарубежных, так и в отечественных работах данный метод используется довольно широко.

Так, в работе И.В. Ивашковской и М.С. Солнцевой 2008 г. осуществлен эконометрический анализ структуры капитала на примере панельных данных для 74 российских компаний. В результате анализа была выявлена зависимость структуры капитала компаний от ряда независимых факторов на макро- и микроуровнях [12].

В работе [13] Е.С. Аношкина и Е.И. Марковская также провели факторный анализ структуры капитала, построив модель панельных данных. В качестве зависимой переменной выступил показатель финансового рычага, в качестве независимых переменных – размер компании, потенциал роста, доходность активов, производственный риск, коэффициент дивидендных выплат.

В зарубежных работах в качестве зависимой переменной в такой многофакторной модели выступают коэффициент левериджа [13, 15, 18], соотношение заемного и собственного капитала, отношение общего объема заемного капитала ко всем активам компании. Объясняющие переменные включают в себя показатели прибыли на акцию, размер и возраст предприятия, прибыльность, ликвидность и коэффициенты, характеризующие структуру собственности компании.

До настоящего времени в научной литературе не сложилось единого мнения о подходе к выбору методов и критериев определения оптимального соотношения между собственными и заемными источниками финансирования. Однако методы эконометрического анализа помогают достичь цели нахождения факторов, оказывающих принципиальное значение на структуру капитала. Построение регрессионных многофакторных моделей и обработка панельных данных позволяют

установить значимость факторов и определить показатели, которые оказывают существенное влияние на выбор компанией тех или иных источников финансирования.

Анализ работ отечественных и зарубежных авторов, а также исследования особенностей деятельности компаний отечественного нефтегазового комплекса позволили сформировать набор факторов, оказывающих принципиальное влияние на структуру капитала. Этот набор охватывает широкий спектр результатов финансово-экономической деятельности нефтегазовых компаний, среди которых размер компаний, дивидендная политика, инвестиционная привлекательность и ряд других (табл. 2).

Для исключения выбросов и нестационарности переменных, которые искажают результаты построения модели, был применен метод логарифмирования переменных: для размера компании взят логарифм выручки компаний, а также для оценки инвестиционной привлекательности использован логарифм рыночной капитализации компании.

Для анализа структуры капитала использована модель панельных данных, которая обладает некоторыми преимуществами в сравнении с другими моделями при анализе структуры капитала нефтегазовых компаний. Так, большое количество наблюдений увеличивает число степеней свободы, уменьшает коллинеарность независимых переменных и в результате мы получаем более эффективные оценки. Панельные данные дают возможность контролировать неоднородность объектов в выборке, а также тестировать эффекты, которые невозможно определить в кросс-секциях и во временных рядах. Для выбора наиболее подходящей спецификации при анализе зависимости структуры капитала от различных факторов авторами применяются тесты Хаусмана, F -тест и тест Бройша – Пагана.

При изучении отечественных и зарубежных исследований нами выявлено, что существенное внимание уделяется выбору оптимальной зависимой переменной, отражающей структуру капитала компании, такой переменной может выступать доля заемных средств в структуре капитала, отношение долгосрочных обязательств к собственному капиталу компании или отношение совокупных обязательств к совокупным активам. В данном случае зависимой переменной в модели панельных данных выбрано отношение заемного капитала к собственному капиталу, такая зависимая переменная использовалась как в работах отечественных, так и зарубежных исследователей. Уравнение для модели панельных данных выглядит следующим образом:

$$Debt = \alpha + \alpha_1 Size + \alpha_2 Growth + \alpha_3 Div + \alpha_4 ROE + \\ + \alpha_5 Gover + \alpha_6 Risk + \alpha_7 TrInt + \alpha_8 Cap + f_i + v_t,$$

где $Debt$ – отношение заемного капитала к собственному;

Size – размер компании;

Growth – потенциал роста;

Div – дивидендная политика;

ROE – рентабельность собственного капитала;

Gover – государственное участие;

Risk – волатильность рынка;

TrInt – диверсификация деятельности;

Cap – инвестиционная привлекательность;

α – свободная переменная;

α_i – коэффициенты влияния факторов на зависимую переменную;

f_i – фиксированные эффекты для i -й компании;

v_t – случайные эффекты для времени t .

