

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЛИЯЮЩИЕ НА СПРЕДЫ ДОХОДНОСТИ
КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ СТРАН БРИКС****Искандер Рамилевич СУЛТАНОВ**

независимый исследователь, Москва, Российская Федерация
 BigIskander@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1226-3791>
 SPIN-код: 3228-3932

История статьи:

Получена 27.02.2019
 Получена в доработанном
 виде 13.03.2019
 Одобрена 28.03.2019
 Доступна онлайн
 30.05.2019

УДК 336.763.35**JEL:** G12, G18, E43, E44**Аннотация**

Предмет. Анализ влияния различных экономических показателей на спреды доходности корпоративных облигаций стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южная Африка). Рассматриваются глобальные и макроэкономические показатели, показатели фондового рынка, рынка облигаций, уровня компании, уровня отдельного выпуска.

Цели. Выявление показателей, воздействующих на спреды доходности корпоративных облигаций стран БРИКС. Определение различий во влиянии некоторых показателей на спреды доходности в зависимости от страны компании-эмитента.

Методология. Были построены эконометрические модели методом МНК. После этого были построены и оценены методом МНК дополнительные модели, позволяющие выявить различия во влиянии показателей в зависимости от страны расположения компании-эмитента. Исследование проводилось на данных по первичному рынку корпоративных облигаций, размещенных компаниями реального сектора экономики стран БРИКС. Период выборки составляет с 2005 по 2016 г. Величина выборки составляет 3 386 выпусков облигаций.

Результаты. Было построено 15 регрессионных уравнений различной спецификации. Выявлены показатели, оказывающие существенное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций стран БРИКС. Установлены существующие различия во влиянии некоторых показателей в зависимости от страны расположения компании-эмитента.

Выводы. Влияние большинства значимых показателей согласуется с результатами, полученными на других рынках облигаций. Тем не менее влияние части значимых показателей не совпадает с результатами, полученными в исследованиях на других рынках облигаций. Так же существуют различия во влиянии некоторых переменных в зависимости от страны расположения компании-эмитента.

Ключевые слова:

корпоративные облигации,
 доходность, спред
 доходности, страны БРИКС,
 рынок облигаций

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Султанов И.Р. Экономические показатели влияющие на спреды доходности корпоративных облигаций стран БРИКС // *Финансы и кредит*. — 2019. — Т. 25, № 5. — С. 1141 — 1165.
<https://doi.org/10.24891/fc.25.5.1141>

Введение

Целью данной работы является рассмотрение влияния различных экономических показателей на спреды доходности корпоративных облигаций стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южная Африка). Влияние большей части этих показателей ранее на рынке корпоративных облигаций стран БРИКС не рассматривалось. В список рассматриваемых переменных входят следующие: глобальные и макроэкономические

показатели, показатели фондового рынка, рынка облигаций, уровня компании, уровня отдельного выпуска.

Основной задачей данного исследования является выявление значимых экономических показателей определяющих доходности размещения на рынке корпоративных облигаций стран БРИКС, а также обнаружение различий во влиянии некоторых переменных в зависимости от страны расположения компании-эмитента. Результаты этого

исследования могут быть полезны, как компаниям-эмитентам из стран БРИКС, желающим разместить свои облигации на внутреннем рынке, так и инвесторам в корпоративные облигации стран БРИКС.

В следующей части статьи идет описание всех экономических переменных, рассматриваемых в рамках данного исследования. Затем идет описание выборки и использованных в исследовании данных. После представлены результаты эмпирического исследования. В конце статьи дается заключение и подводятся итоги.

Переменные, использованные в расчетах

Доходность размещения. Так как в базе Compustat для большинства корпоративных облигаций стран БРИКС отсутствуют сведения о доходности, для проведения исследования доходность каждой облигации рассчитывалась на основе имеющихся в Compustat данных. Вначале были выведены формулы, по которым можно рассчитать цену облигации в случае, когда все остальные переменные известны. Формулы расчета цены облигации для купонной облигации:

$$P = \left(\frac{c}{f} \right) \cdot \left(\frac{a \cdot f}{(1+y)^a} + \sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+y)^{i/f+a}} \right) + \frac{1}{(1+y)^m}; \quad (1)$$

для облигации с выплатой при погашении:

$$P = \frac{1+c \cdot m}{(1+y)^m}, \quad (2)$$

где P — цена облигации при размещении (выраженная в долях от номинала);

c — показатель Coupon Rate;

f — количество купонных платежей в год;

a — продолжительность первого не полного купонного периода в долях года;

n — число полных купонных периодов;

m — срок до погашения в долях года;

y — доходность к погашению при размещении.

Далее значения доходности в формулах (1) и (2) рассчитывались с применением Solver и

VBA макросов в программе Microsoft Excel таким образом, чтобы для каждой облигации минимизировать следующий показатель:

$$(P - \tilde{P})^2,$$

где P — указанная в Compustat цена облигации;

$\tilde{P}$ — цена облигации, рассчитанная по формуле (1) для купонной облигации либо по формуле (2) для облигации с выплатой при погашении.

Далее параметры формул (1) и (2) корректировались таким образом, чтобы для тех облигаций, для которых указаны доходности в Compustat, минимизировать разницу между указанной доходностью и рассчитанной по формуле доходностью. То есть минимизировался показатель:

$$\sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y}_i)^2, \quad (3)$$

где y_i — указанная в Compustat доходность к погашению облигации i ;

$\bar{y}_i$ — подобранная по формуле доходность к погашению облигации i ;

N — общее число наблюдений (облигаций).

Минимальные значения показателя (рассчитанного по формуле (3)) получались при применении для расчетов базы 360. При этом рассчитанные значения доходности могут быть немного завышенными. Однако использование базы 360 позволяет обеспечить наибольшую совместимость с теми значениями доходности, которые уже указаны в базе данных Compustat. Поэтому в формулах (1) и (2) для получения доходности к погашению расчеты производились с применением базы 360.

Спред доходности. В этом исследовании спред доходности является зависимой переменной. Спред доходности рассчитывался как разница в доходности к погашению между облигацией и государственной облигацией с таким же сроком до погашения. О том, как рассчитывались значения доходности корпоративных облигаций, было написано

ранее. Значения доходности государственных облигаций, рассчитанные Thomson Reuters, брались из базы данных Thompson Reuters Datastream. Для получения недостающих значений применялась линейная интерполяция.

Объем выпуска. Данный показатель часто используется в качестве прокси для ликвидности облигаций. В работах: S. Mansi, W. Maxwell и D. Miller [1], A. Shuto и N. Kitagawa [2], V. Venkiteshwaran [3], E. Blankespoor, T.J. Linsmeier, K.R. Petroni и C. Shakespeare [4], B.W. Ambrose, Y. Cheng и T.-H. Dolly King [5], Н.И. Берзона и Т.М. Милицковой¹, Т.М. Милицковой [6] наблюдается отрицательное влияние объема выпуска на спреды доходности корпоративных облигаций. В то время как в работах J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7], K. Shaw [8], A. Nashikkar, M.G. Subrahmanyam и S. Mahanti [9], K. Cai [10] наблюдается положительное влияние объема выпуска на спреды доходности.

Срок до погашения. Данный показатель часто используется в качестве контрольной переменной, отражающей временные риски. Срок до погашения использовался в качестве контрольной переменной в работах K. Matsui [11], D. Michayluk и R. Zhao [12], Н.Н. Huang, Н.-Y. Huang и J.J. Oxman [13], K. Shaw [8], A. Shuto и N. Kitagawa [2], V. Venkiteshwaran [3], Tsung-Kang Chen и Yi-Ping Liao [14], S. Han, W. Moore, Y. Shin и S. Yi [15], где наблюдается положительное влияние срока до погашения на спреды доходности. В то время как в работах A. Nashikkar, M.G. Subrahmanyam и S. Mahanti [9], C.-L. Chiou, M.-W. Hung и P.-G. Shu [16], E. Blankespoor, T.J. Linsmeier, K.R. Petroni и C. Shakespeare [4], Н.И. Берзона и Т.М. Милицковой², Т.М. Милицковой [6] наблюдается отрицательное влияние срока до погашения на спреды доходности.

Дюрация. Дюрация представляет собой средневзвешенный срок до погашения

облигации и может оказывать такое же влияние на спреды доходности, какое оказывает срок до погашения облигации. Этот показатель использовался в качестве контрольной переменной в работах A. Kecskés, S.A. Mansi и A. Zhang (Jianzhong) [17] — влияние отрицательное; S. Mansi, W. Maxwell и D. Miller [1] — влияние незначимо, I. Oikonomou, C. Brooks и S. Pavelin [18] — не указано каким образом влияет.

Дюрация рассчитывалась по следующей формуле для купонных облигаций:

$$D = \frac{\left(\frac{c}{f}\right) \cdot \left(\frac{a \cdot (a \cdot f)}{(1+y)^a} + \sum_{i=1}^n \frac{(1/f + a)}{(1+y)^{i/f+a}}\right) + \frac{m}{(1+y)^m}}{\left(\frac{c}{f}\right) \cdot \left(\frac{a \cdot f}{(1+y)^a} + \sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+y)^{i/f+a}}\right) + \frac{1}{(1+y)^m}};$$

для облигаций с выплатой при погашении:

$$D = \frac{\left[\frac{m \cdot (1+c \cdot m)}{(1+y)^m}\right]}{\left[\frac{1+c \cdot m}{(1+y)^m}\right]},$$

где D — дюрация облигации при размещении;

c — показатель Coupon Rate;

f — количество купонных платежей в год;

a — продолжительность первого не полного купонного периода в долях года;

n — число полных купонных периодов;

m — срок до погашения в долях года;

y — доходность к погашению при размещении.

Для обеспечения наибольшей совместимости с рассчитанными для данного исследования значениями доходности облигаций, дюрация также рассчитывалась с использованием базы 360.

Доходность государственных облигаций. Доходность по Treasuries (то есть по государственным облигациям США) часто используется в качестве контрольной

¹ Берзон Н.И., Милицкова Т.М. Детерминанты доходности рублевых корпоративных облигаций при их размещении // Финансы и кредит. 2013. № 16. С. 24—32.

