ISSN 2074-9414 (Print)
ISSN 2313-1748 (Online)

https://doi.org/10.21603/2074-9414-2021-3-549-563
УДК 336.7

Оригинальная статья
http://fptt.ru

Оценка биржевых вариантов привлечения внешнего финансирования субъектами малого и среднего предпринимательства

Е. Н. Старченко*, Д. Г. Вержицкий

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

Поступила в редакцию: 15.04.2021

Принята после рецензирования: 10.05.2021
Принята в печать: 15.07.2021

**e-mail: starchenko-elena@yandex.ru*
© Е. Н. Старченко, Д. Г. Вержицкий, 2021

Аннотация.
Введение. Выбор и обоснование вариантов привлечения инвестиций актуальны для развития любой организации. Цель работы – оценка возможности, привлекательности и обоснованности привлечения финансовых ресурсов субъектами малого и среднего предпринимательства в пищевой и перерабатывающей промышленности с использованием биржевых вариантов привлечения инвестиций.
Объекты и методы исследования. Субъекты малого и среднего предпринимательства пищевой и перерабатывающей промышленности. В качестве предмета исследования рассматриваются биржевые варианты привлечения внешнего финансирования указанными субъектами. В работе использованы общие положения системного и ситуационного, структурно-функционального и процессного подходов, методы сравнительного и факторного анализа, группировки, а также методы социологических исследований.
Результаты и их обсуждение. Представлен ряд этапов аналитической работы в отношении способов привлечения внешнего финансирования субъектами малого и среднего предпринимательства. Выполнен анализ и классификация способов привлечения внешних инвестиций, а также определены особенности биржевых вариантов привлечения финансирования. Проведено исследование существующей биржевой инфраструктуры для рассматриваемых субъектов и дана оценка их потенциала для эмиссии ценных бумаг. В работе приведено обоснование целесообразности эмиссии биржевых облигаций в сравнении с иными долговыми инструментами привлечения внешнего финансирования. На примере конкретных предприятий проведена оценка ликвидности биржевых облигаций субъектов малого и среднего предпринимательства в пищевой и перерабатывающей промышленности по ряду показателей доходности и ликвидности ценных бумаг.
Выводы. Созданная биржевая инфраструктура, меры государственного стимулирования, а также имеющийся потенциал исследуемого сектора с точки зрения показателей среднего уровня рентабельности по EBIT и среднего темпа прироста выручки позволяют в полной мере использовать биржевые варианты финансирования деятельности субъектов малого и среднего бизнеса.

Ключевые слова. Заемный капитал, эмиссия ценных бумаг, биржевая облигация, банковский кредит, ликвидность, бизнес

Для цитирования: Старченко Е. Н., Вержицкий Д. Г. Оценка биржевых вариантов привлечения внешнего финансирования субъектами малого и среднего предпринимательства // Техника и технология пищевых производств. 2021. Т. 51. № 3. С. 549–563. https://doi.org/10.21603/2074-9414-2021-3-549-563.

Original article

Available online at http://fptt.ru/eng

Assessment of Exchange Options for Attracting External Financing by Small and Medium Businesses

Elena N. Starchenko*, Danil G. Verzhitskii

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

Received: April 15, 2021

Accepted in revised form: May 10, 2021
Accepted for publication: July 15, 2021

*e-mail: starchenko-elena@yandex.ru
© E.N. Starchenko, D.G. Verzhitskii, 2021

Abstract.
Introduction. The choice and justification of options for attracting investments are relevant for the development of any organization. The research objective was to assess exchange-traded options for attracting investment by small and medium businesses in the food and processing industry.
Study objects and methods. The research featured small and medium businesses in the food and processing industry and their exchange options for attracting external financing. The study was based on system, situational, structural-functional, and process approaches, as well as methods of comparative and factor analysis, grouping, and sociological research techniques.
Results and discussion. The authors described, analyzed, and classified ways to attract external financing by small and medium businesses. Exchange-traded options proved to be associated with the circulation of securities that differ in liquidity, direct access to the owners of funds, and access to a potentially unlimited amount of investment capital. The authors analyzed the existing exchange infrastructure for the businesses under consideration and assessed their potential for issuing securities. Based on such indicators as Average EBIT Margin and Compound Annual Growth Rate (CAGR), small and medium food-related enterprises can issuer securities, especially exchange-traded bonds. Exchange-traded bonds demonstrated a number of serious disadvantages, compared to a traditional bank loan. However, issuers of securities receive guaranteed advantages, e.g. more flexible conditions for raising funds on the exchange, the right to state subsidies for the payment of coupon income, partial compensation for the costs of placing securities, the absence of collateral, a wide range of private investors, etc. Using some real cases, the authors evaluated the liquidity of exchange-traded bonds of small and medium businesses in the food and processing industry according to a number of indicators of profitability and liquidity of securities.
Conclusion. Exchange options can be used to finance small and medium food-related businesses, based on the established exchange infrastructure, government incentives, potential of the food sector, average EBIT profitability, and revenue growth.