Для проведения исследования были выделены следующие этапы работы: отбор данных по зависимой переменной и выбранным факторам по компаниям нефтегазовой отрасли России за 2010–2019 гг., проведение тестов на эндогенность, сбалансированность данных, проверка корреляции между факторами. Для построения модели зависимости структуры капитала от ряда выбранных регрессоров были построены три спецификации: базовая модель панельных данных для всего периода, модель панельных данных с фиксированными эффектами и модель панельных данных со случайными эффектами. Для выбора наилучшей спецификации проводились F -тест, тест Хаусмана и тест Бройша – Пагана. Помимо рассмотрения трех спецификаций модели панельных данных для периода 2010–2019 гг. нами рассмотрено влияние санкций на стратегию формирования структуры капитала путем разбиения периода на два временных отрезка – 2010–2014 гг. и 2015–2019 гг. Для этих промежутков времени также построены по три модели панельных данных различных спецификаций и с помощью перечисленных тестов выбраны наиболее приемлемые для объяснения изменения структуры капитала.

Для анализа структуры капитала, выявления значимых факторов и построения модели панельных данных были выбраны следующие показатели: в качестве зависимой переменной выступает отношение заемного капитала к собственному, а в качестве независимых переменных выбран ряд экономических показателей – размер компании, потенциал роста, дивидендные выплаты, рентабельность собственного капитала, стандартное отклонение выручки, рыночная капитализация компаний и доля выручки от международных поставок.

На основе выбранных факторов построены модели панельных данных. В анализ вошли 10 крупнейших нефтегазовых компаний России, по каждой были собраны выбранные показатели с 2010 по 2019 г. По каждому периоду построено три спецификации: базовая модель панельных данных, модель с фиксированными эффектами и модель со случайными эффектами.

На основе p -value, тестов Хаусмана, Бройша – Пагана и F -теста были выбраны наиболее подходящие и значимые спецификации: модель со случайными эффектами для периода 2010–2019 гг., модель с фиксированными эффектами для периода до введения санкций и базовая модель для периода после введения санкций. Далее рассмотрим каждую из выбранных спецификаций для выявления важных результатов.

Модель со случайными эффектами для периода 2010–2019 гг. В табл. 3 представлены результаты модели со случайными эффектами, которая является лучшей спецификацией для периода, значимые факторы в модели – размер компании, рентабельность собственного капитала и доля выручки от международных поставок. Размер компании, как и во всех рассмотренных спецификациях в данном периоде, оказывает положительное влияние на долю заемного капитала в структуре, рентабельность собственного капитала и выручка от международных поставок оказывают отрицательное влияние, при росте данных показателей компании уменьшают долю заемного капитала в структуре.

Положительное воздействие размера компании на долю заемного капитала объясняется особенностями законодательства и государственной помощи в России. Крупные компании чаще получают лицензии на освоение месторождений, льготы и особые условия заимствования, что делает заемные источники финансирования для них более привлекательными, чем для мелких компаний.

Рентабельность собственного капитала, безусловно, оказывает негативное влияние на долю заемного капитала, поскольку чем выше рентабельность собственного капитала, тем выше отдача от собственных источников финансирования, тем более они выгодны для привлечения. Рост доли выручки от международных поставок также оказывает негативное влияние на долю заемного капитала, что может свидетельствовать о некоторых нормах выхода на международный рынок с привлечением большего объема собственных средств, как гарантии стабильности и устойчивости нефтегазовой компании.

Модели панельных данных с учетом влияния санкций. Помимо рассмотренных базовых моделей, моделей с фиксированными и случайными эффектами с выбранными объясняющими факторами предполагается, что за рассмотренный период существенно изменилась макроэкономическая ситуация в России, введенные санкции могли значительно повлиять на стратегии и возможности российских нефтегазовых компаний привлекать заемные и собственные источники

финансирования. Однако встает вопрос о возможности применения переменной санкций в модели. Из-за проблемы мультиколлинеарности мы не сможем использовать переменную санкций как один из регрессоров. Выходом в такой ситуации может послужить построение двух моделей. Поделим рассматриваемый промежуток на два временных периода – с 2010 по 2014 г. и с 2015 по 2019 г. Так, начиная с 2015 г. компании могли почувствовать влияние санкций на свою деятельность и возможность привлечения средств в компанию. Для периода до введения санкций наилучшей спецификацией оказалась модель с фиксированными эффектами. Данная модель является значимой и хорошо объясняет структуру капитала, поскольку R^2 модели равен 0.87. В данной модели значимыми оказались размер компании, темп роста активов, стандартное отклонение выручки, капитализация, а также дивидендная политика. Размер компании аналогично модели со случайными эффектами для всего периода оказывает положительное воздействие на долю заемного капитала, а остальные значимые показатели при росте приводят к снижению доли заемного капитала.