² Там же.

переменной в работах по рынку США. В работах K. Shaw [8], A.M. Hibbert, I. Pavlova, J. Barber и K. Dandapani [19] и H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13] берется изменение доходности 10-летних Treasuries, влияние отрицательно. В работе Y.C. Jin и G. Gerard [20] берется доходность Treasuries со сроком до погашения равным сроку до погашения корпоративной облигации, влияние отрицательное. В работе Т.М. Милицковой [6] доказано отрицательное влияние доходности российских государственных облигаций, а именно ОФЗ, на спреды доходности по российским корпоративным облигациям. Для целей этого исследования бралась доходность государственной облигации с таким же сроком до погашения, как и у самой облигации. Данные по доходности государственных облигаций, рассчитанные Thomson Reuters, брались из базы данных Thomson Reuters DataStream, недостающие значения получались путем линейной интерполяции.

Возраст компании. Возраст компании может служить показателем стабильности и надежности компании. Этот показатель использован в качестве контрольной переменной в работах J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7] — влияние отрицательное, A. Kecskés, S.A. Mansi и A. Zhang (Jianzhong) [17] — влияние положительное, S. Mansi, W. Maxwell и D. Miller [1] — влияние незначимое. Для этого исследования возраст компании (число лет с момента основания компании) считался как год размещения выпуска облигаций минус год основания компании.

Размер компании. Чем крупнее компания (по сравнению с объемом размещения облигаций), тем больше вероятность, что долг будет погашен. Данный показатель использовался в качестве контрольной переменной в работах J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7], R. Gopalan, F. Song и V. Yerramilli [21], A. Kecskés, S.A. Mansi и A. Zhang (Jianzhong) [17], T. Chuluun, A. Prevost и J. Puthenpurackal [22], K. Shaw [8], A. Shuto и N. Kitagawa [2], V. Venkiteshwaran [3], C.-L. Chiou, M.-W. Hung и P.-G. Shu [15]. Во всех перечисленных

работах влияние показателя размера компании отрицательно.

Property Plant & Equipment. Показатель, отражающий величину капитальных активов в составе активов компании, часто в различных исследованиях рассчитывается как величина капитальных активов (PP&E в Compustat), деленная на общую сумму активов компании. В научных статьях данный показатель могут называть «tangibility» или «asset structure». Данный показатель использовался в качестве контрольной переменной в следующих работах: J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7]; R. Gopalan, F. Song и V. Yerramilli [21]; A. Kecskés, S.A. Mansi и A. Zhang (Jianzhong) [17]; A. Nashikkar, M.G. Subrahmanyam и S. Mahanti [9]; T. Mählmann [23]. Во всех статьях, где данная переменная значима, она положительно влияет на спреды доходности.

Кредитное плечо. Данный показатель является одним из показателей, используемых в качестве прокси для риска эмитента. Он используется в качестве контрольной переменной в следующих работах J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7], T.-K. Chen, H.-H. Liao и H.-C. Huang [24], A. Kecskés, S.A. Mansi и A. Zhang (Jianzhong) [17], H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13], S. Mansi, W. Maxwell и D. Miller [1], T. Chuluun, A. Prevost и J. Puthenpurackal [22], A. Nashikkar, M.G. Subrahmanyam и S. Mahanti [9], C.-L. Chiou, M.-W. Hung и P.-G. Shu [16], Tsung-Kang Chen и Yi-Ping Liao [14]. Во всех перечисленных работах влияние величины кредитного плеча на спреды доходности значимо и положительно.

Долгосрочный долг компании. Этот показатель рассчитывается как величина долгосрочного долга компании, деленная на величину общих активов компании. Показатель использовался в качестве контрольной переменной в работах: K. Shaw [8], V. Venkiteshwaran [3], G. Batta, A. Ganguly и J. Rosett [25], T. Mählmann [23], H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13]. Во всех перечисленных работах влияние данного показателя на спреды доходности положительно, однако не во всех значимо.

Структура выплаты долгосрочного долга. Влияние данного показателя на спреды доходности исследовалось в работе R. Gopalan, F. Song и V. Yerramilli [21]. Авторами было установлено, что увеличение суммы долгосрочного долга компании, выплаты по которым предстоят в текущем году, положительно влияет на спреды доходности облигаций компании. Для данного исследования применялись две переменные:

- 1) DD1 — долгосрочные долги компании, выплаты по которым предстоят в первом (следующем) году (показатель DD1 в Compustat), деленное на величину общих активов компании;
- 2) DD2 — долгосрочные долги компании, выплаты по которым предстоят во втором году (показатель DD2 в Compustat), деленное на величину общих активов компании.

Рентабельность продаж. Показатель рассчитывается как операционная прибыль компании, деленная на общий объем продаж компании. Данный показатель использовался в качестве контрольной переменной в работах: R. Gopalan, F. Song и V. Yerramilli [21]; H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13]; A. Shuto и N. Kitagawa [2]; V. Venkiteshwaran [3]. Во всех указанных работах влияние показателя на спреды доходности облигаций компании отрицательное.

Покрытие процентов. Данный показатель отражает способность компании осуществлять текущие платежи по долгам компании. Покрытие процентов используется в качестве контрольной переменной в работах R. Gopalan, F. Song и V. Yerramilli [21], H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13], V. Venkiteshwaran [3]. Во всех перечисленных работах влияние показателя на спреды доходности отрицательно. Рассчитывается покрытие процентов как

$$\frac{EBIT}{NetInterest},$$

где *EBIT* (Earnings Before Interest and Tax) — это доходы до уплаты процентов и налогов;

NetInterest — чистый процент к оплате (то есть сумма процентов к уплате за вычетом суммы процентов к получению).

Показатели денежного потока. Денежный поток компании — это один из существенных показателей, от которого зависит успех деятельности компании, поэтому он также оказывает влияние на спреды доходности корпоративных облигаций. В работе M. Melgarejo [26] показано, что спреды доходности корпоративных облигаций ниже для тех компаний, которые показывали величину денежного потока больше ожиданий аналитиков. В работе A.V.S. Douglas, A.G. Huang и K.R. Vetzal [27] показано, что волатильность денежного потока положительно влияет на спреды доходности облигаций компании. В работе J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7] показано, что непрерывный рост денежного потока компании в течении пяти лет отрицательно влияет на спреды доходности облигаций компании. Для данного исследования были введены следующие переменные, отвечающие за денежный поток компании:

- 1) *CF* — денежный поток компании за квартал, деленное на величину общих активов компании;
- 2) *CF_MEAN* — средняя величина денежного потока в квартал за последние 12 кварталов, деленное на величину общих активов компании;
- 3) *CF_STD* — показатель волатильности денежного потока компании, рассчитывался как стандартное отклонение ежеквартального денежного потока компании за последние 12 кварталов, деленное на величину общих активов компании;
- 4) *CF_GROW* — показатель непрерывности роста денежного потока компании, бинарная переменная, равная 1, если выполняется следующее условие:

$$[CF_{t-1} > CF_{t-2} > CF_{t-3} > CF_{t-4} > CF_{t-5}],$$

где *CF* — денежный поток за год;

t — номер текущего года.

Спред доходности государственных облигаций рассчитывался как разница в доходности к погашению между 10-летней государственной облигацией страны и 10-летней US Treasury (государственной облигацией США). Является прокси для суверенного риска страны. Данные по доходности государственных облигаций, рассчитанные Thomson Reuters, брались из базы данных Thomson Reuters DataStream, недостающие значения получались путем линейной интерполяции.

Валовый внутренний продукт. ВВП является одним из основных показателей, отражающих состояние экономики страны. В работе F.K. Reilly, D.J. Wright и J.A. Gentry [28] показано отрицательное влияние изменений ВВП на спреды доходности по корпоративным облигациям на рынке США. По российскому рынку, в работе Т.М. Милицковой [6] доказано отрицательное влияние изменений ВВП на спреды доходности российских рублевых корпоративных облигаций. Для исследования брались значения процентного прироста ВВП за год. Данные по ВВП в формате YOY% (Year Over Year %), рассчитываемые IMF International Financial Statistics, брались из базы данных Thomson Reuters DataStream.

Инфляция. В работе J. Kang и С.Е. Pflueger [29] отмечается, что компании могут быть подвержены проблеме «дефляции долга» (debt deflation), когда неожиданное снижение инфляции ведет к увеличению реальных долгов и увеличению риска дефолта компании. Поэтому снижение инфляции — это не всегда хорошо. В статье показано, что волатильность инфляции и ее цикличность существенно влияют на спреды доходности корпоративных облигаций. Поэтому в данном исследовании так же было решено рассматривать влияние инфляция на спреды доходности корпоративных облигаций. В качестве показателя, отражающего изменение инфляции (или покупательной силы национальной валюты), использовался индекс потребительских цен CPI (Consumer Price Index).

Индустриальное производство. Индекс индустриального производства использовался

в качестве одной из объясняющих переменных в работе Т. Cenesizoglu и В. Essid [30], где было показано отрицательное и значимое влияние данного показателя на спреды доходности корпоративных облигаций.

Денежное обращение. В работе F.K. Reilly, D.J. Wright и J.A. Gentry [28] показывается положительное влияние изменения показателя денежного обращения на спреды доходности корпоративных облигаций на рынке США. Показатель денежного обращения рассчитывался так:

$$\frac{(M2_t - M1_t)}{(M2_{t-4} - M1_{t-4})} - 1,$$

где M2 и M1 — агрегированные денежные показатели;

t — номер квартала.

Курсы национальных валют. В работе Т.М. Милицковой [6] было установлено статистически значимое отрицательное влияние курса USD/RUB на спреды доходности российских корпоративных облигаций. Поскольку доходы компаний, занимающихся экспортом либо импортом товаров, существенным образом зависят от курса национальной валюты. В данном исследовании также рассматривалось влияние курсов национальных валют на спреды доходности корпоративных облигаций. Для исследования брались значения курсов национальных валют к доллару США: USD/BRL для Бразилии; USD/RUB для России; USD/INR для Индии; USD/CNY для Китая; USD/ZAR для Южной Африки. Для сопоставимости все курсы валют были приведены к единому базису 1 января 2000 г. Делалось это по следующей формуле:

$$\frac{K_t}{K_b},$$

где K_t — курс валюты актуальный на дату t ;

K_b — курс валюты актуальный на 1 января 2000 г.