Keywords. Debt capital, securities issue, exchange-traded bond, bank loan, liquidity, business

For citation: Starchenko EN, Verzhitskii DG. Assessment of Exchange Options for Attracting External Financing by Small and Medium Businesses. Food Processing: Techniques and Technology. 2021;51(3):549–563. (In Russ.). https://doi.org/10.21603/2074-9414-2021-3-549-563.

Введение

Пищевая и перерабатывающая промышленность является системообразующей сферой экономики страны, формирующей агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность, и сохраняет лидирующее положение в структуре промышленного производства России. Разработка программ развития пищевой и перерабатывающей промышленности становится неотъемлемым элементом управления в регионах и муниципальных образованиях. Особую актуальность данный вопрос приобретает для моногородов [1].

Главная цель, стоящая перед пищевой и перерабатывающей промышленностью, заключается в обеспечении гарантированного и устойчивого снабжения населения страны безопасным и качественным продовольствием. Данная трактовка, приведенная в Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. (далее – Стратегия), является устанавливающей для дальнейшего функционирования отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности. В 2020 г. Министерством сельского хозяйства Российской Федерации разработан проект Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2030 г. Однако она все еще не принята.

Оба указанных документа одним из основных приоритетов ставят проведение технического перевооружения организаций сферы, указывая на факт морального и физического износа технологического оборудования, а также на недостаток производственных мощностей. Учитывая возможные виды рисков, а именно агроклиматические и экологические; макроэкономические риски на уровне страны (политические, социальные, внешнеторговые, конъюнктурные); социальные; технологические и институциональные риски, особое место разработчики стратегий уделяют возможности возникновения микрорисков на уровне отдельных производителей. Проблема управления рисками, в том числе кредитным, который занимает ключевую позицию в системе рисков, изучена многими авторами [2].

Микрориски на уровне отдельных производителей связаны с невозможностью проведения обновления материально-технической базы для модернизации производства по причине отсутствия необходимых собственных финансовых средств. Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности характеризуются невысоким уровнем рентабельности. В 2019 г. доля предприятий с рентабельностью до 8 % (по группе отраслей сельское, лесное, рыбное хозяйство) составила порядка 55 %, рентабельность более 20 % имеют порядка 25 % предприятий.

При этом доля убыточных предприятий, а также предприятий с нулевой рентабельностью составляет четверть от общего количества [3]. В существующих условиях снизить микрориски можно за счет расширения мер государственной поддержки, создания благоприятного инвестиционного климата и обеспечения доступности заемного финансирования. Стоит отметить, что в качестве основного финансового ресурса, способного обеспечить реализацию мероприятий по развитию рассматриваемой сферы, выступают средства частных инвесторов и заемные средства кредитных организаций. Актуальным в данном ракурсе является разработка форм партнерства с частными инвесторами и выгодных как для предприятия, так и для инвестора инвестиционных процессов.

Еще одной характерной чертой предприятий рассматриваемой сферы является их размер (в соответствии с классификацией: крупные, средние, малые, микропредприятия), а именно то, что большая их часть (более 80 %) относится к категории микропредприятий. Малые и средние предприятия занимаю долю 10–15 % [3]. Величина предприятия, как и размер его рентабельности, являются существенными факторами, определяющими шансы субъекта на привлечение внешнего финансирования.

Целью проводимого исследования является оценка возможности, привлекательности и обоснованности привлечения финансовых ресурсов субъектами малого и среднего предпринимательства в пищевой и перерабатывающей промышленности с использованием биржевых вариантов.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступают субъекты малого и среднего предпринимательства пищевой и перерабатывающей промышленности. В качестве предмета исследования рассматриваются биржевые варианты привлечения внешнего финансирования указанными субъектами.