Для периода во время санкций построены аналогичные модели и выявлены значимые факторы. При построении базовой модели зависимости структуры капитала выяснилось, что наиболее значимыми показателями являются размер компании, доля выручки от международных поставок и капитализация. Все факторы оказывают отрицательное влияние на долю заемного капитала, кроме капитализации. Негативное направление воздействия размера компании на долю заемного капитала может свидетельствовать о последствиях введенных санкций: основной удар пришелся по крупнейшим компаниям отрасли, у них больше нет возможности занимать средства за рубежом по выгодным условиям и, соответственно, следующим вариантом привлечения капитала в компанию являются собственные средства. Доля выручки от международных поставок по-прежнему с ростом приводит к увеличению доли собственного капитала как гарантии стабильности и устойчивости российских компаний, а капитализация компании с ростом увеличивает привлекательность и востребованность компании, что может быть косвенной причиной для предоставления более выгодных условий крупнейшим заемщикам, которыми являются нефтегазовые компании.

Таким образом, для периода до введения санкций характерно значительное негативное влияние на долю заемного капитала темпа роста активов (который происходил в этот период за счет наращивания собственного капитала), дивидендной политики (чем больше средств компания направляла на дивидендные выплаты, тем больше становилась доля собственного капитала в общем капитале компании), капитализации (чем дороже стоили акции компании, тем большую долю составляли собственные средства в капитале компании), также незначительное отрицательное воздействие оказывали колебания выручки (чем выше эти колебания, тем меньшую долю составляли заемные средства). Положительное воздействие на долю заемного капитала показывал лишь размер компании (чем крупнее компания,

тем больше она привлекает заемных средств, что было осуществимо из-за доступа российских нефтегазовых компаний на зарубежные кредитные рынки). Для периода после введения санкций, непосредственно во время их воздействия на российские нефтегазовые компании значимое влияние на отношение заемного капитала к собственному имеют размер компании (негативно влияет на долю заемного капитала при росте компании), выручка от международных поставок (чем выше доля выручки от поставок на международный рынок, тем выше доля собственных средств, привлекаемых в компанию) и капитализация (чем выше стоимость компании, тем больше привлекается заемных средств в качестве источника финансирования).

Капитал, безусловно, является важнейшей составляющей в деятельности компании, давая возможность приобретать активы и производить продукцию. В настоящее время из-за сильных внешних и внутренних вызовов устойчивому развитию нефтегазового комплекса особенно остро встал вопрос о повышении инвестиций в отрасль. При этом необходимо точно оценивать, за счет каких средств будет происходить финансирование – заемных или собственных. У российских нефтегазовых компаний видно существенное различие в стратегиях финансирования деятельности. Например, деятельность «Роснефти» в большей степени осуществляется за счет заемных средств (более 70% в структуре), а «НОВАТЭК» использует более 80% собственных средств для функционирования. Выявлено, что наиболее значимыми показателями, определяющими структуру капитала нефтегазовых компаний России, являются размер компании, рентабельность собственного капитала и выручка от международных поставок. Причем при увеличении размера компании растет и доля заемного капитала в структуре, поскольку становятся доступны выгодные условия кредитования для крупнейших компаний, а при увеличении рентабельности собственного капитала и доли выручки от международных поставок растет доля собственного капитала как гаранта устойчивости и надежности компании на мировом рынке.

При формировании структуры капитала нефтегазовым компаниям России необходимо учитывать размер компании, отдачу от собственного капитала и ориентированность на международный рынок. Существуют две полярные стратегии для крупнейших компаний: при значительной поддержке государством и ориентированности на добычу полезных ископаемых на шельфе и в Арктике и высокой доле поставок на международный рынок целесообразно отдавать предпочтение заемному капиталу, как это делает «Роснефть». Если крупнейшие компании работают на месторождениях на территории страны без выхода на континентальный шельф и труднодоступные месторождения, при этом имеют невысокую отдачу от собственного капитала и ориентированы на международные поставки, необходимо отдавать предпочтение собственному капиталу при осуществлении деятельности (около 70% в структуре капитала). Для компаний среднего размера значимыми оказываются ориентированность на международные

поставки, работа на шельфе и рентабельность собственного капитала. Если у компании высокая отдача собственного капитала и она осуществляет работу на континентальном шельфе, необходимо отдавать предпочтение собственному капиталу, если же компания работает на месторождениях в регионах России и имеет равномерную структуру поставок на международные и внутренние рынки, то при выборе источников финансирования необходимо стремиться к более равномерной структуре капитала.

