в зависимости от времени. Предложенный же в результате показатель позволит вывести итог анализа проекта, наиболее точно оценив параметры непосредственно инвестиций.

1. Ахмадова Ю.А Система венчурного финансирования инновационной деятельности в России. Ее особенности и проблемы развития// Финансы и кредит. 2018. №7-24. С.1689 – 1700
2. Беркович М.Л. Принципы государственно-частного партнерства в рамках социально ответственного инвестирования в систему развития кадрового потенциала сферы образовательных услуг // Аллея науки. 2017. № 9-3. С.273 – 286
3. Тарадаева А.В. Российский и мировой венчурный рынок // Образование. Наука. Научные кадры. 2016. №12. С.65–71
4. Терентьева И.А. Современное состояние венчурного рынка в регионах России // Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации. 2017. №1. С.81 – 85
5. Угнич Е.А. Феномен венчурного капитала в Российской экономике // Современное состояние и развитие научной мысли. 2017. № 4. С.67 – 75

Лазарева Е.А.¹, Кадиева М.А.¹, Тодорова Г.С.¹, Крашенинникова А.А.¹, Долганов В.Е.¹, Сен-Ромен Аксель² Смирнов В.В.¹

Стоимость международных корпораций: причины снижения долговой нагрузки в металлургической и горнодобывающей промышленности

¹Финансовый университет при Правительстве РФ
(Россия, Москва)

²Emlyon Business School
(Франция, Лион)

doi: 10.18411/lj-05-2021-141

Научный руководитель
Смирнов В.В.

Аннотация

В статье приведены практические примеры влияния изменения долгового финансирования на стоимость международных предприятий в горнодобывающей промышленности и металлургии. Разработана финансовая модель для оценки эффекта финансового рычага на стоимость ПАО «Магнитогорский Металлургический комбинат». Произведен сравнительный анализ финансовой политики различных компаний в исследуемой отрасли. Даны рекомендации по использованию заемного финансирования, а также произведен поиск оптимального уровня долга, который минимизирует средневзвешенную стоимость капитала, увеличивая текущую стоимость будущих денежных потоков компании.

Ключевые слова: стоимость компании, оценка бизнеса, долговое финансирование, долговая нагрузка.

Abstract

The article provides practical examples of the impact of changes in debt financing on the value of international enterprises in the mining and metallurgy industry. The financial model has been developed to assess the effect of financial leverage on the value of Russian company “Magnitogorsk Iron and Steel Works”. A comparative analysis of the financial policies of various companies in the observed industry is made. There are also given the recommendations on the use of debt financing, as well as the determination of the optimal level of debt that minimizes the weighted average cost of capital, increasing the current value of the company's future cash flows.

Keywords: company value, business valuation, debt financing, debt burden.

Введение

Важнейшим фактором конкурентоспособности корпораций в долгосрочной перспективе является наличие фундаментальной цели развития бизнеса – прироста его реальной стоимости, и построение эффективной системы управления, ориентированной на достижение этой цели. Опыт развитых стран показывает, что положительная динамика стоимости бизнеса предопределяет долгосрочное и устойчивое его функционирование, способствует росту благосостояния общества и социально-экономического развития страны.

Причина выбора темы заключается в том, что проблема методов изменения стоимости международных корпораций всегда находит широкое отражение в средствах массовой информации, а также является критически важным пунктом для менеджмента компании, так как знание методов и подходов, применяемых при оценке стоимости бизнеса, позволяет отслеживать и оценивать развитие компании и принимать своевременные меры по недопущению снижения рыночной стоимости компании. На сегодняшний день в мире существует тенденция снижения долговой нагрузки компании, которая в свою очередь очень серьезно влияет на стоимость бизнеса. Каким образом этот процесс влияет на международные корпорации, мы рассмотрим более детально в нашей работе.

Теоретические основы методов, применяемых для оценки стоимости международных корпораций заложены в трудах: Ф. Модильяни и М. Миллера, Р. Хамады, С. Майерса, Quynh Trang Phan, Joachim Jungherr, Immo Schott и др.