В ходе исследования использовались труды отечественных и зарубежных ученых и специалистов, российское законодательство и другие официальные материалы. Решение поставленных задач осуществлялось на основе общих положений системного и ситуационного, структурно-функционального и процессного подходов с использованием методов сравнительного и факторного анализа, метода группировки, а также методов социологических исследований.

Информационной базой исследования являются нормативные правовые акты, материалы государственной статистики, ресурсы международной информационной группы СПАРК-Интерфакс, методическая, научная, учебная и справочная литература.

Результаты и их обсуждение

Предпосылками актуальности темы исследования выступают государственные меры по смягчению денежно-кредитной политики, а также меры, предусматриваемые государством для поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе по отраслям.

В качестве инструмента денежно-кредитной политики рассматриваем последовательное снижение ключевой ставки Банка России с максимального значения 17 %, установленного в декабре 2014 г., до минимального значения 4,25 %, установленного в августе 2020 г. Данное уменьшение ставки имело решающее значение для массового притока денежных средств физических лиц на биржевой рынок. Граждане сделали выбор в пользу инвестирования в высокодоходные (и высокорисковые) ценные бумаги против размещения средств на низкодоходных депозитах банков. Кроме этого, значимым фактором в развитии биржевого рынка выступили инициатива и поддержка государства, которые выразились в создании соответствующей инфраструктуры для участников рынка, а также в разработке мер стимулирования и поддержки для обеих сторон.

Основными этапами исследования являются:
– исследование способов привлечения внешних инвестиций субъектами малого и среднего предпринимательства. Определение особенностей биржевых вариантов привлечения;
– исследование биржевой инфраструктуры для субъектов малого и среднего предпринимательства;
– оценка потенциала субъектов малого и среднего предпринимательства в пищевой и перерабатывающей промышленности для эмиссии ценных бумаг;
– обоснование эмиссии биржевых облигаций перед другими долговыми инструментами (классическим банковским кредитом);
– оценка ликвидности биржевых облигаций субъектов малого и среднего предпринимательства в пищевой и перерабатывающей промышленности на примере ООО «Сибирский комбинат хлебопродуктов», АО «Новосибирскхлебопродукт», АО «РЕГИОН-ПРОДУКТ».

Указанными положениями обуславливается логика исследования с учетом ее целевой направленности.

Варианты источников финансирования субъектов малого и среднего предпринимательства можно разделить по признаку принадлежности к указанным субъектам на внутренние и внешние. Внутренние источники финансирования включают в себя, во-первых, собственные средства организации (нераспределенную прибыль, амортизационные отчисления, страховые суммы в виде возмещения потерь от аварий, стихийных бедствий и др.). Во-вторых, капитал собственников. В-третьих, денежные накопления и сбережения граждан и юридических лиц, переданные на безвозмездной и безвозвратной

Таблица 1. Способы привлечения внешних инвестиций

Table 1. Way of attracting external funds

Критерий – Срок привлечения инвестиций			
Краткосрочный (до 3 лет)	Среднесрочный (от 3 года до 5 лет)		Долгосрочный (более 5 лет)
Критерий – Страновая принадлежность инвесторов			
Внешние (иностранные)		Внутренние	
Критерий – Форма собственности			
Государственные инвестиции (федеральные, региональные)	Муниципальные инвестиции		Частные инвестиции
Критерий – Форма финансирования			
Бюджетное финансирование	Акционерное финансирование	Инвестиционное кредитование	Проектное кредитование
Критерий – По объекту вложения ресурсов			
Материальные (реальные) инвестиции	Финансовые инвестиции		Интеллектуальные инвестиции
Критерий – Механизм привлечения			
Прямой – Долговые инструменты – Квазидолговые инструменты – Акционерный капитал – Субсидии, дотации, гранты		Косвенный – Гарантии по кредитам – Поручительство/гарантии по выпускам ценных бумаг – Компенсации процентов – Сниженные требования листинга по free-float и др.	
Критерий – «Долг или доля»			
Долговые инструменты – Кредиты – Векселя – Рублевые облигации – Лизинг	Квазидолговые инструменты – Конвертируемые облигации – Производные ценные бумаги		Акционерный капитал – Частное размещение акций (Private Placement) – Стратегический инвестор – Первичное публичное размещение акций (IPO)
Критерий – Наличие контроля (применительно к акционерному капиталу)			
Стратегические (прямые) инвестиции		Финансовые (портфельные) инвестиции	
Критерий – Инвестирующий субъект			
Нефинансовые компании	Государство	Профессиональные игроки финансового рынка	Частные инвесторы
Критерий – Вид ценных бумаг			
Акции	Облигации	Векселя	Производные ценные бумаги
Критерий – Биржевая принадлежность (применительно к ценным бумагам)			
Биржевой – площадка Московской биржи ПАО «Московская Биржа ММВБ-РТС»)	Внебиржевой – Организованный (например, MOEX Board Московской биржи) – Неорганизованный – Краудинвстинг		
Критерий – Степень обеспеченности			
Обеспеченные		Необеспеченные	