Доходность фондового рынка. В работе Y. Hong, H. Lin и C. Wu [31] на расчетах с

применением Granger Causality test доказывалось отрицательное влияние доходности индекса S&P 500 на доходности корпоративных облигаций на рынке США. В работе A.M. Hibbert, I. Pavlova, J. Barber и K. Dandapani [19] доказывалось отрицательное влияние индекса Russel 2000 на спреды доходности корпоративных облигаций на рынке США. Для данного исследования брались значения следующих фондовых индексов: BRAZIL BOVESPA для Бразилии; MOEX RUSSIA INDEX для России; NIFTY 500 для Индии; SHANGHAI SE COMPOSITE для Китая; FTSE/JSE ALL SHARE для Южной Африки. Для сопоставимости значения индексов были приведены к единому базису. Делалось это по следующей формуле:

$$P_t = \frac{I_t}{I_b}, \quad (4)$$

где P_t — преобразованное значение индекса;

I_t — значение индекса на закрытие дня t ;

I_b — значение индекса на 01.01.2000.

Доходность фондового рынка рассчитывалась за период в 30 дней до размещения по следующей формуле:

$$\frac{(P_t - P_{t-30})}{P_{t-30}},$$

где нижний индекс обозначает номер дня.

Волатильность фондового рынка. В работе F.K. Reilly, D.J. Wright и J.A. Gentry [28] показано положительное влияние волатильности индексов NYSE и Russel 2000 на спреды доходности корпоративных облигаций на рынке США. В данном исследовании волатильность фондового рынка рассчитывалась так:

$$s_t \cdot \sqrt{12},$$

$$\text{где } s_t = \sqrt{\frac{1}{29} \sum_{i=1}^{30} (P_{t-i} - \bar{P}_t)^2},$$

$$\text{где } \bar{P}_t = \frac{\sum_{j=1}^{30} P_{t-j}}{30},$$

где P_t — преобразованное значение индекса по состоянию на закрытие торгового дня t (формула (4)).

VIX. Индекс волатильности фондового рынка США (VIX) в данном исследовании используется как одна из переменных, отражающих глобальные (общемировые) финансовые риски. Также данный показатель порой используется в качестве одной из объясняющих переменных при исследованиях на рынке США, например в работах: A.M. Hibbert, I. Pavlova, J. Barber и K. Dandapani [19]; D. Jubinski и A.F. Lipton [32]; H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13]; J. Bao, J. Pan и J. Wang [33]. Во всех перечисленных работах он положительно влияет на спреды доходности корпоративных облигаций.

Цены на нефть. В работе Т.М. Милицковой [6] показывается, что цены на нефть отрицательно влияют на доходности российских корпоративных облигаций. В данной работе для исследования брались значения цены нефти марки Brent из базы данных Bloomberg.

Валюта размещения. В работе M.R. Mcbrady, S. Mortal и M.J. Schill [34] показано, что выбор валюты размещения может существенным образом влиять на спреды доходности облигации. Для целей данного исследования был введен набор бинарных переменных, принимающих значение 1 для соответствующей валюты: размещение номинировано в долларах США; размещение номинировано в евро; размещение номинировано в другой не национальной валюте.

Год размещения. Спреды доходности облигаций могут зависеть от экономического периода. Для учета наличия влияния экономического периода или временных эффектов в данном исследовании были введены бинарные переменные, принимающие значение 1 для размещения в соответствующий год.

Страна размещения. Выборка облигаций, на данных по которым проводится исследование, включает в себя облигации компаний всех

стран БРИКС: Бразилии, России, Индии, Китая, Южной Африки. Поэтому для учета региональной специфики был введен набор бинарных переменных, принимающих значение 1 для соответствующей страны расположения эмитента.

Выборка и данные для исследования

Для исследования отбирались корпоративные облигации нефинансовых компаний, размещавшиеся на внутреннем рынке. В выборку вошли облигации компаний из всех стран БРИКС. Данные по отдельному выпуску облигаций и по компании эмитенту брались из базы данных Compustat. Исследование проводилось на данных по первичному рынку корпоративных облигаций. В выборку были включены только облигации с фиксированным купоном. Облигации со встроенными опционами и с плавающей ставкой купона были исключены из выборки. Период выборки составляет с 2005 по 2016 г. Для обеспечения большей однородности выборки и улучшения точности результатов исследования были удалены следующие наблюдения: где не удалось рассчитать спред доходности (недостаточно данных для расчета); где спред доходности больше 0,5; где размер выпуска больше 4 млрд долл. США; где срок до погашения больше 40 лет; где возраст компании больше 200 лет; где величина активов компании больше 50 млрд долл. США; где кредитное плечо больше 1; где покрытие процентов больше 1 или меньше -0,5; где показатель DD1 больше 2; где показатель DD2 больше 0,15; где показатель PPE (Property Plant & Equipment) больше 1; где рентабельность продаж больше 1 или меньше -0,5; где соотношение долгосрочных долгов к сумме активов компании больше 1. Данные по внешним (по отношению к выпуску облигаций и к компании эмитенту) независимым переменным брались из баз данных Thomson Reuters DataStream и Bloomberg Terminal.

По структуре выборки (табл. 1) большая часть облигаций (~67%) приходится на рынок Китая, далее по числу размещений идет рынок Индии (~15%), остальные рынки облигаций в выборке представлены в меньшей степени.

Относительно даты размещения (табл. 2) большинство размещений облигаций в выборке (~83%) приходится на период с 2011 по 2016 г. Что касается валюты размещения (табл. 3), то большая часть облигаций в выборке (~73%) номинирована в национальной валюте страны эмитента, а также некоторая часть облигаций в выборке (~19%) номинирована в долларах США.

Описательные статистики по основным экономическим переменным, рассматриваемым в данном исследовании, представлены в табл. 4. Как видно из таблицы, число наблюдений по различным переменным различается, есть пробелы в данных. В основном не хватает данных, связанных с особенностями деятельности компании эмитента. Только у ~16% облигаций в выборке есть данные по финансовой отчетности компании эмитента. Средний спред доходности облигаций в выборке составляет 0,01, средний размер выпуска составляет 374 млн долл. США, средний срок до погашения составляет 6,7 лет.

Результаты эмпирического исследования

В ходе проведения исследования было выбрано и построено несколько регрессионных моделей (табл. 5). Выбор спецификаций эконометрических моделей был обусловлен наличием данных по тем или иным переменным. Это делалось для того, чтобы обеспечить приемлемое число наблюдений при построении каждой эконометрической регрессии и в то же время проверить влияние на спреды доходности всех рассматриваемых переменных.

Чтобы избежать проблемы мультиколлинеарности, некоторые переменные были исключены из эконометрических моделей (табл. 5). Из всех эконометрических моделей была исключена переменная, обозначающая срок до погашения, так как она сильно коррелирует с дюрацией (величина корреляции составляет ~0,95), а дюрация лучше объясняет спреды доходности. По той же причине из всех эконометрических моделей была исключена переменная, отражающая изменения в ВВП. Также из-за проблемы наличия

мультиколлинеарности были исключены из эконометрических моделей и некоторые другие переменные (табл. 5): в моделях 1–10 переменная Y_{2005} ; в моделях 1–9 переменная Y_{2006} ; в моделях 4–9 переменная IP ; в моделях 7 и 8 переменная EUR ; в модели 6 переменные $OthCur$, Y_{2007} и Y_{2008} ; в моделях 1, 2, 3, 7 и 10 переменная SAF . Для оценивания моделей 5 и 6 недоступны данные за некоторые года.

Основные результаты исследования представлены в табл. 5. Из результатов табл. 5 видно, что размер выпуска и дюрация отрицательно влияют на спреды корпоративных облигаций. Влияние обеих показателей соответствует ожидаемому и согласуется с результатами, полученными ранее на российском рынке облигаций³. Доходность государственных облигаций значимо и отрицательно влияет на спреды доходности. Влияние этой переменной так же согласуется с результатами, полученными ранее на российском рынке облигаций [6].

Среди показателей, отражающих свойства эмитента, наиболее значимое влияние на спреды доходности оказывают покрытие процентов и величина денежного потока за квартал, предшествующий размещению (в девятой и четвертой эконометрической модели соответственно). Знаки коэффициентов при данных переменных отрицательные, что согласуется с результатами, полученными ранее в исследованиях на развитых рынках облигаций (смотрите R. Gopalan, F. Song и V. Yerramilli [21], H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13], V. Venkiteshwaran [3], а также M. Melgarejo [26], J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7]). В шестой эконометрической модели было обнаружено слабое и отрицательное влияние размера компании на спреды доходности облигаций компании. И в пятой модели было обнаружено слабое и положительное влияние величины долгосрочных долгов компании на спреды доходности облигаций компании. Влияние обоих показателей (размер компании и

величина долгосрочных долгов компании) также согласуется с результатами, полученными ранее в исследованиях на развитых рынках облигаций (см.: J. Elliott, A. Ghosh и D. Moon [7], R. Gopalan, F. Song и V. Yerramilli [21], A. Kecsksés, S.A. Mansi и A. Zhang (Jianzhong) [17], T. Chuluun, A. Prevost и J. Puthenpurackal [22], K. Shaw [8], A. Shuto и N. Kitagawa [2], V. Venkiteshwaran [3], C.-L. Chiou, M.-W. Hung и P.-G. Shu [16] и K. Shaw [8], V. Venkiteshwaran [3], G. Batta, A. Ganguly и J. Rosett [25], T. Mählmann [23], H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13]). Остальные переменные, отражающие свойства эмитента, не показали сколько-либо значимого влияния на спреды доходности облигаций компании эмитента.