В исследованной литературе малое внимание уделено отдельным инструментам, предназначенным для изменения стоимости бизнеса, в частности, инструментам, повышающим или понижающим долговую нагрузку корпорации. Стоимость корпораций в большей мере оценивается через эконометрические модели, тогда как, с нашей точки зрения, стоимость корпорации должна оцениваться с помощью финансовых моделей. В данном проекте предпринята попытка разработки симуляционной модели оценивания стоимости корпорации.

Объектом данного проекта является стоимостная оценка деятельности международных корпораций.

Предметом является комплекс методов и инструментов, позволяющих достоверно и точно определить стоимость международных корпораций.

Цель данного проекта – Исследование влияния долгового финансирования на стоимость “компании” (в горнодобывающей промышленности и металлургии).

Достижение данной цели потребовало постановки следующих *задач*:

1. Объяснить теоретическую базу долгового финансирования, почему оно необходимо / полезно;
2. Дать информацию об исследуемой “компании” и ее текущей политике долгового финансирования;
3. Создать модель и использовать ее для понимания влияния увеличения долгового финансирования на стоимость компании;
4. Определить причины, лежащие в основе стратегии долгового финансирования “компании”;
5. Дать рекомендации по дальнейшему использованию заемного финансирования для других компаний (должно ли оно увеличиться или уменьшиться);
6. Сделать выводы о важности долгового финансирования и его будущем в горнодобывающей и металлургической промышленности.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что его выводы и результаты могут быть использованы в преподавании дисциплин финансы международных корпораций, корпоративные финансы, а также для обогащения знаний в области финансов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его выводы и результаты могут быть использованы в практике международных компаний для принятия решений.

Обзор литературы

Степень разработанности проблемы, касающейся учета эффекта долговой нагрузки на стоимость капитала и оценки бизнеса в целом, можно оценить сравнительно высоко. Фундаментальные основы содержатся в трудах Ф. Модильяни и М. Миллера, Р. Хамады, С. Майерса и других, помимо моделей существует также целая система показателей, характеризующая уровень долговой нагрузки, которая в дальнейшем в той или иной степени включается уже в вышеупомянутые модели.

На практике в исследованиях для анализа широко использовались нормативные значения различных показателей, характеризующих долю активов финансируемых за счет заемных средств, долгосрочных обязательств. В дополнение к ним применялись показатели, определяющие уровень обеспеченности обязательств активами: коэффициент долгового покрытия, коэффициент текущей ликвидности, чистый оборотный капитал. Также в предыдущих исследованиях, ориентированных в дальнейшем на практическое применение, часто использовались значения показателей обслуживания долга, такого типа ковенанты, как коэффициент покрытия процентов (ICR), коэффициент покрытия процентов и фиксированных платежей (DSCR), или просто показатель Долг/EBITDA. При этом использовались среднеотраслевые значения для сопоставимых компаний.

Однако одним из основных показателей, используемых в исследованиях, является коэффициент финансового рычага – соотношение заемного капитала к собственному, базовый механизм которого дан в классических работах Ф. Модильяни и М. Миллера [2,3]. В большинстве своем оценка стоимости собственного капитала в связи с изменениями финансового рычага производится по модели Р. Хамады [1], которая является своеобразным синтезом Модильяни-Миллера и CAPM, в которой рост финансового рычага увеличивает систематический риск акций компании. Таким образом, используется модель WACC, в которой оптимальным считается такой уровень долговой нагрузки, при котором средневзвешенная стоимость капитала является минимальной, и приводит к максимизации совокупной фундаментальной стоимости бизнеса.

Существует также модель С. Майерса [4], модель скорректированной приведенной стоимости (Adjusted Present Value – APV), строится на основной предпосылке, заключающейся в максимизации стоимости компании, при этом она учитывает выгоды от налогового щита и издержек финансовой неустойчивости, в целом тоже, что и в модели WACC. Однако, она несет в себе идею разложения оценки компании на две составляющих: ожидаемый экономический результат оборота активов, и оценка вклада дополнительных эффектов, связанных с финансированием. Такой раздельный анализ потоков денежных средств от операционной деятельности предполагает, что финансовый рычаг не оказывает влияния на операционные потоки, так как коммерческий риск не меняется, вместе с ним и потоки выгод и издержек финансовых решений.