В современной научной литературе широко используется несколько подходов к изучению структуры капитала и принципам ее формирования: экспертные оценки, методы линейного программирования, а также эконометрический анализ, который позволяет выявить факторы, оказывающие влияние на зависимую переменную. Нами был использован стохастический факторный анализ, в котором в качестве зависимой переменной использовано отношение заемного капитала к собственному. В качестве регрессоров выступили различные экономические показатели, характеризующие особенности каждой нефтегазовой компании: размер компании, потенциал роста, дивидендная политика, рентабельность собственного капитала, стандартное отклонение выручки, доля выручки от реализации сырья на международном рынке и капитализация компании.

Также помимо выбранных факторов рассмотрено влияние санкций на структуру капитала российских нефтегазовых компаний путем разбиения рассматриваемого периода на два – до введения санкций и во время их действия. Так, до введения санкций положительное влияние на долю заемного капитала в структуре оказывал размер компании, а темп роста активов, колебания выручки, дивидендная политика и капитализация при увеличении уменьшали долю заемного капитала. После введения санкций картина поменялась, размер компании теперь действует в противоположном направлении: при увеличении размера компании она все больше отдает предпочтение собственному капиталу, нежели заемному. Капитализация после введения санкций теперь имеет положительное воздействие на долю заемного капитала, а доля выручки от международных поставок при ее росте приводит к увеличению доли собственного капитала. Исходя из полученных результатов в дальнейшем целесообразно расширить базу факторов, оказывающих влияние на структуру капитала путем добавления всевозможных рисков, условий и источников привлечения как заемного, так и собственного капитала, особенностей работы компании. Отдельной составляющей работы может стать определение оптимального соотношения заемного и собственного капитала для крупнейших нефтегазовых компаний России с учетом индивидуальных экономических, управленческих и стратегических характеристик.

Таблица 1**Динамика долей собственного и заемного капитала компаний нефтегазовой отрасли России в 2010–2019 гг., %****Table 1****Trends in the share of equity and debt capital of Russian oil and gas companies in 2010–2019, percentage**

Компания	Капитал	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Роснефть	Заемный	49,6	33	30,6	33,8	34,2	35,5	38,4
	Собственный	50,4	67	69,4	66,2	65,8	64,5	61,6
ЛУКОЙЛ	Заемный	70,8	72,7	64,3	64,3	66,7	71	71
	Собственный	29,2	27,3	35,7	35,7	33,3	30	29
Газпром нефть	Заемный	64,9	53,9	50,2	56,7	56,6	56,6	59,4
	Собственный	35,1	46,1	49,8	43,3	43,4	43,4	40,6
Славнефть	Заемный	67,5	46,6	51,1	55,4	52	51,1	50,3
	Собственный	32,5	53,4	48,9	44,6	48	48,9	49,7
Татнефть	Заемный	61,8	79,4	82,3	64,8	64,9	64,7	61,6
	Собственный	38,2	20,6	17,7	35,2	35,1	35,3	38,4
Русснефть	Заемный	...	–51	–11	28,8	29,7	30,8	32,6
	Собственный	...	151	110	71,2	70,3	69,2	67,4
Сургутнефтегаз	Заемный	82,1	88	88,4	87,9	85,2	85,3	84,9
	Собственный	19,3	12	11,6	12,1	14,8	14,8	15,1
НОВАТЭК	Заемный	58,8	55,4	48,7	68,2	74,3	72,9	81
	Собственный	41,2	44,6	51,4	31,8	25,7	27,1	19
Башнефть	Заемный	53,3	38,9	47,1	45,3	52,2	60	63,2
	Собственный	46,7	61,1	53	54,7	47,8	40	36,8
Газпром	Заемный	70,8	66,7	64	67,6	65,9	66,9	67,5
	Собственный	29,2	33,3	36	32,4	34,1	33,1	32,5
НГК	Заемный	67,4	60,5	57,5	59,7	58,6	60	62,2
	Собственный	32,6	39,5	42,5	40,3	41,4	40	37,8

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2**Регрессоры, выбранные для построения модели зависимости структуры капитала****Table 2****Regressors selected to build a capital dependency model**

Фактор	Условное обозначение	Описание фактора
Размер компании	<i>Size</i>	Выручка компаний
Потенциал роста	<i>Growth</i>	Прирост активов компании за год
Дивидендная политика	<i>Div</i>	Коэффициент дивидендных выплат, <i>Выплаченные дивиденды / Чистая прибыль</i>
Рентабельность собственного капитала	<i>ROE</i>	<i>Чистая прибыль / Собственный капитал</i>
Государственное участие	<i>Gover</i>	Государственная собственность – дискретная переменная (1 – государственная компания, 0 – частная компания)
Волатильность рынка	<i>Risk</i>	Стандартное отклонение выручки компании за три последних года
Диверсификация деятельности	<i>TrInt</i>	Доля выручки от реализации сырья на международном рынке
Инвестиционная привлекательность	<i>Cap</i>	Рыночная капитализация компании