Спред доходность государственных облигаций (табл. 5) показывает значимое и отрицательное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций. Индекс CPI также оказывает значимое и отрицательное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций. Влияние показателя CPI на спреды доходности согласуется с предположением о наличии проблемы дефляции долга (debt deflation), когда неожиданное снижение инфляции ведет к увеличению реальных долгов и увеличению риска дефолта компании (смотрите J. Kang и C.E. Pflueger [29]). Индекс промышленного производства оказывает значимое и отрицательное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций, что согласуется с результатами, ранее полученными на рынке облигаций США в работе T. Cenesizoglu и B. Essid [30]. Показатель MS (денежного баланса) оказывает статистически значимое и положительное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций, это согласуется с результатами, полученными на рынке облигаций США в работе F.K. Reilly, D.J. Wright и J.A. Gentry [28]. Показатель курса национальной валюты демонстрирует статистически значимое и положительное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций, эти результаты противоречат результатам, полученным ранее на российском рынке облигаций в работе Т.М. Милицкой [6]. Показатель доходности фондового рынка оказывает статистически

³ См.: [6]; Берзон Н.И., Милицкова Т.М. Детерминанты доходности рублевых корпоративных облигаций при их размещении // *Финансы и кредит*. 2013. №. 16. С. 24–32.

значимое и положительное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций, эти результаты противоречат результатам, полученным ранее на рынке облигаций США в работах Y. Hong, H. Lin и C. Wu [31] и A.M. Hibbert, I. Pavlova, J. Barber и K. Dandapani [19]. Одним из возможных объяснений подобного влияния доходности фондового рынка на спреды доходности корпоративных облигаций может являться проявление эффекта бегства в качество, так как облигации надежных компаний являются менее рискованными финансовыми инструментами, чем акции. Влияние показателя волатильности фондового рынка незначимо во всех эконометрических моделях. В моделях 7 и 8 наблюдается положительное и статистически значимое влияние индекса VIX на спреды доходности корпоративных облигаций. Эти результаты согласуются с результатами, наблюдаемыми в работах: A.M. Hibbert, I. Pavlova, J. Barber и K. Dandapani [19]; D. Jubinski и A.F. Lipton [32]; H.H. Huang, H.-Y. Huang и J.J. Oxman [13]; J. Bao, J. Pan, и J. Wang [33]. Стоимость нефти оказывает статистически значимое и положительное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций, это противоречит результатам, полученным ранее на российском рынке облигаций в работе Т.М. Милицевой [6].

Все бинарные переменные, отражающие валюту размещения в тех или иных моделях, статистически значимо влияют на спреды доходности корпоративных облигаций. При этом наименьшие спреды доходности наблюдаются по облигациям, номинированным в евро. Экономический цикл также оказывает существенное влияние на спреды доходности корпоративных облигаций, это видно по значимости коэффициентов при соответствующих бинарных переменных, обозначающих год выпуска. Из коэффициентов при бинарных переменных, обозначающих страну компании эмитента, видно, что при прочих равных наименьшие спреды доходности наблюдались для облигаций эмитентов из Бразилии. Так как из обзора литературы понятно, что влияние некоторых переменных не однозначно, а по

результатам исследования (табл. 5) понятно, что влияние некоторых переменных не совпадает с результатами, получаемыми на других рынках облигаций, было решено проверить различия во влиянии таких переменных на спреды доходности корпоративных облигаций в зависимости от страны размещения. В список проверяемых переменных вошли следующие: доходность фондового рынка; волатильность фондового рынка; стоимость нефти марки Brent; дюрация (или средневзвешенный срок до погашения); размер выпуска облигаций; курс национальной валюты страны (по отношению к доллару США); доходность государственных облигаций; спред доходности государственных облигаций. Для проверки различий по странам были построены эконометрические модели с добавлением выбранных переменных помноженных на бинарные переменные, соответствующие конкретной стране. Спецификации всех моделей были подобраны таким образом, чтобы минимизировать проблему мультиколлинеарности.

Из результатов проверки на различия во влиянии некоторых переменных (табл. 6) видно, что часть проверяемых переменных обладает одинаковым (по знаку, однозначным) влиянием на спреды доходности. В список таких переменных входят: курс национальной валюты страны (по отношению к доллару США), дюрация, размер выпуска облигаций, доходность государственных облигаций, спред доходности государственных облигаций. Сила влияния этих переменных тем не менее может различаться в зависимости от страны расположения эмитента. Влияние же других проверяемых переменных существенно разнится в зависимости от страны эмитента. Влияние доходности фондового рынка значимо только для облигаций компаний из Бразилии (влияние положительное) и России (влияние отрицательное). Волатильность фондового рынка отрицательно влияет на спреды доходности облигаций компаний из Китая и Южной Африки, для остальных стран в выборке влияние данного показателя положительное. Влияние стоимости нефти на спреды доходности корпоративных облигаций

тоже разное. Для Бразилии и Индии влияние отрицательное, для остальных стран — положительное.

Заключение

В статье рассматривалось влияние различных переменных на спреды доходности корпоративных облигаций стран БРИКС. Исследование проводилось на данных по первичному рынку облигаций. В выборку вошли корпоративные облигации стран БРИКС, размещавшиеся в период с 2005 по 2016 г. Исследование проводилось только на данных по облигациям компаний из реального сектора экономики. Всего в работе построено 15 эконометрических моделей. Спецификации эконометрических моделей выбирались таким образом, чтобы обеспечить приемлемое число наблюдений для оценивания каждой модели, но в то же время проверить влияние всех основных экономических показателей на спреды доходности. Всего было рассмотрено и протестировано влияние 25 различных экономических показателей на спреды доходности корпоративных облигаций стран БРИКС. В список рассматриваемых экономических переменных вошли следующие: глобальные и макроэкономические показатели, показатели фондового рынка, показатели рынка облигаций, показатели уровня компании, показатели уровня отдельного выпуска. В ходе исследования было установлено статистически значимое влияние показателей, отражающих особенности конкретного выпуска облигаций, части показателей, отражающих особенности компании эмитента и большинства внешних

(по отношению к выпуску облигаций и к компании эмитенту) экономических показателей. За редким исключением знаки коэффициентов при большинстве статистически значимых показателей согласуются с результатами, полученными ранее в исследованиях на других рынках корпоративных облигаций. Исключение составляют лишь такие показатели, как доходность фондового рынка, стоимость нефти марки Brent и курс национальной валюты.

Поскольку влияние некоторых показателей не однозначно или отличается от результатов, полученных на других рынках облигаций, дополнительно было проверено, как влияние таких переменных зависит от страны компании эмитента. В частности, проверялось влияние таких показателей, как доходность фондового рынка, волатильность фондового рынка, стоимость нефти марки Brent, дюрация, размер выпуска облигаций, курс национальной валюты страны, доходность государственных облигаций, спред доходности государственных облигаций. Было обнаружено, что часть этих показателей оказывает одинаковое влияние на спреды доходности, а именно: курс национальной валюты страны, дюрация, доходность государственных облигаций, спред доходности государственных облигаций.

Результаты этого исследования могут быть полезны как компаниям эмитентам из стран БРИКС, желающим разместить свои облигации на внутреннем рынке, так и инвесторам в корпоративные облигации стран БРИКС.

Таблица 1**Число наблюдений по странам****Table 1****Number of observations by country**

Страна	Число наблюдений
Бразилия	216
Россия	287
Индия	521
Китай	2 277
Южная Африка	85

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 2****Число наблюдений по годам****Table 2****Number of observations by year**

Год	Число наблюдений
2005	15
2006	35
2007	86
2008	75
2009	123
2010	228
2011	414
2012	648
2013	527
2014	458
2015	394
2016	383

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 3****Число наблюдений по валюте размещения****Table 3****Number of observations by currency**

Валюта	Число наблюдений
Размещение номинировано в долларах США	667
Размещение номинировано в евро	84
Размещение номинировано в национальной валюте	2 504
Размещение номинировано в другой не национальной валюте	131

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 4
Описательная статистика

Table 4
Descriptive statistics

Переменная	Число наблюдений	Средняя	Медиана	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Spread	3 386	0,010571	0,013497	0,027961	-0,117307	0,131601
IssueSize	3 386	0,37412	0,2249	0,46057	0,00002	3,5841
Maturity	3 386	6,7238	5	4,2299	0,24	30,04
Duration	3 386	5,406	4,6384	2,4689	0,2528	19,7408
GY	3 386	0,051721	0,037056	0,028376	0,018773	0,158672
Cage	2 553	24,3733	17	24,1449	1	175
CompSize	542	10,07202	5,62617	10,77276	0,04815	48,63944
PPE	521	0,48874	0,48479	0,26561	0	0,99427
Leverage	542	0,62002	0,62985	0,17208	0,0808	0,94592
LTD	542	0,25262	0,24215	0,15588	0	0,66938
DD1	460	0,046319	0,031527	0,052566	0	0,380226
DD2	204	0,051091	0,0479	0,033225	0	0,14524
OI_S	491	0,193815	0,133172	0,200362	-0,16338	0,964227
Coverage	230	0,202744	0,159673	0,254362	-0,449702	0,999963
CF	327	0,022494	0,019729	0,020635	-0,034133	0,100924
CF_MEAN	219	0,020702	0,01726	0,013273	0,000242	0,071295
CF_STD	219	0,012972	0,009087	0,010263	0,001204	0,056488
CF_GROW	115	0,24348	0	0,43106	0	1
GSPRD	3 332	0,029227	0,016498	0,026855	-0,016964	0,136358
GDP	2 839	7,20479	7,66	3,49495	-11,15	16,09
CPI	3 386	112,848	110,972	14,664	67,972	164,025
IP	3 386	14,8722	16,667	2,4273	9	16,667
MS	3 386	0,1743	0,16226	0,083096	-0,183569	0,610173
CURR	3 386	0,94731	0,7888	0,30704	0,72996	2,50835
Ret	3 386	0,006285	0,008236	0,064379	-0,27354	0,257623
Sig	3 386	0,394238	0,218356	0,426975	0,032578	3,728673
VIX	3 386	19,60663	17,57	6,08241	11,15	57,18
BRENT	3 386	89,5286	103,415	26,7428	27,88	146,08