Также в более поздних исследованиях используются и постепенно модифицируются уже существующие подходы, ориентированные на минимизацию риска дефолта, а не на максимизацию стоимости бизнеса. Так в своей работе Roland Clère [8] не только объяснил влияние заемных средств на системный риск акций, но и учел риск дефолта в стоимости собственного капитала, скорректировав формулу Хамады при помощи стохастического подхода и учета принципа Коэна. Таким образом, выявил, что очень мало прямой выгоды можно ожидать от долга по средневзвешенной стоимости капитала.

Основа схожих по принципу методов, как метод волатильности EBIT и модель анализа EBIT- EPS, заключается в определении допустимого уровня долговой нагрузки, исходя из приемлемой для компании вероятности финансовых затруднений или максимизации прибыли на акцию EPS. Rainer Baule [7] предложил модель, основанную на EBIT, которая позволяет рассчитать стоимость долга для расчета приблизительной средневзвешенной стоимости капитала для целей оценки фирмы, используя ожидаемую доходность для держателей облигаций, а не доходность к погашению, и по итогу предполагает изменяющийся во времени леверидж. Однако, в этой модели не учтены темпы роста EBIT и затраты на банкротство, которые, по нашему мнению, оказывают существенное влияние на выходные данные модели. В дополнение риск банкротства учтен в модели Babak Lotfaliei [15], который показал, что компании без долговой нагрузки не теряют стоимости, не прибегая к рычагам. В связи с тем, что стоимость этих фирм включает в себя компонент реального опциона - новый механизм для объяснения нулевого кредитного плеча, который предпочитают держать его на оптимальном уровне, тем самым позволяет хеджировать риск банкротства.

Проблема управления долгом и исследование тенденций по сокращению или увеличению долговой нагрузки в целом часто поднимается. Lionel Martellini, Vincent Milhau, Andrea Tarelli [16] в своей работе пришли к выводу, что решения по управлению долгом оказывают влияние на решения по структуре капитала, и увеличение стоимости фирмы, которое можно ожидать от оптимизации структуры долга. К идентичным выводам пришли исследователи из Иордании [19]. В свою очередь Peter M. Demarzo и Zhiguo He [10], используя модель компромисса и Марковское идеальное равновесие (Markov perfect equilibrium (MPE)), выявили, что именно держатели акций корректируют уровень долговой нагрузки с целью максимизации текущей цены на акции компании, и заранее выбор целевого коэффициента левериджа не играет важной роли. Так как выпуск долга в дальнейшем приводит к росту активов и сроку погашения, что в свою очередь возвращает рычаг к его изначальному значению.

Существуют различные тенденции по управлению долгом, как уже упоминалось ранее, так Quynh Trang Phan [18] на основе моделей, используя набор данных вьетнамских фирм, выявил, что в целом фирмы склонны уменьшать общую сумму долга, чтобы увеличить уровень инвестиций, но коэффициент долгосрочной задолженности не оказывает существенного влияния на инвестиции фирм. Тот же самый тренд наблюдается и в Китае, где долговое финансирование постепенно сокращается, Miao Yu, Yue Mei Guo, Di Wang, Xiaohan Gao [20]. Murray Z. Franka и Tao Shenb [17] на своих исследованиях получили схожие результаты.

Однако Joseph Baines & Sandy Brian Hager [6] анализируя долговую нагрузку компаний на фоне растущей корпоративной концентрации и в условиях пандемии COVID-19, обнаружили, что более мелкие фирмы столкнулись с резким сокращением доли заемных средств наряду с увеличением объема средств на обслуживание долга.