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3
Результаты построения модели панельных данных

Table 3
Results of building a model of panel data

Показатель	Модель со случайными эффектами для всего периода	Модель с фиксированными эффектами до введения санкций	Базовая модель после введения санкций
Свободный коэффициент	0,662	–	–
Размер компании	0,287•	1,383***	–0,431**
Темп роста активов компании	–0,291	–0,97***	0,411
Стандартное отклонение выручки	–0,0001	–0,0003**	0,000002
Дивидендная политика	–	–0,172*	–
ROE	–0,957*	–0,701	–0,271
Выручка от международных поставок	–0,011•	–0,006	–0,013*
Капитализация	–0,124	–0,869***	0,311**
R^2	0,229	0,87	0,55
p -value	0,009	0	0,014
F -тест	p -value = 0,99 > 0,05, значит, принимаем гипотезу о равенстве всех фиксированных эффектов и лучше использовать обычную модель, чем с фиксированными эффектами	p -value = 0,042, значит, модель с фиксированными эффектами в нашем случае лучше, чем базовая	p -value теста равно 0,398, значит, базовая модель лучше, чем с фиксированными эффектами
Тест Хаусмана	–	Тест Хаусмана, позволяющий выбрать между моделью со случайными эффектами и с фиксированными: p -value теста = 2,2e-16, значит, лучше использовать модель с фиксированными эффектами	–
Тест Бройша – Пагана	p -value в тесте = 8,103e-10 < 0,05, поэтому мы отвергаем нулевую гипотезу, а значит, остатки являются гетероскедастичными, их дисперсии не равны, поэтому модель со случайными эффектами является наиболее предпочтительной	Тест Бройша – Пагана, который позволяет выбрать между базовой моделью и моделью со случайными эффектами: p -value = 0,059, значит, лучше использовать базовую модель, чем модель со случайными эффектами	–

Примечание. • значимость на уровне 10%; * значимость на уровне 5%; ** значимость на уровне 1%; *** значимость на уровне 0,1%.

Источник: авторская разработка

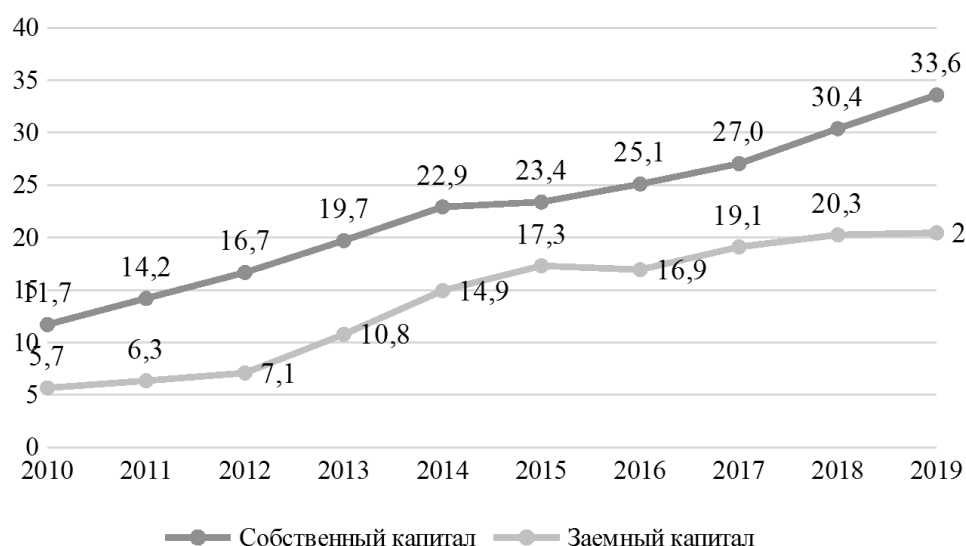
Source: Authoring

Рисунок 1

Динамика собственного и заемного капитала компаний нефтегазовой отрасли России в 2010–2019 гг., трлн руб.