Примечание. В таблице применялись следующие обозначения экономических переменных: Spread — спред доходности облигации (то есть разница в доходности к погашению между облигацией и государственной облигацией с таким же сроком до погашения); IssueSize — размер выпуска облигаций, млрд долл. США; Maturity — срок до погашения облигации в годах; Duration — дюрация облигации в годах; GY — доходность государственных облигаций (с таким же сроком до погашения как и облигации); Cage — возраст компании в годах; CompSize — размер компании или величина активов компании, млрд долл. США; PPE — Property Plant & Equipment (в долях от величины активов компании); Leverage — кредитное плечо; LTD — долгосрочный долг компании (в долях от величины активов компании); DD1 — долг компании, по которому выплаты предстоят на следующий год (в долях от величины активов компании); DD2 — долг компании, выплаты по которым предстоят через год (в долях от величины активов компании); OI_S — рентабельность продаж (операционные доходы за квартал, деленные на величину продаж за квартал); Coverage — покрытие процентов; CF — денежный поток компании за последний квартал (в долях от величины активов компании); CF_MEAN — средней денежный поток компании за последние 12 кварталов (в долях от величины активов компании); CF_STD — стандартное отклонение величины денежного потока компании за последние 12 кварталов (в долях от величины активов компании); CF_GROW — непрерывный рост денежного потока (бинарная переменная, равная 1 для случая непрерывного роста денежного потока компании на протяжении последних 5 лет); GSPRD — спред доходности государственных облигаций (разница в доходности к погашению между 10-летними государственными облигациями и 10-летними Treasuries выпускаемыми США); GDP — прирост ВВП по отношению к величине ВВП предыдущего года; CPI — индекс потребительских цен; IP — индекс индустриального производства; MS — показатель денежного обращения; CURR — курс национальной валюты по отношению к доллару США; Ret — доходность фондового рынка страны за последние 30 дней; Sig — волатильность фондового рынка страны (стандартное отклонение фондового индекса, рассчитанное за последние 30 дней); VIX — индекс волатильности фондового рынка США; BRENT — стоимость нефти марки Brent в долларах США.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5
Основные результаты

Table 5
Main findings

Показатель	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5	Модель 6
1. IssueSize	-0,0061* [0,0033]	-0,0125*** [0,0039]	-0,0129*** [0,0045]	-0,0028 [0,0055]	-0,0034 [0,0085]	0,0068 [0,0061]
2. Duration	-0,0009 [0,0006]	-0,0012* [0,0007]	-0,0015** [0,0007]	-0,0018* [0,0009]	-0,0011 [0,0011]	-0,0014 [0,0008]
3. GY	-0,6266*** [0,1938]	-0,5414*** [0,2084]	-0,5429** [0,2333]	-0,4898* [0,2768]	-0,7616*** [0,2494]	-0,0826 [0,2316]
4. Cage	— —	— —	-0,0001 [0]	— —	— —	— —
5. CompSize	-0,0001 [0,0001]	-0 [0,0001]	-0,0001 [0,0001]	0 [0,0001]	0,0001 [0,0002]	-0,0002* [0,0001]
6. PPE	— —	0,0026 [0,0041]	0,0002 [0,0048]	0,0044 [0,0064]	— —	— —
7. Leverage	0,0083 [0,0058]	0,0076 [0,0064]	0,0075 [0,0075]	-0,0056 [0,01]	0,0001 [0,0128]	0,0127 [0,0089]
8. LTD	-0,0052 [0,0068]	-0,0078 [0,0085]	-0,0016 [0,0096]	0,0011 [0,0121]	0,0272* [0,014]	0,0064 [0,0093]
9. DD1	— —	— —	— —	— —	— —	— —
10. DD2	— —	— —	— —	— —	— —	— —
11. OI_S	— —	-0,0045 [0,0067]	-0,0069 [0,008]	— —	— —	— —
12. Coverage	— —	— —	— —	— —	— —	— —
13. CF	— —	— —	— —	-0,1434** [0,0639]	— —	— —
14. CF_MEAN	— —	— —	— —	— —	0,1164 [0,149]	— —
15. CF_STD	— —	— —	— —	— —	-0,2353 [0,2025]	— —
16. CF_GROW	— —	— —	— —	— —	— —	0,0015 [0,0027]
17. GSPRD	-0,3918* [0,2239]	-0,5202** [0,2444]	-0,5435* [0,2779]	-0,1297 [0,3391]	0,0574 [0,3201]	-0,1429 [0,2355]
18. CPI	-0,0006*** [0,0002]	-0,0006*** [0,0002]	-0,0007*** [0,0003]	-0,0009*** [0,0003]	-0,0004 [0,0005]	0,0002 [0,0004]
19. IP	-0,0077*** [0,0026]	-0,012*** [0,0035]	-0,0128*** [0,0038]	— —	— —	— —
20. MS	0,0081 [0,0133]	0,0171 [0,0138]	0,0153 [0,0148]	0,0235 [0,0179]	0,0706*** [0,0268]	0,0208 [0,0282]
21. Ret	0,0218 [0,0134]	0,0296** [0,0144]	0,027 [0,0169]	-0,0032 [0,0197]	0,0508* [0,029]	0,0505* [0,0259]
22. Sig	0,0021 [0,0037]	0,0023 [0,0038]	0,0026 [0,0042]	0,0011 [0,0046]	-0,0025 [0,0059]	0,002 [0,0051]
23. VIX	0,0002 [0,0002]	0,0003 [0,0003]	0,0003 [0,0003]	0 [0,0004]	-0 [0,0004]	0,0001 [0,0003]
24. CURR	0,0084 [0,01]	-0,0042 [0,0124]	0,0002 [0,014]	0,0249* [0,0128]	0,0169 [0,0166]	-0,0097 [0,0122]
25. BRENT	0,0002* [0,0001]	0,0001 [0,0001]	0,0002 [0,0001]	0,0005** [0,0002]	0,0001 [0,0001]	0,0001 [0,0001]
26. USD	-0,0156*** [0,0046]	-0,0136*** [0,0052]	-0,0126** [0,0057]	-0,0234*** [0,0072]	-0,0243*** [0,0092]	-0,033*** [0,0067]
27. EUR	-0,0442*** [0,0142]	-0,0366** [0,0151]	-0,0362** [0,0161]	-0,0676*** [0,0163]	-0,0593*** [0,0168]	-0,0517*** [0,0086]

28. OthCur	-0,0137 [0,0097]	-0,0163* [0,0095]	-0,0168* [0,01]	-0,0081 [0,0159]	-0,0186 [0,0166]	—
29. Y2005	—	—	—	—	—	—
30. Y2006	—	—	—	—	—	—
31. Y2007	-0,0383*** [0,0117]	-0,0427*** [0,013]	-0,041*** [0,0147]	-0,0434** [0,0177]	—	—
32. Y2008	-0,0329** [0,0128]	-0,0352** [0,0138]	-0,0401** [0,0159]	-0,0333* [0,0197]	0,0136 [0,0132]	—
33. Y2009	-0,0228** [0,0103]	-0,0268** [0,0109]	-0,033*** [0,0122]	-0,0332** [0,0157]	0,0014 [0,0143]	-0,0392* [0,0207]
34. Y2010	-0,0302*** [0,0094]	-0,0352*** [0,0099]	-0,0416*** [0,0111]	-0,0443*** [0,0138]	-0,0041 [0,01]	0,0044 [0,0125]
35. Y2011	-0,0085 [0,0101]	-0,0055 [0,0106]	-0,012 [0,0122]	-0,0325* [0,0166]	—	—
36. Y2012	-0,0087 [0,0092]	-0,0067 [0,0097]	-0,0126 [0,011]	-0,0361** [0,015]	—	—
37. Y2013	-0,0065 [0,0083]	-0,0037 [0,0087]	-0,0085 [0,01]	-0,0292** [0,0135]	—	—
38. Y2014	-0,0007 [0,0073]	0,0004 [0,0076]	-0,0042 [0,0086]	-0,0193* [0,0108]	—	—
39. Y2015	0,0057 [0,0043]	0,0075 [0,0048]	0,0073 [0,0055]	0,0023 [0,0058]	0,0174** [0,008]	0,0058 [0,0048]
40. BRA	-0,0105 [0,0105]	-0,0207 [0,0137]	-0,0215 [0,0148]	0,0028 [0,0172]	0,0031 [0,0194]	-0,0344** [0,0138]
41. RUS	0,0062 [0,0082]	-0,0057 [0,0107]	-0,0083 [0,0116]	0,0177 [0,012]	0,0223 [0,0136]	0,0136 [0,0096]
42. IND	-0,0017 [0,0104]	-0,0147 [0,0139]	-0,0178 [0,0149]	0,0243** [0,0106]	0,013 [0,0134]	0,0009 [0,0095]
43. SAF	— [0]	—	—	0,0007 [0,0146]	0,002 [0,0184]	0,0005 [0,0123]
44. Constant	0,2132*** [0,0462]	0,3004*** [0,0632]	0,3229*** [0,069]	0,0958*** [0,0323]	0,0505 [0,051]	-0,0199 [0,045]
45. Число наблюдений	538	471	399	305	219	108
46. R-квадрат	0,5569	0,5491	0,5574	0,5576	0,6073	0,9091
47. Mean VIF	12,77	13,92	13,87	11,36	8,18	12,3

Продолжение таблицы

Показатель	Модель 7	Модель 8	Модель 9	Модель 10	Модель 11
1. IssueSize	-0,0082** [0,0036]	-0,0054 [0,0067]	-0,0156* [0,0083]	-0,0109*** [0,0008]	-0,0108*** [0,0008]
2. Duration	-0,002*** [0,0007]	-0,0028* [0,0015]	-0,0011 [0,0012]	-0,0017*** [0,0002]	-0,0015*** [0,0002]
3. GY	0,0389 [0,2433]	0,466 [0,4384]	-0,8317** [0,3461]	-0,3846*** [0,0811]	-0,6295*** [0,0556]
4. Cage	-0 [0]	—	—	—	—
5. CompSize	-0,0001 [0,0001]	-0,0001 [0,0002]	0,0001 [0,0002]		
6. PPE	0,0003 [0,0045]	—	—		
7. Leverage	0,0048 [0,0071]	-0,0059 [0,0138]	0,0081 [0,0132]		
8. LTD	-0,0054 [0,0086]	0,0023 [0,0178]	-0,0004 [0,0147]		
9. DD1	0,0139 [0,0191]	0,0324 [0,0314]	—		