основе (благотворительные взносы, пожертвования и т. п.) [4, 5]. Классификация внешних источников финансирования по различным критериям приведена в таблице 1.

Выбор и обоснование вариантов привлечения инвестиций актуальны для развития организации [6]. Выявление факторов, которые способствуют решению компании российского рынка выйти на публичный рынок долга, достойно пристального внимания исследователей [7, 8]. Биржевые варианты привлечения внешнего финансирования связаны с обращением ценных бумаг. В первую очередь акций и облигаций, имеющих соответствующие, отличные от других инструментов привлечения финансовых ресурсов, положительные параметры. Среди них:

– ликвидность ценных бумаг. Чем выше ликвидность финансового инструмента, являющегося объектом инвестиций, тем меньше риск вложения и тем меньшую компенсацию требует инвестор в качестве принятия на себя этого риска. Соответственно, это снижает затратность данных инструментов для эмитента;

– многообразие параметров ценных бумаг. Большое количество параметров ценных бумаг (например, для облигаций – способ размещения, номинал, срок обращения, объем эмиссии, вид и размер купона,

Таблица 2. Критерии включения эмитентов в Сектор Роста

Table 2. Criteria for the inclusion of issuers in the Growth Sector

Показатель	Значение
Срок существования эмитента	Не менее 3 лет
Объем выручки	Не менее 120 млн руб. Не более 10 млрд руб. (для эмитентов облигаций) Не более 25 млрд руб. (для эмитентов акций)
Объем выпуска (для эмитентов облигаций)	Не менее 50 млн руб.
Наличие рейтинга или поддержки от институтов развития (для эмитентов облигаций)	Поручительство от Корпорации МСП, «якорные» инвестиции от МСП Банка
Соответствие критериям отнесения субъекта к МСП	+
Динамика финансовых показателей	Рост
Сфера деятельности	Промышленность
Рынок сбыта продукции	Экспортный
Поддержка	Корпорация МСП, МСП Банк, ФРП, РЭЦ, РФПИ

периодичность выплат) позволяет решать проблемы с обоюдной выгодой путем создания инструмента, удовлетворяющего потребности обеих сторон сделки;
– прямой выход на владельцев денежных средств. Привлечение дополнительного капитала с помощью ценных бумаг происходит на фондовом рынке, где поставщиками долгосрочного инвестиционного капитала выступают владельцы этих финансовых ресурсов. Отсутствие посредников между инвестором и заемщиками позволяет снизить стоимость привлечения и обслуживания полученных финансовых ресурсов;
– доступ к потенциально неограниченному объему инвестиционного капитала.

Однако, кроме очевидных преимуществ, биржевые варианты привлечения внешнего финансирования связаны с определенными ограничениями для их применения различными субъектами. Указанные ограничения связаны с существованием листинга ценных бумаг, который осуществляется путем их включения в Список ценных бумаг, допущенных к торгам ПАО Московская Биржа. Бумаги, включенные в указанный Список, распределяются на три уровня (первый, второй, третий) в соответствии с требованиями, представленными в Правилах листинга ПАО Московская Биржа [9].

В 2017 г. для публичного обращения ценных бумаг компаний малого и среднего бизнеса Московская биржа создала новый биржевой сегмент – «Сектор Роста». Данный проект реализуется Московской биржей при поддержке Фонда развития промышленности (ФРП), Российского фонда прямых инвестиций (РФПИ), Федеральной корпорацией по развитию малого и среднего предпринимательства (Корпорацией МСП) и Российского экспортного центра (РЭЦ). Целью функционирования Сектора Роста является содействие реализации государственной политики в области поддержки малого и среднего предпринимательства России, развитию инфраструктуры малого и среднего предпринимательства через обеспечение доступа к рынку капитала. Компании малой и средней капитализации получают возможность привлечения инвестиций для реализации стратегических целей, стоящих перед ними. Основными инструментами могут быть: облигации, облигации без проспекта ценных бумаг, биржевые облигации, облигации в рамках секьюритизации кредитов МСП; акции (обыкновенные и привилегированные); паи ЗПИФов, инвестирующих в МСП.