Основной составляющей любого анализа, связанного с финансовым рычагом и долговой нагрузкой является исследование касаясь диверсификации долга и выбор его типа. Таким образом, Rebel Cole, Tatyana Sokolyk [9] выявили связь между различными формами долгового финансирования на старте фирмы и последующими результатами фирмы. Что касается диверсификации, то Gabriel de la Fuentea, Pilar Velasco [12] на базе американских публичных компаний доказали, что структура капитала, может повлиять на стоимостный результат. Более конкретно, что увеличение кредитного плеча фирмы улучшает эффективность стратегии диверсификации и способствует повышению эффективности инвестиции. Однако они отмечают, что чрезмерное использование долга может оказаться пагубным для компании. Индийские исследователи Nemiraja Jadiyappa, L. Emily Hickman [13] используя индийские

компании выявили обратное – негативное влияние диверсификации долга на стоимость фирмы.

Важным вопросом также является возможность погашения долга и дальнейшие последствия, связанные с этим. Joachim Jungherr, Immo Schott [14] обнаружили, что введение долгосрочного долга и выбора срока погашения в стандартную модель финансирования фирмы и дорогостоящего дефолта воспроизводит важные межсекторальные факты об инвестициях, кредитных спредах и сроках погашения долга. В то время как Pengda Fan [11] рассмотрел вопрос о том, может ли погашение долга во время первичного публичного размещения акций (IPO) стимулировать рост фирмы.

Joshua Yindenaba Abor [5] в своей работе использовали данные по выборке из 27 ганских листинговых фирм за период 2007-2013 годов и исследовали чувствительность инвестиций фирм к наличию внутренних фондов. Выяснилось, что фирмы с высоким уровнем долговых обязательств демонстрируют более высокую чувствительность к инвестиционным денежным потокам, что свидетельствует о том, что фирмы с высоким уровнем долга испытывают меньшую финансовую гибкость и рискуют оказаться недофинансированными.

Несмотря на полученные результаты, авторы в своих исследованиях выявляли существенные ограничения применимости идеальных моделей на практике, что привело к значимым ошибкам и качественно искаженным результатам, которые в какой-то степени противоречат общеизвестным выводам теории.

Таким образом единственного верного и при этом универсального варианта для учета влияния изменений долговой нагрузки на стоимость капитала на данный момент не существует, так как выбор критериев полностью зависит от компании. В связи с этим для оценки эффекта финансового рычага на стоимость компании, мы решили разработать модель, отражающую прогнозируемые денежные потоки для Магнитогорского Metallургического комбината до 2024 года, и в дальнейшем адаптировать ее к применению другими компаниями в данной отрасли.

О компании

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» входит в число крупнейших мировых производителей стали и занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России. Активы компании в России представляют собой крупный металлургический комплекс с полным производственным циклом, начиная с подготовки железорудного сырья и заканчивая глубокой переработкой черных металлов. В 2020 г. Группой ММК произведено 11,6 млн тонн стали и реализовано 10,8 млн тонн металлопродукции. Выручка Группы ММК за 2020 г. составила \$ 6,395 млрд, EBITDA – \$ 1,492 млрд.

Финансовая политика: Долговая разгрузка

С 2012 года Магнитогорский металлургический комбинат снижает свою долговую нагрузку, т.к. удалось обеспечить положительный денежный поток, который был направлен на погашение существующей задолженности. Эту практику комбинат реализует и по сей день.

Компания продолжает рефинансировать значительную часть долга. Главной задачей для компании являлось приведение в среднесрочной перспективе в комфортное состояние соотношения долг/EBITDA. Основная цель состояла в том, чтобы достигнуть более низкого уровня соотношения и выйти из коэффициента "2", в 2020 году этот коэффициент достиг значения "0,05", что значительно ниже, чем среднее значение по индустрии.

Кроме того, еще одной приоритетной задачей для ММК является достижение лидерства по себестоимости выпускаемой продукции. Компании удалось стать одним из основных игроков на российском рынке металлов по себестоимости выпускаемой продукции за счет ослабления цен на сырье. Компания исходит из того, что в России

будет расти производство автомобилей. Кроме того, Магнитка делает ставку на развитие машиностроения.