10. DD2	—	0,0181	—	—	—
	—	[0,0711]	—	—	—
11. OI_S	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
12. Coverage	—	—	-0,0141**	—	—
	—	—	[0,007]	—	—
13. CF	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
14. CF_MEAN	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
15. CF_STD	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
16. CF_GROW	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
17. GSPRD	-0,3183	-0,4765	0,1743	-0,4109***	—
	[0,2454]	[0,4774]	[0,4413]	[0,0926]	—
18. CPI	-0,0009***	-0,001**	-0,0008*	-0,0003***	-0,0004***
	[0,0002]	[0,0005]	[0,0004]	[0,0001]	[0,0001]
19. IP	—	—	—	-0,003***	-0,0031**
	—	—	—	[0,0011]	[0,0015]
20. MS	0,0859***	0,1301***	0,0214	0,0212***	0,0265***
	[0,017]	[0,0283]	[0,0208]	[0,0054]	[0,0053]
21. Ret	0,0405***	0,0317	0,0008	-0,0008	-0,0026
	[0,0152]	[0,0298]	[0,0252]	[0,0055]	[0,0054]
22. Sig	-0,0032	-0,0087	-0,0015	-0,0006	-0,0004
	[0,0041]	[0,0068]	[0,0051]	[0,0014]	[0,0014]
23. VIX	0,0008***	0,0018***	-0,0003	0,0001	-0
	[0,0003]	[0,0007]	[0,0005]	[0,0001]	[0,0001]
24. CURR	0,0165*	0,0082	0,0241	0,0117**	0,0127***
	[0,0097]	[0,0163]	[0,0161]	[0,0045]	[0,0045]
25. BRENT	0,0003***	0,0008***	0,0006**	0,0001***	0,0001***
	[0,0001]	[0,0003]	[0,0002]	[0]	[0]
26. USD	-0,0112**	-0,0214**	-0,0149*	0,0015	0,0018**
	[0,0048]	[0,0085]	[0,0089]	[0,0009]	[0,0009]
27. EUR	—	—	-0,0643***	-0,0215***	-0,0206***
	—	—	[0,0174]	[0,0023]	[0,0022]
28. OthCur	-0,0158	-0,011	-0,0085	-0,0075***	-0,0073***
	[0,0103]	[0,018]	[0,0166]	[0,0018]	[0,0018]
29. Y2005	—	—	—	—	-0,0134*
	—	—	—	—	[0,0074]
30. Y2006	—	—	—	-0,0184*	-0,0123**
	—	—	—	[0,0109]	[0,0059]
31. Y2007	-0,0517***	-0,107***	-0,0342	-0,018***	-0,011**
	[0,0125]	[0,0293]	[0,0223]	[0,0049]	[0,0049]
32. Y2008	-0,0506***	-0,0909***	0,0155	-0,0099*	-0,0037
	[0,0146]	[0,0283]	[0,0271]	[0,0052]	[0,0051]
33. Y2009	-0,051***	-0,0898***	-0,0135	-0,0078*	-0,0027
	[0,0117]	[0,023]	[0,0215]	[0,0041]	[0,0041]
34. Y2010	-0,0481***	-0,082***	-0,0362**	-0,005	-0,002
	[0,01]	[0,0191]	[0,0174]	[0,0035]	[0,0036]
35. Y2011	-0,0378***	-0,0905***	-0,0282	-0,0004	0,0011
	[0,0114]	[0,023]	[0,0208]	[0,0038]	[0,0038]
36. Y2012	-0,0371***	-0,0838***	-0,0401**	-0,0011	-0,0034
	[0,0104]	[0,021]	[0,0184]	[0,0034]	[0,0034]
37. Y2013	-0,0234**	-0,0567***	-0,0366**	-0,0006	-0,0011
	[0,0093]	[0,0187]	[0,0169]	[0,0029]	[0,0029]
38. Y2014	-0,0201**	-0,0457***	-0,0238*	0,0016	0,0019
	[0,0079]	[0,0146]	[0,013]	[0,0026]	[0,0025]
39. Y2015	0,0035	-0,0076	0,0084	0,0057***	0,0057***
	[0,0045]	[0,0073]	[0,0083]	[0,0015]	[0,0015]

40. BRA	-0,0217*	-0,0265	-0,0036	-0,0171***	-0,0305***
	[0,0111]	[0,0249]	[0,0225]	[0,0046]	[0,0072]
41. RUS	0,014*	0,0161	0,0145	0,0004	-0,008
	[0,0073]	[0,0165]	[0,0152]	[0,0034]	[0,0061]
42. IND	0,0062	0,0045	0,0187	0,0003	-0,0069
	[0,0066]	[0,016]	[0,0141]	[0,0042]	[0,007]
43. SAF	—	-0,0002	-0,0075	—	-0,0098*
	—	[0,019]	[0,0193]	—	[0,0055]
44. Constant	0,0867***	0,063	0,0925**	0,1064***	0,1197***
	[0,0227]	[0,0449]	[0,0458]	[0,0194]	[0,0291]
45. Число наблюдений	382	177	214	3,332	3,386
46. R-квадрат	0,584	0,587	0,6207	0,5032	0,5046
47. Mean VIF	10,75	13,39	13,19	12	13,69

Примечание. В таблице представлены результаты построения эконометрических регрессий методом МНК, зависимой переменной являлся спред доходности облигации. В квадратных скобках представлены стандартные отклонения. Эконометрическая значимость коэффициентов при переменных обозначалась как ***, **, * что соответствует уровням значимости в 1%, 5% и 10% соответственно. Строка Mean VIF в таблице отражает результаты VIF теста на мультиколлинеарность. В таблице применялись те же самые обозначения для переменных, что и в табл. 4 (смотрите примечание к табл. 4). Переменные, не представленные в табл. 4, обозначались следующим образом: USD — бинарная переменная, равная 1 для размещения номинированного в долларах США; EUR — бинарная переменная, равная 1 для размещения номинированного евро; OthCur — бинарная переменная, равная 1 для размещения номинированного в другой не национальной валюте; Y2005 — Y2015 — набор бинарных переменных принимающих значение 1 для размещения, проведенного в соответствующий год; BRA — бинарная переменная, равная 1 для Бразилии; RUS — бинарная переменная, равная 1 для России; IND — бинарная переменная, равная 1 для Индии; SAF — бинарная переменная, равная 1 для Южной Африки; Constant — константа в МНК регрессии.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6

Результаты проверки на наличие различий в влиянии некоторых переменных

Table 6

The test results of differences in the effect of some variables

Показатель	Коэффициент	Стандартное отклонение
<i>Модель 12</i>		
Ret	-0,00054	[0,00609]
Ret_BRA	0,04488*	[0,02391]
Ret_RUS	-0,05115***	[0,01967]
Ret_IND	-0,01291	[0,01718]
Ret_SAF	-0,00959	[0,06477]
Sig	-0,0071***	[0,00236]
Sig_BRA	0,02009***	[0,00695]
Sig_RUS	0,0135***	[0,00279]
Sig_IND	0,01027**	[0,00461]
Sig_SAF	-0,01365	[0,01018]
BRENT	0,00015***	[0,00004]
BRENT_BRA	-0,00024***	[0,00005]
BRENT_RUS	-0,00006	[0,00004]
BRENT_IND	-0,00017***	[0,00004]
BRENT_SAF	-0,00001	[0,00005]
Duration	-0,00102***	[0,00017]
Duration_BRA	-0,00297***	[0,00061]
Duration_RUS	-0,00135**	[0,00056]
Duration_IND	-0,00012	[0,00045]
Duration_SAF	0,00011	[0,00075]
IssueSize	-0,00826***	[0,00082]
IssueSize_BRA	0,00193	[0,0032]
IssueSize_RUS	-0,02517***	[0,00322]
IssueSize_IND	-0,01201***	[0,00307]
IssueSize_SAF	-0,02276***	[0,00651]
CURR	0,00825*	[0,00489]
GY	-0,76299***	[0,05576]
CPI	-0,00042***	[0,00009]
IP	-0,00611***	[0,00123]
MS	0,01662***	[0,00526]
VIX	-0,00003	[0,0001]
Constant	0,17999***	[0,02559]
Число наблюдений	3,386	—
R-квадрат	0,55726	—
Mean VIF	8,83	—
<i>Модель 13</i>		
CURR	0,02660***	[0,00748]
CURR_BRA	-0,01946***	[0,0071]
CURR_RUS	-0,00214	[0,00627]
CURR_IND	0,00179	[0,00672]
CURR_SAF	-0,00722	[0,00612]
Duration	-0,00147***	[0,00016]
IssueSize	-0,0108***	[0,00076]
GY	-0,60023***	[0,05424]
CPI	-0,00047***	[0,0001]
IP	-0,00012	[0,0012]
MS	0,02338***	[0,00555]
VIX	-0,00017*	[0,00009]
Constant	0,07961***	[0,02129]
Число наблюдений	3,386	—
R-квадрат	0,53272	—
Mean VIF	16,66	—

Модель 14		
GY	-0,12325	[0,09655]
GY_BRA	-0,69823***	[0,09193]
GY_RUS	-0,50709***	[0,08923]
GY_IND	-0,50657***	[0,09761]
GY_SAF	-0,49161***	[0,09096]
Duration	-0,00184***	[0,00017]
IssueSize	-0,01086***	[0,00076]
CURR	0,01023**	[0,00417]
CPI	-0,00043***	[0,00009]
IP	-0,00534***	[0,0011]
MS	0,02840***	[0,00498]
VIX	-0,00009	[0,00009]
Constant	0,16056***	[0,02183]
Число наблюдений	3,386	—
R-квадрат	0,53496	—
Mean VIF	15,93	—
Модель 15		
GSPRD	-0,19923*	[0,10994]
GSPRD_BRA	-0,52366***	[0,1033]
GSPRD_RUS	-0,35492***	[0,11009]
GSPRD_IND	-0,36808***	[0,12174]
GSPRD_SAF	-0,37092***	[0,113]
Duration	-0,00176***	[0,00017]
IssueSize	-0,01085***	[0,00076]
CURR	0,01357***	[0,00428]
GY	-0,29383***	[0,08161]
CPI	-0,00026***	[0,00009]
IP	-0,004***	[0,00096]
MS	0,01592***	[0,00532]
VIX	-0,00003	[0,0001]
Constant	0,12272***	[0,01754]
Число наблюдений	3,332	—
R-квадрат	0,53238	—
Mean VIF	15,53	—