Эмитенты, ценные бумаги которых могут быть включены в Сектор Роста, должны соответствовать определенным критериям (табл. 2) [9].

Организации, включенные в Сектор Роста, могут рассчитывать на ряд преимуществ [9]:
– меры господдержки эмитентов: субсидии и компенсации эмитентам МСП предусмотрены Постановлением Правительства № 2374 от 30 декабря 2020 г.;
– поддержка со стороны институтов развития: поручительство/гарантии по облигационным выпускам от Корпорации МСП, участие МСП-Банка в размещении облигаций эмитентов МСП;
– сниженные требования листинга по free-float для акций II-го уровня – 500 млн руб. (вместо 1 млрд руб.) для обыкновенных акций и 250 млн руб. (вместо 500 млн руб.) для привилегированных.

По состоянию на март 2021 г. в Сектор Роста включено 40 организаций, которые можно распределить на сферы деятельности, представленные на рисунке 1. Распределение эмитентов указанного Сектора по видам ценных бумаг отражено на рисунке 2.

Компании агропромышленного сектора и пищевой промышленности занимают около 17 % от общего числа организаций, включенных в Сектор. Все из

Рисунок 1. Распределение эмитентов, включенных в Сектор Роста Московской биржи, по сферам деятельности

Figure 1. Issuers included in the Growth Sector of the Moscow Exchange: areas of activity

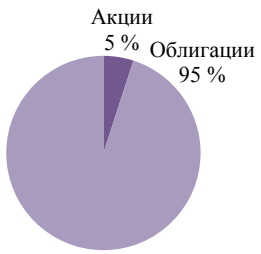

Рисунок 2. Распределение эмитентов, включенных в Сектор Роста Московской биржи, по видам ценных бумаг

Figure 2. Issuers included in the Growth Sector of the Moscow Exchange: type of securities

них являются эмитентами биржевых облигаций.

На сегодняшний день эмиссию ценных бумаг в виде биржевых облигаций можно назвать доминирующей среди предприятий, включенных в Сектор Роста Московской биржи.

В настоящее время в России действует значительное количество субъектов малого и среднего бизнеса, которые могут являться эмитентами ценных бумаг. Данный тезис подтверждается исследованием российского рынка потенциальных эмитентов акций и облигаций, проведенным в 2019 г. Международной информационной группой Интерфакс [3]. Выборка компаний осуществлялась из базы данных СПАРК с использованием методики, включающей несколько этапов с определенным набором критериев:

1. Базовый этап (критерии, определенные в техническом задании):

– срок существования компании: не менее 3 лет;

– минимальное значение по выручке компании по итогам года: не менее 120 млн руб.;

– компании должны входить в реестр МСП (https://rmsp.nalog.ru/)

– средний темп прироста выручки (CAGR) за последние три года: не менее 10 %;

– долговая нагрузка: чистый долг/EBIT < 3;

– отсутствие признаков банкротства и низкие уровни риска по СПАРК (компания имеет Индекс финансового риска, Индекс должной осмотрительности, Индекс платежной дисциплины СПАРК-Интерфакс в диапазоне «средний» или «низкий»);

– компания не находится в состоянии ликвидации или реорганизации;

– компания не имеет задолженности по уплате налогов;

– компания не является дочерним предприятием крупных холдингов и госкомпаний;

– вид деятельности компании не связан со следующими секторами (в рамках 209-ФЗ): предпринимательская деятельность в сфере игорного бизнеса; производство и/или реализация подакцизных товаров; добыча и реализация полезных ископаемых; деятельность кредитных организаций, страховых организаций, инвестиционных фондов, негосударственных пенсионных фондов, профессиональных участников рынка ценных бумаг, ломбардов; финансовый сектор (включая лизинг и МФО), строительство и девелопмент, участие в соглашениях о разделе продукции;

2. Второй этап (отбор компаний, которые обеспечили прирост выручки более 10 % в каждом из годов за период). Такая выборка позволила выбрать только те компании, которые стабильно росли высокими темпами в рассматриваемый период, а также исключить эффект «низкой базы», появляющийся при расчете CAGR по принятой формуле;

3. Третий этап (отбор компаний, которые обеспечили прирост выручки более 10 % в постоянных ценах в каждом из годов за период). Такая выборка позволила отобрать только те компании, выручка которых росла более 10 % ежегодно с учетом дефлятора ВВП;

4. Четвертый этап (отбор компаний, которые имели среднюю рентабельность по EBIT за период не менее 14 %). Минимальный уровень рентабельности по EBIT в 14 % был получен в результате анализа финансовых показателей российских компаний, облигации которых торгуются на рынке.