Figure 1

Trends in the equity and debt capital of oil and gas companies of Russia in 2010–2019, trillion RUB



Источник: авторская разработка

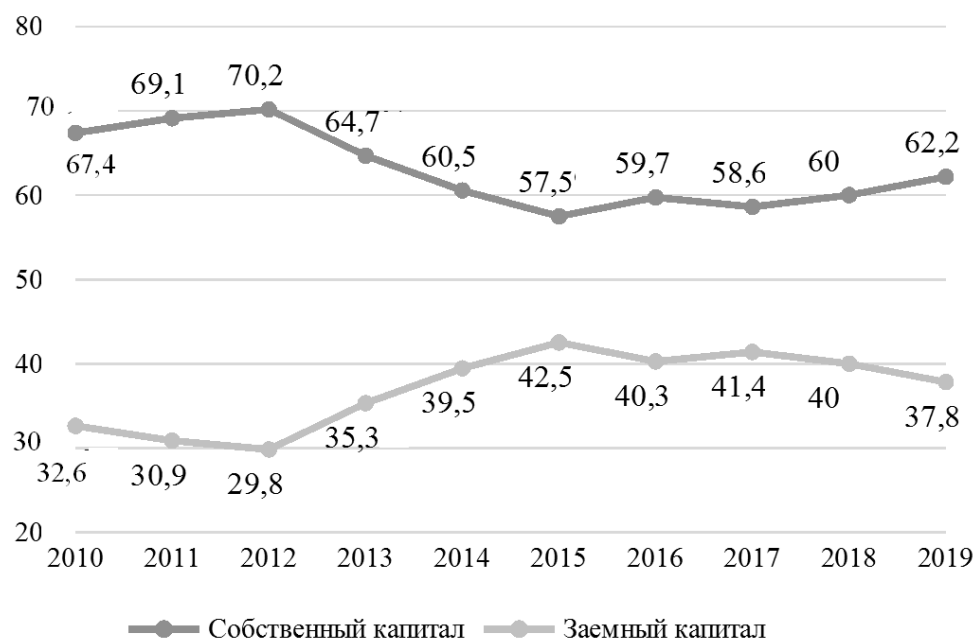
Source: Authoring

Рисунок 2

Динамика структуры капитала компаний нефтегазовой отрасли России в 2010–2019 гг., %

Figure 2

Trends in the capital structure of Russian oil and gas companies in 2010–2019, percentage



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Буянский С.Г., Мазилина А.А. Финансовые показатели оценки эффективности структуры капитала в компаниях нефтегазовой отрасли // Инновации и инвестиции. 2015. № 5. С. 30–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-pokazateli-otsenki-effektivnosti-struktury-kapitala-v-kompaniyah-neftegazovoy-otrasli>
2. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Кожевин В.Д. Анализ эффективности крупнейших нефтегазовых компаний России // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2016. № 3. С. 9–18. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/ru/science/publications/publ-analiz-effektivnosti-krupneyshikh-neftegazovykh-kompaniy-046388>
3. Верховцева Е.А., Гребеник В.В. Управление структурой капитала как способ управления стоимостью компании // Науковедение. 2016. Т. 8. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-strukturoy-kapitala-kak-sposob-upravleniya-stoimostyu-kompanii>
4. Геворгян А.А., Мишенин М.В. Особенности структуры капитала нефтегазовых компаний // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2019. Т. 2. № 5. С. 266–272. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-struktury-kapitala-neftegazovykh-kompaniy>
5. Гареньяни П. Капитал в неоклассической теории. Некоторые замечания // Финансы и бизнес. 2010. № 3. С. 4–19.
6. Ельмурзаева А.Б. Управление структурой капитала предприятия. Источники финансирования и оптимизации структуры капитала предприятия // Российское предпринимательство. 2010. № 5-2. С. 90–93.
7. Гулиева И.А. Влияние размера финансовой задолженности на оптимизацию структуры капитала компании // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 21. С. 64–68. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-razmera-finansovoy-zadolzhennosti-na-optimizatsiyu-struktury-kapitala-kompanii>
8. Киселева В.А., Шикина С.А. Управление структурой активов на основе функциональной модели оптимизации структуры капитала // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Экономика и менеджмент. 2010. № 7. С. 56–61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-strukturoy-aktivov-na-osnove-funktsionalnoy-modeli-optimizatsii-struktury-kapitala>
9. Назаров П.А. Моделирование структуры капитала компаний с учетом структуры собственности // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 24. С. 57–65. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-struktury-kapitala-kompanii-s-uchetom-struktury-sobstvennosti>
10. Киришин И.А., Сибгатова И.И., Еврасова А.Н., Садыкова А.Н. Методические основы оптимизации структуры капитала фирмы в теориях структуры