Примечание. В таблице представлены результаты построения эконометрических регрессий методом МНК, зависимой переменной являлся спред доходности облигации. В квадратных скобках представлены стандартные отклонения. Эконометрическая значимость коэффициентов при переменных обозначалась как ***, **, *, что соответствует уровням значимости в 1%, 5% и 10% соответственно. Строка Mean VIF в таблице отражает результаты VIF теста на мультиколлинеарность. В таблице применялись те же самые обозначения для переменных, что и в табл. 4 и 5 (смотрите описание к табл. 4 и 5). В уравнения регрессии были добавлены переменные, посчитанные как: [название экономического показателя] * [бинарная переменная соответствующая стране расположения компании эмитента]. Например, Ret_BRA=Ret*BRA. Все эконометрические модели в этой таблице включают в себя те же бинарные переменные, обозначающие год размещения и валюту размещения, какие были использованы в моделях, представленных в табл. 5. Для краткости часть переменных в этой таблице не была отражена.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Mansi S., Maxwell W., Miller D.* Analyst Forecast Characteristics and the Cost of Debt. *Review of Accounting Studies*, 2011, vol. 16, iss. 1, pp. 116–142.
URL: <https://doi.org/10.1007/s11142-010-9127-2>
2. *Shuto A., Kitagawa N.* The Effect of Managerial Ownership on the Cost of Debt: Evidence from Japan. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 2011, vol. 26, iss. 3, pp. 590–620.
URL: <https://doi.org/10.1177/0148558X11401553>
3. *Venkiteshwaran V.* Are Underrated Bonds Underpriced? Biased Ratings and Corporate Bond Pricing. *Banking & Finance Review*, 2013, vol. 5, iss. 1, pp. 77–89.
4. *Blankespoor E., Linsmeier T.J., Petroni K.R., Shakespeare C.* Fair Value Accounting for Financial Instruments: Does It Improve the Association between Bank Leverage and Credit Risk? *Accounting Review*, 2013, vol. 88, no. 4, pp. 1143–1177. URL: <https://doi.org/10.2308/accr-50419>
5. *Ambrose B.W., Cheng Y., Dolly King T.-H.* The Financial Crisis and Temporary Liquidity Guarantee Program: Their Impact on Fixed-Income Markets. *Journal of Fixed Income*, 2013, vol. 23, iss. 2, pp. 5–26. URL: <https://doi.org/10.3905/jfi.2013.23.2.005>
6. *Милицкова Т.М.* Влияние специфических факторов на спреды доходности корпоративных облигаций // Корпоративные финансы. 2013. Т. 7. № 2. С. 46–63.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-spetsificheskikh-faktorov-na-spredy-dohodnosti-korporativnyh-obligatsiy>
7. *Elliott J., Ghosh A., Moon D.* Asymmetric Valuation of Sustained Growth by Bond- and Equity-Holders. *Review of Accounting Studies*, 2010, vol. 15, iss. 4, pp. 833–878.
URL: <https://doi.org/10.1007/s11142-009-9110-y>
8. *Shaw K.* CEO Incentives and the Cost of Debt. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, 2012, vol. 38, iss. 3, pp. 323–346.
9. *Nashikkar A., Subrahmanyam M.G., Mahanti S.* Liquidity and Arbitrage in the Market for Credit Risk. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 2011, vol. 46, no. 3, pp. 627–656.
URL: <http://pages.stern.nyu.edu/~msubrahm/papers/CDSPaper.pdf>
10. *Cai K.* Effect of Being a Fallen Angel on Bond Ratings and Yields. *Journal of Trading*, 2013, vol. 8, no. 2, pp. 7–13.
11. *Matsui K.* Accounting Year-End Dispersion and Seasonality in the Japanese Corporate Bond Market. *Applied Economics*, 2011, vol. 43, iss. 26, pp. 3733–3744.
URL: <https://doi.org/10.1080/00036841003705311>
12. *Michayluk D., Zhao R.* Stock Splits and Bond Yields: Isolating the Signaling Hypothesis. *Financial Review*, 2010, vol. 45, iss. 2, pp. 375–386.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2010.00252.x>
13. *Huang H.H., Huang H.-Y., Oxman J.J.* Stock Liquidity and Corporate Bond Yield Spreads: Theory and Evidence. *Journal of Financial Research*, 2015, vol. 38, iss. 1, pp. 59–91.
URL: <https://doi.org/10.1111/jfir.12052>
14. *Tsung-Kang Chen, Yi-Ping Liao.* The Economic Consequences of Disclosure Quality under SFAS No. 131. *Accounting Horizons*, 2015, vol. 29, no. 1, pp. 1–22.
URL: <https://doi.org/10.2308/acch-50898>

15. Han S., Moore W., Shin Y., Yi S. Unsolicited versus Solicited: Credit Ratings and Bond Yields. *Journal of Financial Services Research*, 2013, vol. 43, iss. 3, pp. 293–319.
URL: <https://doi.org/10.1007/s10693-012-0137-z>
16. Chiou C.-L., Hung M.-W., Shu P.-G. Foreign Direct Investment in Emerging Markets: Bondholders' Perspective. *Emerging Markets Finance & Trade*, 2013, vol. 49, iss. S4, pp. 5–16.
17. Kecskés A., Mansi S.A., Zhang A. (Jianzhong). Are Short Sellers Informed? Evidence from the Bond Market. *Accounting Review*, 2013, vol. 88, no. 2, pp. 611–639.
URL: <https://doi.org/10.2308/accr-50313>
18. Oikonomou I., Brooks C., Pavelin S. The Effects of Corporate Social Performance on the Cost of Corporate Debt and Credit Ratings. *Financial Review*, 2014, vol. 49, iss. 1, pp. 49–75.
URL: <https://doi.org/10.1111/fire.12025>
19. Hibbert A.M., Pavlova I., Barber J., Dandapani K. Credit Spread Changes and Equity Volatility: Evidence from Daily Data. *Financial Review*, 2011, vol. 46, iss. 3, pp. 357–383.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2011.00304.x>
20. Jin Y.C., Gerard G. Announcement Effect on the Credit Spreads of US Dollar Malaysian Bonds. *Review of Pacific Basin Financial Markets & Policies*, 2011, vol. 14, no. 3, pp. 449–484.
URL: <https://doi.org/10.1142/S0219091511002202>
21. Gopalan R., Song F., Yerramilli V. Debt Maturity Structure and Credit Quality. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 2014, vol. 49, iss. 4, pp. 817–842.
URL: <https://doi.org/10.1017/S0022109014000520>
22. Chuluun T., Prevost A., Puthenpurackal J. Board Ties and the Cost of Corporate Debt. *Financial Management*, 2014, vol. 43, iss. 3, pp. 533–568. URL: <https://doi.org/10.1111/fima.12047>
23. Mählmann T. Is There a Relationship Benefit in Credit Ratings? *Review of Finance*, 2011, vol. 15, no. 3, pp. 475–510. URL: <https://doi.org/10.1093/rof/rfq032>
24. Chen T.-K., Liao H.-H., Huang H.-C. Macroeconomic Risks of Supply Chain Counterparties and Corporate Bond Yield Spreads. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, 2014, vol. 43, iss. 3, pp. 463–481.
25. Batta G., Ganguly A., Rosett J. Financial Statement Recasting and Credit Risk Assessment. *Accounting & Finance*, 2014, vol. 54, iss. 1, pp. 47–82. URL: <https://doi.org/10.1111/acfi.12002>
26. Melgarejo M. Does Beating Cash Flow Benchmarks Reduce the Cost of Debt? *Investment Analysts Journal*, 2014, vol. 43, iss. 80, pp. 25–36.
URL: <https://doi.org/10.1080/10293523.2014.11082573>
27. Douglas A.V.S., Huang A.G., Vetzal K.R. Cash Flow Volatility and Corporate Bond Yield Spreads. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2014, vol. 46, iss. 2, pp. 417–458.
URL: <https://doi.org/10.1007/s11156-014-0474-0>
28. Reilly F.K., Wright D.J., Gentry J.A. An Analysis of Credit Risk Spreads for High Yield Bonds. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2010, vol. 35, iss. 2, pp. 179–205.
URL: <https://doi.org/10.1007/s11156-009-0162-7>
29. Kang J., Pflueger C.E. Inflation Risk in Corporate Bonds. *Journal of Finance*, 2015, vol. 70, no. 1, pp. 115–162. URL: <https://doi.org/10.1111/jofi.12195>

30. *Cenesizoglu T., Essid B.* The Effect of Monetary Policy on Credit Spreads. *Journal of Financial Research*, 2012, vol. 35, no. 4, pp. 581–613.
31. *Hong Y., Lin H., Wu C.* Are Corporate Bond Market Returns Predictable? *Journal of Banking and Finance*, 2012, vol. 36, iss. 8, pp. 2216–2232. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.04.001>
32. *Jubinski D., Lipton A.F.* Equity Volatility, Bond Yields, and Yield Spreads. *Journal of Futures Markets*, 2012, vol. 32, no. 5, pp. 480–503. URL: <https://doi.org/10.1002/fut.20521>
33. *Bao J., Pan J., Wang J.* The Illiquidity of Corporate Bonds. *Journal of Finance*, 2011, vol. 66, iss. 3, pp. 911–946. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01655.x>
34. *Mcbrady M.R., Mortal S., Schill M.J.* Do Firms Believe in Interest Rate Parity? *Review of Finance*, 2010, vol. 14, iss. 4, pp. 695–726. URL: <https://doi.org/10.1093/rof/rfq001>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю 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.