Полученная выборка из 651 компании была проанализирована в разрезе видов экономической деятельности. Анализ показал, что основное место в выборке (более 30 % от общего числа) занимают компании агропромышленного комплекса. Предприятиям, занимающимся производством пищевых продуктов и напитков, принадлежит доля около 3 %. Основным благоприятствующим фактором

является ускорение развития данных субъектов в результате введения продовольственного эмбарго и государственной поддержки агропромышленного комплекса, осуществляемой в последние годы.

Ключевыми показателями привлекательности сектора, определяющими способность компаний успешно размещать ценные бумаги, являются «Средний уровень рентабельности по EBIT» и «Средний темп прироста выручки (CAGR)». Путем метода экспертных оценок секторальной статистической информации, раскрываемой Росстатом, осуществлялся прогноз по критериям: позитивный, стабильный и негативный. Определено, что компании сельского хозяйства и производства пищевых продуктов и напитков имеют позитивный прогноз в части эмиссии ценных бумаг. По сектору сельского хозяйства показатели рентабельности по EBIT и средний темп прироста выручки составляют порядка 35 и 39 % соответственно. По данным СПАРК-Интерфакс, 88 % компаний сектора имеют Индекс финансового риска «низкий» и «средний», 93 % компаний имеют Индекс платежной дисциплины «низкий риск» и «средний риск». Сектор производства пищевых продуктов и напитков тесно связан с сельским хозяйством и демонстрирует показатели рентабельности по EBIT и средний темп прироста выручки порядка 26 и 41 % соответственно. По данным СПАРК-Интерфакс, 89 % компаний сектора имеют Индекс финансового риска «низкий» и «средний», 94 % компаний имеют Индекс платежной дисциплины «низкий риск» и «средний риск».

Приведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности, являясь субъектами малого и среднего предпринимательства, могут выступать эмитентами ценных бумаг. В первую очередь биржевых облигаций.

Рассматривая биржевые облигации в качестве долгового инструмента привлечения внешнего капитала, необходимо понимать преимущества и недостатки данного инструмента перед другим наиболее распространенным долговым инструментом – классическим банковским кредитом. Проведем сравнительную оценку указанных инструментов с использованием определенных авторами критериев (табл. 3).

Анализ приведенных в таблице 3 критериев показал, что выпуск предприятием облигаций имеет ряд серьезных недостатков перед получением классического банковского кредита. Во-первых, эмиссия ценных бумаг представляет собой достаточно сложную процедуру с точки зрения требуемого и более длительного времени, а также с точки зрения требуемой квалификации эмитента. Во-вторых, предыдущий недостаток влечет за собой увеличение расходов, связанных с эмиссией и включающих в себя расходы по размещению Московской биржи и Национального расчетного депозитария, расходы Организатора эмиссии и Представителя владельца облигаций. В совокупности данные расходы могут составлять от 2,5 % от привлекаемого финансирования для выпусков от 200 млн руб. до 500 млн руб. и от 6 % от привлекаемого финансирования для выпусков от 50 млн руб. до 200 млн руб. В-третьих, эмиссия облигаций совершенно не гарантирует немедленного получения предприятием требуемой заемной суммы. Это связано с частичным выкупом облигаций инвесторами из-за сниженного или отсутствующего спроса на них. В-четвертых, предприятия, размещающие ценные бумаги на бирже, обязаны публично раскрывать информацию о своей деятельности. С другой стороны, данный недостаток является фактором, способствующим формированию доверия со стороны инвесторов, узнаваемости бренда компании/собственника/товара. Это положительно сказывается на маркетинговом позиционировании субъекта и его продукции. Устойчивые компании могут пытаться дать сигнал рынку о своем качестве путем выпуска дорогостоящих облигаций, а не через заем в банке [11].