- капитала // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Т. 7. № 5А. С. 112–123.
URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2017-5/10-kirshin.pdf>
11. Волобуев В.Н. Оптимизация структуры капитала предприятия по критерию минимизации его цены с учетом альтернативных источников привлечения капитала // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2010. № 1. С. 118–122.
URL: https://rgsu.net/netcat_files/827/1109/Volobuev.pdf
 12. Иваишкова И.В., Солнцева М.С. Общий и стратегический менеджмент. Структура капитала в российских компаниях как стратегическое решение // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 8. Менеджмент. 2008. Вып. 3. С. 3–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-kapitala-v-rossiyskih-kompaniyah-kak-strategicheskoe-reshenie-1>
 13. Аношкина Е.С., Марковская Е.И. Эмпирический анализ особенностей структуры капитала российских компаний нефтегазового сектора // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 5. С. 80–109. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-struktury-kapitala-rossiyskih-kompaniy-neftegazovogo-sektora>
 14. Ayşegül Güner. The Determinants of Capital Structure Decisions: New Evidence from Turkish Companies. *Procedia Economics and Finance*, 2016, vol. 38, pp. 84–89.
URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30180-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30180-0)
 15. Buettner T., Overesch M. et al. The impact of thin-capitalization rules on the capital structure of multinational firms. *Journal of Public Economics*, 2012, vol. 96, iss. 11–12, pp. 930–938. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.06.008>
 16. Mohammad R.M. The efficiency of corporate governance on capital structure: an empirical study from listed manufacturing firms in Bangladesh. *Asian Journal of Accounting & Governance*, 2019, vol. 11, pp. 13–23.
URL: <http://dx.doi.org/10.17576/AJAG-2019-11-02>
 17. Sorana V. The impact of capital structure on financial performance in Romanian companies. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 32, pp. 1314–1322.
URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01508-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01508-7)
 18. Sumedrea S. How the Companies did Structure their Capital to Surpass Crises? *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 27, pp. 22–28.
URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00967-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00967-3)

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE CAPITAL STRUCTURE OF OIL AND GAS COMPANIES IN RUSSIA

Irina V. FILIMONOVA ^{a,*},

Anna V. KOMAROVA ^b,

Anastasiya V. CHEBOTAREVA ^c

^a Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch
of Russian Academy of Sciences (IPGG SB RAS),
Novosibirsk, Russian Federation
FilimonovaIV@list.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4447-6425>

^b Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch
of Russian Academy of Sciences (IPGG SB RAS),
Novosibirsk, Russian Federation
KomarovaAV@ipgg.sbras.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5844-1648>

^c Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch
of Russian Academy of Sciences (IPGG SB RAS),
Novosibirsk, Russian Federation
ChebotarevaAV@ipgg.sbras.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 39/2021
Received 28 January 2021
Received in revised form
12 February 2021
Accepted 3 March 2021
Available online
29 April 2021

JEL classification: H21,
H32, L71, L52

Keywords: oil and gas
industry, capital structure,
hard-to-recover reserves,
oil price, panel data

Abstract

Subject. The article addresses the capital structure of Russian oil and gas companies and key factors, influencing the equity to debt ratio.

Objectives. The paper aims at the comprehensive review of the capital structure of Russia's largest oil and gas companies from 2010 to 2019, revealing the significant factors of its formation and transformation, assesses the impact of sanctions, imposed on Russia, on the equity to debt ratio in the oil and gas industry.

Methods. The study rests on the combination of methods of scientific knowledge and financial, economic, and econometric analysis of panel data with fixed and random effects.

Results. We unveil patterns of changes in the equity to debt ratio at the level of the oil and gas industry as a whole and with differentiation for individual companies, for 2010–2019. The econometric models that were built and tested based on panel data enabled to establish functional relevance and identify a set of significant factors, which included the company size, profitability of equity, and revenue from international supplies.

Conclusions. Based on the findings, in the future, it is advisable to expand the list of possible factors influencing the capital structure, by adding all sorts of risks, conditions and sources of attraction of both the debt capital and equity, and the specifics of company operation. The determination of the optimal debt-to-equity ratio for the largest oil and gas companies in Russia, taking into account individual economic, management, and strategic characteristics, can be a separate component of the study.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Filimonova I.V., Komarova A.V., Chebotareva A.V. Econometric Analysis of the Capital Structure of Oil and Gas Companies in Russia. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2021, vol. 20, iss. 4, pp. 624–644.
<https://doi.org/10.24891/ea.20.4.624>

Acknowledgments

The study was supported by the Council for Grants of the President of the Russian Federation for State Support of Leading Scientific Schools of the Russian Federation within the framework of project № IIII-2571.2020.6.