ECONOMIC VARIABLES IMPACTING THE CORPORATE BONDS' YIELD SPREAD OF THE BRICS COUNTRIES**Iskander R. SULTANOV**Independent Researcher, Moscow, Russian Federation
BigIskander@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1226-3791>**Article history:**Received 27 February 2019
Received in revised form
13 March 2019
Accepted 28 March 2019
Available online
30 May 2019**JEL classification:** G12,
G18, E43, E44**Keywords:** corporate bond,
yield, yield spread, BRICS,
bond market**Abstract****Subject** The article analyzes the impact of economic variables on the yield spread of corporate bonds of the BRICS countries (Brazil, Russia, India, China, South Africa). The list of considered economic variables includes global and macroeconomic variables, indicators of stock market, bond market, issuer and issue specific variables.**Objectives** The purpose is to reveal variables that have a significant impact on the yield spread of corporate bonds in the BRICS countries, and identify differences, depending on issuer location.**Methods** I selected variables based on literature review and availability of data for research. Then I built econometric models and estimated them by using the least squares method. After that, I built additional econometric models and estimated their parameters. This enabled to unveil differences in the influence of certain variables.**Results** The total number of built econometric models of different specifications is 15. I found variables, which have a material effect on the yield spreads of corporate bonds in the BRICS countries. Furthermore, I disclose how the influence of some variables differs, depending on the location of the issuer company.**Conclusions and Relevance** In general, the impact of the most variables is consistent with the findings of studies obtained in other corporate bond markets. However, there are some exceptions. Also, there are differences in the impact of some variables subject to issuers' domicile.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Sultanov I.R. Economic Variables Impacting the Corporate Bonds' Yield Spread of the BRICS Countries. *Finance and Credit*, 2019, vol. 25, iss. 5, pp. 1141–1165.
<https://doi.org/10.24891/fc.25.5.1141>**References**

1. Mansi S., Maxwell W., Miller D. Analyst Forecast Characteristics and the Cost of Debt. *Review of Accounting Studies*, 2011, vol. 16, iss. 1, pp. 116–142.
URL: <https://doi.org/10.1007/s11142-010-9127-2>
2. Shuto A., Kitagawa N. The Effect of Managerial Ownership on the Cost of Debt: Evidence from Japan. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 2011, vol. 26, iss. 3, pp. 590–620.
URL: <https://doi.org/10.1177/0148558X11401553>
3. Venkiteshwaran V. Are Underrated Bonds Underpriced? Biased Ratings and Corporate Bond Pricing. *Banking & Finance Review*, 2013, vol. 5, iss. 1, pp. 77–89.
4. Blankespoor E., Linsmeier T.J., Petroni K.R., Shakespeare C. Fair Value Accounting for Financial Instruments: Does It Improve the Association between Bank Leverage and Credit Risk? *Accounting Review*, 2013, vol. 88, iss. 4, pp. 1143–1177. URL: <https://doi.org/10.2308/accr-50419>
5. Ambrose B.W., Cheng Y., Dolly King T.-H. The Financial Crisis and Temporary Liquidity Guarantee Program: Their Impact on Fixed-Income Markets. *Journal of Fixed Income*, 2013, vol. 23, iss. 2, pp. 5–26. URL: <https://doi.org/10.3905/jfi.2013.23.2.005>

6. Militskova T.M. [The impact of specific determinants on corporate bond yield spreads]. *Korporativnye finansy = Corporate Finance*, 2013, vol. 7, no. 2, pp. 46–63.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-spetsificheskikh-faktorov-na-spredy-dohodnosti-korporativnyh-obligatsiy> (In Russ.)
7. Elliott J., Ghosh A., Moon D. Asymmetric Valuation of Sustained Growth by Bond- and Equity-Holders. *Review of Accounting Studies*, 2010, vol. 15, iss. 4, pp. 833–878.
URL: <https://doi.org/10.1007/s11142-009-9110-y>
8. Shaw K. CEO Incentives and the Cost of Debt. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, 2012, vol. 38, iss. 3, pp. 323–346.
9. Nashikkar A., Subrahmanyam M.G., Mahanti S. Liquidity and Arbitrage in the Market for Credit Risk. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 2011, vol. 46, no. 3, pp. 627–656.
URL: <http://pages.stern.nyu.edu/~msubrahm/papers/CDSPaper.pdf>
10. Cai K. Effect of Being a Fallen Angel on Bond Ratings and Yields. *Journal of Trading*, 2013, vol. 8, no. 2, pp. 7–13.
11. Matsui K. Accounting Year-End Dispersion and Seasonality in the Japanese Corporate Bond Market. *Applied Economics*, 2011, vol. 43, iss. 26, pp. 3733–3744.
URL: <https://doi.org/10.1080/00036841003705311>
12. Michayluk D., Zhao R. Stock Splits and Bond Yields: Isolating the Signaling Hypothesis. *Financial Review*, 2010, vol. 45, iss. 2, pp. 375–386.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2010.00252.x>
13. Huang H.H., Huang H.-Y., Oxman J.J. Stock Liquidity and Corporate Bond Yield Spreads: Theory and Evidence. *Journal of Financial Research*, 2015, vol. 38, iss. 1, pp. 59–91.
URL: <https://doi.org/10.1111/jfir.12052>
14. Tsung-Kang Chen, Yi-Ping Liao. The Economic Consequences of Disclosure Quality under SFAS No. 131. *Accounting Horizons*, 2015, vol. 29, no. 1, pp. 1–22.
URL: <https://doi.org/10.2308/acch-50898>
15. Han S., Moore W., Shin Y., Yi S. Unsolicited versus Solicited: Credit Ratings and Bond Yields. *Journal of Financial Services Research*, 2013, vol. 43, iss. 3, pp. 293–319.
URL: <https://doi.org/10.1007/s10693-012-0137-z>
16. Chiou C.-L., Hung M.-W., Shu P.-G. Foreign Direct Investment in Emerging Markets: Bondholders' Perspective. *Emerging Markets Finance & Trade*, 2013, vol. 49, iss. S4, pp. 5–16.
17. Kecskés A., Mansi S.A., Zhang A. (Jianzhong). Are Short Sellers Informed? Evidence from the Bond Market. *The Accounting Review*, 2013, vol. 88, no. 2, pp. 611–639.
URL: <https://doi.org/10.2308/accr-50313>
18. Oikonomou I., Brooks C., Pavelin S. The Effects of Corporate Social Performance on the Cost of Corporate Debt and Credit Ratings. *Financial Review*, 2014, vol. 49, iss. 1, pp. 49–75.
URL: <https://doi.org/10.1111/fire.12025>
19. Hibbert A.M., Pavlova I., Barber J., Dandapani K. Credit Spread Changes and Equity Volatility: Evidence from Daily Data. *Financial Review*, 2011, vol. 46, iss. 3, pp. 357–383.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2011.00304.x>

20. Jin Y.C., Gerard G. Announcement Effect on the Credit Spreads of US Dollar Malaysian Bonds. *Review of Pacific Basin Financial Markets & Policies*, 2011, vol. 14, iss. 3, pp. 449–484. URL: <https://doi.org/10.1142/S0219091511002202>
21. Gopalan R., Song F., Yerramilli V. Debt Maturity Structure and Credit Quality. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 2014, vol. 49, iss. 4, pp. 817–842. URL: <https://doi.org/10.1017/S0022109014000520>
22. Chuluun T., Prevost A., Puthenpurackal J. Board Ties and the Cost of Corporate Debt. *Financial Management*, 2014, vol. 43, iss. 3, pp. 533–568. URL: <https://doi.org/10.1111/fima.12047>
23. Mählmann T. Is There a Relationship Benefit in Credit Ratings? *Review of Finance*, 2011, vol. 15, no. 3, pp. 475–510. URL: <https://doi.org/10.1093/rof/rfq032>
24. Chen T.-K., Liao H.-H., Huang H.-C. Macroeconomic Risks of Supply Chain Counterparties and Corporate Bond Yield Spreads. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, 2014, vol. 43, iss. 3, pp. 463–481.
25. Batta G., Ganguly A., Rosett J. Financial Statement Recasting and Credit Risk Assessment. *Accounting & Finance*, 2014, vol. 54, iss. 1, pp. 47–82. URL: <https://doi.org/10.1111/acfi.12002>
26. Melgarejo M. Does Beating Cash Flow Benchmarks Reduce the Cost of Debt? *Investment Analysts Journal*, 2014, vol. 43, iss. 80, pp. 25–36. URL: <https://doi.org/10.1080/10293523.2014.11082573>
27. Douglas A.V.S., Huang A.G., Vetzal K.R. Cash Flow Volatility and Corporate Bond Yield Spreads. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2014, vol. 46, iss. 2, pp. 417–458. URL: <https://doi.org/10.1007/s11156-014-0474-0>
28. Reilly F.K., Wright D.J., Gentry J.A. An Analysis of Credit Risk Spreads for High Yield Bonds. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2010, vol. 35, iss. 2, pp. 179–205. URL: <https://doi.org/10.1007/s11156-009-0162-7>
29. Kang J., Pflueger C.E. Inflation Risk in Corporate Bonds. *Journal of Finance*, 2015, vol. 70, iss. 1, pp. 115–162. URL: <https://doi.org/10.1111/jofi.12195>
30. Cenesizoglu T., Essid B. The Effect of Monetary Policy on Credit Spreads. *Journal of Financial Research*, 2012, vol. 35, no. 4, pp. 581–613.
31. Hong Y., Lin H., Wu C. Are Corporate Bond Market Returns Predictable? *Journal of Banking and Finance*, 2012, vol. 36, iss. 8, pp. 2216–2232. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.04.001>
32. Jubinski D., Lipton A.F. Equity Volatility, Bond Yields, and Yield Spreads. *Journal of Futures Markets*, 2012, vol. 32, no. 5, pp. 480–503. URL: <https://doi.org/10.1002/fut.20521>
33. Bao J., Pan J., Wang J. The Illiquidity of Corporate Bonds. *Journal of Finance*, 2011, vol. 66, no. 3, pp. 911–946. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01655.x>
34. Mcbrady M.R., Mortal S., Schill M.J. Do Firms Believe in Interest Rate Parity? *Review of Finance*, 2010, vol. 14, iss. 4, pp. 695–726. URL: <https://doi.org/10.1093/rof/rfq001>

Conflict-of-interest notification

I, the author 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.