Несмотря на отмеченные недостатки, эмитенты ценных бумаг получают гарантированные преимущества перед банковскими заемщиками. Это связано с комфортными и гибкими условиями биржевого привлечения средств [12]. Предприятие вправе самостоятельно определить ставку и периодичность выплат купонного дохода, а тело долга выплачивается в срок окончания обращения ценных бумаг. Кроме того, эмитенты могут воспользоваться правом на государственные субсидии на выплату купонного дохода и компенсировать часть затрат по размещению бумаг. Отсутствие залога, относительно свободная целевая направленность привлекаемых средств, а также наличие широкого круга частных инвесторов и потенциально не ограниченные заемные ресурсы делают эмиссию облигаций привлекательным и перспективным инструментом для предприятий малого и среднего бизнеса.

Привлекательность облигации для инвестора заключается в том, что ценная бумага выступает в роли хеджирующего капитал инструмента (не была подвержена отрицательным ценовым колебаниям) и приносит доход держателю бумаги. Исходя из этого, можно отметить два фактора инвестиционной привлекательности облигации [13]:

1. Доходность облигации. Складывается из двух составляющих: цены отчуждения облигации и суммы купонных выплат;

2. Ликвидность облигации. Характеризует способность актива быстро и без потерь в стоимости быть купленным или проданным по рыночной цене.

Единая методика определения ликвидности облигаций в теории отсутствует, а общепризнанного

Таблица 3. Сравнение способов привлечения внешнего финансирования в форме биржевых облигаций и банковского кредита

Table 3. Methods of attracting external financing as exchange-traded bonds and bank loans

Критерий	Банковский кредит	Биржевые облигации
Инвестирующий субъект	Банк	Частные инвесторы
Количество инвестирующих субъектов	Один	Много
Вмешательство в деятельность предприятия	Отсутствует	Отсутствует
Ограничение по размеру привлекаемых заемных средств	Кредитный лимит субъекта [10]	Не ограничен, но не менее 50 млн руб.
Необходимость залога	Необходим	Не требуется
Целевая направленность	Строгая	На усмотрение эмитента
Процент по кредиту/размер купона по облигации	7 % (льготная ставка для МСП) и более	9–17 %
Возможность снизить стоимость кредита/ размер купона	Отсутствует (исключение – рефинансирование кредита)	Возможно снижение
Периодичность выплат по заемным средствам	Ежемесячные	Вариативные (ежемесячные, ежеквартальные, полугодовые, годовые)
Срок выплаты тела кредита	С первого месяца	При погашении ценной бумаги в конце срока обращения
Гарантия получения требуемой заемной суммы	Гарантирована, при условии одобрения банком в рамках кредитного лимита	Не гарантирована, при условии частичного выкупа облигаций инвесторами
Быстрота получения средств	От 2–3 дней до 1 месяца	Первый выпуск: 3–6 месяцев, второй и т. д. – от 1 недели (зависит от спроса на ценные бумаги)
Необходимость публичного раскрытия информации	Отсутствует	Необходима
Формирование бренда компании/ собственника	Отсутствует	Способствует открытости и узнаваемости, повышает доверие к компании/собственнику/продукту
Возможность получения поддержки от государства	Льготная процентная ставка = ставка рефинансирования + 0,75 %	Субсидии на выплату купонного дохода – до 70 % от процентных выплат, компенсация части затрат по размещению – до 1,5 млн руб., гарантии и поручительства

показателя для измерения ликвидности при анализе инструментов с фиксированной доходностью нет [14]. Однако существуют авторские (как российские, так и зарубежные) подходы и показатели, позволяющие с той или иной мерой достоверности проводить оценку бондов. Ряд методик разработаны российскими банками (например, Газпромбанком, Национальным банком Траст и др.), крупными инвестиционными компаниями, брокерскими конторами. Часть ключевых расчетных индикаторов, характеризующих параметры торгов ценными бумагами, можно использовать с помощью специальных торговых терминалов биржи. Например, QUIK [15].

Определим наиболее распространенные в практическом применении индикаторы оценки ликвидности облигаций [16]:

1. Объем оборота:

– среднедневной оборот торгов. Чем больше сделок по облигации проходит в течение дня, тем больший объем бумаг может реализовать инвестор в короткие сроки и тем ликвиднее актив;

– оборот, включающий в себя только крупные сделки. Оборот отдельно по категориям сделок может оказаться более показательным для оценки ликвидности, чем значение совокупного оборота;

– количество дней без сделок, т. е. дни с нулевой доходностью. Чем больше число таких дней, тем менее ликвидна облигация.