Согласно мнению экспертов Сбербанка, благоприятным фактором для ММК является также удешевление сырья, что сможет компенсировать падение цен на сталь и в будущем окажет поддержку показателям прибыли ММК. Комбинат при этом продолжит оставаться наименее уязвимым перед отраслевыми трудностями.

ММК сохраняет ориентацию в основном на российского потребителя. Компания исходит из того, что для всех российских металлургов внутренний рынок всегда более эффективен. Все свои задачи Магнитка ставит с тем прицелом, чтобы постоянно наращивать долю внутреннего рынка в структуре продаж. Так, с 30% доли внутренних продаж, зафиксированных десятилетие назад, комбинат уже достиг уровня порядка 80%. При этом ММК ставит перед собой цель достичь отметки 85%, а с учетом рынков стран СНГ - и 90%.

Методология

Для оценки того, как финансовый рычаг влияет на стоимость компании, мы решили разработать модель, отражающую прогноз по выручке, издержкам, капитальным издержкам, оборотному капиталу и денежным потокам до 2024, для Магнитогорского Металлургического комбината. Все прогнозы основаны на основе исторических данных компании и прогнозах инвестиционных банков о сфере металлургии. К сожалению, данная модель применима только для компании ММК, так как большинство прогнозов основано на исторических данных компании, но принципы, которые мы используем могут быть применены для самых различных компаний.

Чтобы понять, как может поменяться капитализация компании в прогнозируемом периоде (с 2020 по 2024) мы выбираем теоретическую сумму долга, которую потенциально может занять фирма в виде облигаций. Такая операция напрямую отразится не только в EV, но и изменит будущие денежные потоки.

Несмотря на тот факт, что увеличение на балансе Long-term Debt увеличивает денежную наличность, мы считаем, что денежная наличность будет инвестирована в PPE и позволит увеличить maximum capacity, что в свою очередь приведет к увеличению выручки. На основе текущих проектов по улучшению производства мы сделали грубую предпосылку, используя средние значения по стоимости проекта и тому, на сколько он увеличит производство, что каждый миллион долларов увеличит максимальную загруженность приблизительно на 0.008 миллионов тон в год. И чтобы приблизить результаты максимально к реальности, мы сделали предпосылку о том, что marginal productivity будет падать, и с каждым новым проектом отдача будет все меньше.

В следующем году фирма должна будет заплатить проценты с этого долга, что приведет к увеличению финансовых издержек, отраженных в P&L statement, и уменьшению net income.

Данная операция, вероятно, приведет к увеличению стоимости долга, так как в нашей модели стоимость долга представлена как сумма спреда и неизменной эффективной финансовой ставке. Спред определяется на основе синтетического рейтинга с помощью коэффициента покрытия:

$$\text{Interest coverage ratio} = \frac{EBIT}{\text{Interest expense}}$$

Следовательно, при увеличении финансовых издержек и прочих равных коэффициент покрытия уменьшается, так как увеличивается знаменатель.

Ниже можно наблюдать рейтинг для компаний с высокой капитализацией.

Таблица 1

Рейтинг для компаний с высокой капитализацией

Коэффициент покрытия	0.2	0.65	0.8	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	4.25	5.5	6.5	8.5
Спред, %	14	12	10	8	5.25	5	3.75	3.35	1.60	1.10	1	0.85	0.65

Это в свою очередь обусловлено тем, что, увеличивая долговые обязательства, увеличивается риск банкротства для компании и невыплаты обязательств.

Изменения в уровне долговых обязательств отразится на средневзвешенной стоимости капитал. Даже если спред не увеличиться то:

- 1) Изменяются отношения $\frac{D}{D+E}$ & $\frac{E}{D+E}$, увеличение долговой нагрузки приведёт к оптимизации и уменьшению WACC, так как стоимость капитала в данном случае дороже стоимости долга.
- 2) Изменится стоимость собственного капитала так увеличится levered beta:

$$\beta_{levered} = \beta_{unlevered} \cdot (1 + (1 - t) \cdot \frac{D}{E})$$

из-за увеличения коэффициента $\frac{D}{E}$

В случае увеличения спреда к вышесказанному увеличится стоимость долга.