References

1. Buyanskii S.G., Mazilina A.A. [Financial Indicators for Evaluating the Effectiveness of Capital Structures in Companies of the Oil and Gas Industry]. *Innovatsii i investitsii = Innovation and Investment*, 2015, no. 5, pp. 30–32.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-pokazateli-otsenki-effektivnosti-struktury-kapitala-v-kompaniyah-neftegazovoy-otrasli> (In Russ.)
2. Eder L.V., Filimonova I.V., Kozhevin V.D. [Efficiency Analysis of the Russian Oil and Gas Companies]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom = Problems of Economics and Management of the Oil and Gas Complex*, 2016, no. 3, pp. 9–18. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/ru/science/publications/publ-analiz-effektivnosti-krupneyshikh-neftegazovykh-kompaniy-046388> (In Russ.)
3. Verkhovtseva E.A., Grebenik V.V. [Capital structure as a method of control the value of the company]. *Naukovedenie*, 2016, vol. 8, no. 1. (In Russ.)
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-strukturoy-kapitala-kak-sposob-upravleniya-stoimostyu-kompanii>
4. Gevorgyan A.A., Mishenin M.V. [Features of Capital Structure of Oil and Gas Companies]. *Interexpo Geo-Sibir' = Interexpo Geo-Siberia*, 2019, vol. 2, no. 5, pp. 266–272. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-struktury-kapitala-neftegazovykh-kompaniy> (In Russ.)
5. Garen'yani P. [Capital in the neoclassical theory. Some comments]. *Finansy i biznes = Finance and Business*, 2010, no. 3, pp. 4–19. (In Russ.)
6. El'murzaeva A.B. [Sources of financing and optimizing company's capital structure]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*, 2010, no. 5-2, pp. 90–93. (In Russ.)
7. Gulieva I.A. [The influence of financial debt rate on the optimization of the enterprise capital structure]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2010, no. 21, pp. 64–68.

- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-razmera-finansovoy-zadolzhennosti-na-optimizatsiyu-struktury-kapitala-kompanii> (In Russ.)
8. Kiseleva V.A., Shikina S.A. [Management of asset profile structure on the basis of functional model of the capital structure optimization]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika i menedzhment = Bulletin of South Ural State University. Series Economics and Management*, 2010, no. 7, pp. 56–61.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-strukturoy-aktivov-na-osnove-funktsionalnoy-modeli-optimizatsii-struktury-kapitala> (In Russ.)
 9. Nazarov P.A. [Company capital structure modeling in compliance with ownership structure]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2014, no. 24, pp. 57–65.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-struktury-kapitala-kompanii-s-uchetom-struktury-sobstvennosti> (In Russ.)
 10. Kirshin I.A., Sibgatova I.I., Evrasova A.N., Sadykova A.N. [Methodical fundamentals of optimization of firm's capital structure in theories of capital structure]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 2017, vol. 7, no. 5A, pp. 112–123. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2017-5/10-kirshin.pdf> (In Russ.)
 11. Volobuev V.N. [Optimization of structure of the enterprise capital in a regional economic complex according to criterion of the price minimization taking into account alternative sources of attraction of capital]. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsial'nogo universiteta = Scientific Notes of the Russian State Social University*, 2010, no. 1, pp. 118–122.
URL: https://rgsu.net/netcat_files/827/1109/Volobuev.pdf (In Russ.)
 12. Ivashkovskaya I.V., Solntseva M.S. [General and Strategic Management. The capital structure in Russian companies as a strategic decision]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ser. 8. Menedzhment = Vestnik of Saint-Petersburg University. Series 8. Management*, 2008, iss. 3, pp. 3–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-kapitala-v-rossiyskih-kompaniyah-kak-strategicheskoe-reshenie-1> (In Russ.)
 13. Anoshkina E.S., Markovskaya E.I. [Empirical analysis of capital structure determinants of Russian oil and gas companies]. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*, 2018, vol. 13, no. 5, pp. 80–109.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-struktury-kapitala-rossiyskih-kompaniy-neftegazovogo-sektora> (In Russ.)
 14. Ayşegül Güner. The Determinants of Capital Structure Decisions: New Evidence from Turkish Companies. *Procedia Economics and Finance*, 2016, vol. 38, pp. 84–89.
URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30180-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30180-0)

15. Buettner T., Overesch M. et al. The impact of thin-capitalization rules on the capital structure of multinational firms. *Journal of Public Economics*, 2012, vol. 96, iss. 11-12, pp. 930–938. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.06.008>
16. Mohammad R.M. The efficiency of corporate governance on capital structure: An empirical study from listed manufacturing firms in Bangladesh. *Asian Journal of Accounting & Governance*, 2019, vol. 11, pp. 13–23. URL: <http://dx.doi.org/10.17576/AJAG-2019-11-02>
17. Sorana V. The impact of capital structure on financial performance in Romanian companies. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 32, pp. 1314–1322. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01508-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01508-7)
18. Sumedrea S. How the Companies did Structure their Capital to Surpass Crises? *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 27, pp. 22–28. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00967-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00967-3)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.