Нашей целью является поиск оптимального уровня долга, который минимизирует средневзвешенную стоимость капитала, которая увеличит текущую стоимость будущих денежных потоков, соответственно, увеличится Terminal Value. Однако, когда мы будем считать справедливую стоимость акции компании, чтобы найти Equity Value мы должны вычесть сумму долга из Enterprise Value.

Результаты и рекомендации

В этой работе исследуется влияние заемного финансирования в размере 1000 миллионов долларов с 2020 по 2022 год и его влияние на денежные потоки компании до 2024 года, чтобы определить новую цену акций ММК. Чтобы добиться справедливого результата, предполагается, что долговое финансирование реинвестируется обратно в бизнес основные средства и что его предельная полезность снижается, поскольку неразумно полагать, что оно будет постоянно увеличиваться без каких-либо улучшений в других сферах управления, как например производительность труда и тому подобного. Увеличивающаяся мощность из-за долга была рассчитана как 0,008 миллиона тонн в год / миллион долларов, которые были получены путем деления средней суммы текущих проектов компании на их среднюю прогнозируемую добычу.

Этот коэффициент был использован для увеличения выручки и, следовательно, общей прибыли, которую компания получит в ближайшем будущем. Используя метод дисконтированных денежных потоков, были получены следующие результаты за период 2021-2024 гг. и конечная стоимость, указаны в Таблице 2. После их суммирования мы получили, что стоимость предприятия составит 14233 миллиона долларов, которые мы затем использовали для определения стоимости собственного капитала по классической формуле. В результате стоимость собственного капитала составила 14463 миллиона долларов, разделенных на количество акций (11174 миллиона), новая цена составит 1,29 доллара за акцию.

Таблица 2

Дисконтированные денежные потоки за периода 2020 - 2024 и конечная стоимость в миллионах долларов

Год	2021	2022	2023	2024	Конечная стоимость
\$ миллиона	584	668	620	594	11 767

Для сравнения финансовой политики различных компаний в данной отрасли необходимо рассчитать соотношение Чистый долг / EBITDA для ММК и посмотреть значения коэффициента других компаний. Мы разделили 14 компаний рассматриваемой отрасли на компании с крупной и малой капитализацией, а после рассчитали показатель Чистого долга/EBITDA для каждой из них. Это коэффициент долговой нагрузки компании, который показывает ее способность платить по имеющимся кредитам и займам. Считается, что значение коэффициента Чистый

долг/EBITDA не должно превышать 3 для большинства отраслей. Это означает, что компания не имеет чрезмерной задолженности и в состоянии обслуживать свои долговые обязательства. Так, говоря об отрасли черной металлургии, среднее значение отношения чистого долга к EBITDA на данный момент составляет 1,0–1,3. Значение продолжит расти, но вряд ли превысит 1,5 в силу долгового консерватизма и высокой рентабельности компаний отрасли.

Таким образом, из числа сравниваемых компаний с высокой капитализацией, «Северсталь» и НЛМК имеют самые низкие коэффициенты долговой нагрузки – 0,75 и 0,85, соответственно. Baoshan Iron and Steel (1,00) и POSCO (1,12) – крупнейшие китайская и корейская сталелитейные компании – так же имеют невысокие показатели Чистого долга/EBITDA, что говорит о платежеспособности компаний. Можно отметить, что среди компаний с малой капитализацией, индийская компания Tata Steel имеет отрицательный коэффициент долговой нагрузки (-1,75), что указывает на большое количество денежных средств и является благоприятной ситуацией для компании.

Если отношение чистого долга / EBITDA высокое, это указывает на высокую долговую нагрузку компании и дополнительные риски при инвестировании в организацию. Как правило, значение показателя у компании выше 4 или 5 в большинстве отраслей считается высоким и рассматривается как стоп-сигнал для участников рынка, которые рассматривают ее для инвестиций.

ПАО "ММК" стабильно генерирует достаточный денежный поток и имеет один из самых низких показателей долговой нагрузки среди металлургических компаний мира – 0,48 в 2019 году. По сравнению с другими компаниями (Фигура 1) это чрезвычайно низкий коэффициент, который позволяет предположить, что ММК может получить дополнительное долговое финансирование и по-прежнему оставаться успешным в своем бизнесе.

При моделировании увеличения заемного финансирования мы получаем следующий коэффициент для периода 2020-2024 годов, показаны на Рисунке 2. Коэффициенты на 2020 и 2021 годы соответствуют консервативной политике финансирования в металлургическом секторе, показывая, что текущая финансовая политика ММК является неэффективной. Коэффициент с 2022 по 2024 год составляет около 2, по-прежнему не выше 3, но предполагает, что наша модель нуждается в дальнейших улучшениях.

Фигура 1. Соотношение Чистый долг/EBITDA для компаний в отрасли черной металлургии

Вывод

Политика снижения долговой нагрузки широко практикуется в стратегически важных отраслях, таких как горная добыча, добыча нефти и др. Причиной этого, с одной стороны, является наличие свободных средств в обороте, позволяющих покрыть долговую нагрузку, с другой стороны, благотворное влияние на стоимость компании и, соответственно, на настроения потенциальных инвесторов.

В своей работе мы попытались создать симуляционную модель, позволяющую вычислить оптимальный размер долга под рекомендованный процент. Более того, созданная модель на основе финансовой отчетности компании и финансовых показателей способна определить стоимость компании, учитывая разный уровень долга.

Магнитогорский металлургический комбинат на протяжении нескольких лет стабильно генерирует достаточный денежный поток для того, чтобы покрыть все свои долговые обязательства, и имеет один из самых низких показателей долговой нагрузки среди металлургических компаний мира. Данный факт позволяет предположить, что ММК может получить дополнительное долговое финансирование и по-прежнему оставаться успешным в своем бизнесе.

1. Hamada R.S. The effect of the firm's capital structure on the systemic risk of common stocks. *Journal of Finance*. 1972. V. 27, pp. 435-452.
2. Modigliani F., Miller M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*. 1958. V. 48, pp 261-297.
3. Modigliani F., Miller M. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*. 1963. V. 53, pp. 433-443.
4. Myers S.C. Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions - Implications for Capital Budgeting. *Journal of Finance*. 1974. V. 29. pp. 1-25.
5. Ahiadorme J.W., Gyeke-Dako A., Abor J.Y. Debt holdings and investment cash flow sensitivity of listed firms. *International Journal of Emerging Markets*. 2018. V 13. N 5, pp. 943-958; <http://surl.li/pgde> (date of access 20.03.21).
6. Baines J., Hager S.B. The Great Debt Divergence and its Implications for the Covid-19 Crisis: Mapping Corporate Leverage as Power. *New Political Economy*. 2021; <https://doi.org/10.1080/13563467.2020.1865900> (date of access 20.03.21).
7. Baule R. The cost of debt capital revisited. *Business Research*. 2018. V 12. N 2/2019, pp. 721–753; <https://www.springerprofessional.de/en/the-cost-of-debt-capital-revisited/16055374> (date of access 20.03.21).
8. Clère R. After Modigliani, Miller, and Hamada: A new way to estimate cost of capital. *Journal of International Financial Management & Accounting*. 2019. V 30. N 3, pp. 223-249; <https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jifm.12109> (date of access 20.03.21).
9. Cole R.A., Sokolyk T. Debt financing, survival, and growth of start-up firms. *Journal of Corporate Finance*. 2018. V 50, pp 609-625; <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.jcorpfin.2017.10.013> (date of access 20.03.21).
10. Demarzo P.M., He Zhiguo. Leverage Dynamics without Commitment. *The Journal of Finance*. 2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jofi.13001> (date of access 20.03.21).
11. Fan P. Debt retirement at IPO and firm growth. *Journal of Economics and Business*. 2019. V 101, pp. 1-16; <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.jeconbus.2018.08.004> (date of access 20.03.21).
12. Fuente G., Velasco P. Capital structure and corporate diversification: Is debt a panacea for the diversification discount? *Journal of Banking & Finance*. 2020. V 111. <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.jbankfin.2019.105728> (date of access 20.03.21).
13. Jادیappa N., Hickman L.E., Jyothi P., Vunyalе N., Sireesha B. Does debt diversification impact firm value? Evidence from India. *International Review of Economics & Finance*. 2020. V 67, pp. 362-377; <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.iref.2020.02.002> (date of access 20.03.21).
14. Jungherr J., Schott I. Optimal debt maturity and firm investment. *Review of Economic Dynamics*. 2020. <https://ezpro.fa.ru:2603/science/article/pii/S1094202520301009> (date of access 20.03.21).
15. Lotfaliei B. Zero leverage and the value in waiting to have debt. *Journal of Banking & Finance*. 2018. Vo 97, pp. 335-349. <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.jbankfin.2018.09.010> (date of access 20.03.21).

16. Martellini L., Milhau V., Tarelli A. Capital structure decisions and the optimal design of corporate market debt programs. *Journal of Corporate Finance*. 2018. V 49, pp. 141-167; <https://ezpro.fa.ru:2603/science/article/pii/S0929119917307198#s0110> (date of access 20.03.21).
17. Murray F.Z., Shen T. Corporate capital structure actions. *Journal of Banking and Finance*. 2019. V 106, pp. 384–402; <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.jbankfin.2019.07.014> (date of access 20.03.21).
18. Phan Q.T. Corporate debt and investment with financial constraints: Vietnamese listed firms. *Research in International Business and Finance*. 2018. V 46, pp. 268-280; <https://ezpro.fa.ru:2603/science/article/pii/S0275531..> (date of access 20.03.21).
19. Sadiq M., Yousaf S.U., Anser K.M., Khan H.R., Sriyanto S., Zaman K., Tu D.V., Anis S.N.M. The role of debt financing in the relationship between capital structure, firm's value, and macroeconomic factors: To throw caution to the wind. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2020; <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.qref.2020.11.001> (date of access 20.03.21).
20. Yu M., Guo Y.M., Wang D., Gao X. How do zombie firms affect debt financing costs of others: From spillover effects views. *Pacific-Basin Finance Journal*. 2021. V 65; <https://ezpro.fa.ru:2696/10.1016/j.pacfin.2020.101471> (date of access 20.03.21).
21. MMK official statistics: <http://mmk.ru/index.php>

Леонтьева Л.С.¹, Молчанова Л.А.², Макарова Е.Б.³

**Комплексная оценка эффективности реализации инвестиционных проектов
предприятий нефтегазового сектора**

¹МГУ им. М.В. Ломоносова

²РАП

³РГГУ

(Россия, Москва)

doi: 10.18411/lj-05-2021-142

Аннотация

В статье раскрывается организационно-экономический механизм реализации инвестиционного проекта. Определены возможности внедрения инвестиционного проекта на промышленном предприятии на основании оценки его эффективности и предложены способы повышения его доходности.

Ключевые слова: инвестиционный проект, предприятия нефтегазовой отрасли, эффективность инвестиционного проекта, организационно-экономический механизм

Abstract

The article reveals the organizational and economic mechanism of the investment project implementation. The possibilities of implementing an investment project at an industrial enterprise are determined based on the assessment of its effectiveness and ways to increase its profitability are proposed.

Keywords: investment project, oil and gas industry enterprises, investment project efficiency, organizational and economic mechanism

Развитие отечественных предприятий является важным элементом формирования конкурентоспособности России на мировом рынке. В современных экономических условиях, в которых компании подвержены воздействию как внутренних, так и внешних факторов, время на принятие решений сокращается, а ресурсы ограничены, управление инвестиционными проектами становится ключевой компетенцией для достижения целей компании.

Нефтегазовая отрасль в настоящий момент характеризуется высокой волатильностью цен. В разрезе сложившихся условий компании стремятся разнообразить свой инвестиционный портфель, с целью сокращения затрат и достижения стратегических целей. В связи с этим, повышение эффективности управления инвестициями является одним из актуальных направлений исследований.