2. Потенциальные издержки инвестора:

– бид-аск спрэд (определяемый по «стакану» в ходе торгов);

– разница между максимальной и минимальной ценами за определенный период времени.

Указанные индикаторы находятся под влиянием ряда факторов, к которым можно отнести следующие:

– объем эмиссии. Чем больше бумаг находится в обращении, тем больше оборот актива;

– кредитный риск. Более рискованные облигации

Таблица 4. Основные параметры эмиссии ценных бумаг организаций, включенных в Сектор Роста [18, 19]

Table 4. The main parameters of the issue of securities of organizations in the Growth Sector [18, 19]

Показатель	Эмитент		
	ООО «Сибирский комбинат хлебопродуктов» (выпуск Сибирский КХП-001Р-01)	АО «РЕГИОН-ПРОДУКТ» (выпуск РЕГИОН-ПРОДУКТ-001Р-01)	АО «Новосибирскхлебопродукт» (выпуск НовосибХлебопродукт-П01)
Вид ценной бумаги	Биржевые облигации документарные на предъявителя	Облигации биржевые бездокументарные	Облигации биржевые процентные бездокументарные
Способ размещения	Доразмещение	Пдресные заявки	По фиксированной цене
Номинал, руб.	1000	1000	10000
Объем эмиссии, шт.	100 000	50 000	7 000
Объем в обращении, руб.	100 000 000	50 000 000	70 000 000
Период обращения, дней	1820	1092	1440
Дата начала размещения	27.12.2019	24.09.2020	06.08.2020
Дата погашения	20.12.2024	21.09.2023	16.07.2024
Купон	Плавающий Ci = Ki + 4,75 %, где Ki – ключевая ставка Банка России, действующая в последний рабочий день, предшествующий началу i-го купона	Постоянный	Фиксированный MIN[Cr + 7,5 %, 12 %], где Cr – ключевая ставка Банка России, действующая по состоянию на 7 раб. день до даты начала соответствующего купона
Размер купона*, %	9,25	12	12,5
Периодичность выплат в год	4	4	12
Текущая доходность*, % год	9,2362	11,5445	12,0343
Амортизация	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Оферта	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Цена средневзвешенная чистая*, % от номинала	100,149	103,946	103,8699
Динамика цен сделок за весь период*, руб.			
Минимум	91,67***	100,30	101,00
Максимум	101,26	107,98	108,00
Количество сделок за неделю**, единиц ценных бумаг	263	240	13
Количество сделок в среднем за день*, единиц ценных бумаг	485	179	6
Количество дней с объемом сделок ниже среднего*, дн./%	80/27	90/71	69/45
Количество дней с повышенным объемом сделок (более чем в 3 раза)*, дн./%	26/9	9/7	12/8

* данные приведены по состоянию на 25.03.2021 г.;
** данные приведены по состоянию на 21.03.2021 г.;
*** нехарактерное снижение цены в период с 15.03.2020 г. по 26.03.2020 г.

* March 25, 2021;
** March 21, 2021;
*** uncharacteristic decrease in price from March15, 2020, to March 26, 2020.

(обычно высокодоходные) в большей степени подвержены спекуляциям. Поэтому активность торгов по ним выше и выше оборот [17];

– волатильность. Повышенная волатильность может позитивно повлиять на оборот торгов;

– публичность эмитента. Чем больше компания раскрывает информации о своей деятельности, тем более привлекательными являются ее ценные бумаги;

– дополнительные параметры облигации, например, конвертируемость, наличие оферт put/call, амортизация, могут оказывать влияние на оборот торгов и на ликвидность облигации.

В целях оценки ликвидности облигаций предприятий малого и среднего предпринимательства пищевой и перерабатывающей промышленности выберем соответствующих субъектов из перечня организаций, включенных в Сектор Роста Московской биржи: ООО «Сибирский комбинат хлебопродуктов», АО «Новосибирскхлебопродукт», АО «РЕГИОН-ПРОДУКТ». Стратегическими целями привлечения средств для приведенных предприятий являются: увеличение занимаемой доли рынка, в том числе за счет расширения географии присутствия, увеличения объема и расширения ассортимента выпускаемой продукции, повышения качества продукции; повышение рентабельности организации. Направлениями использования привлеченных средств определены: реконструкция или модернизация существующих производственных мощностей, строительство и ввод новых основных фондов, автоматизация производства.

Приведем основные параметры эмиссии ценных бумаг указанными эмитентами в таблице 4.

Для оценки величины бид-аск спрэда по выбранным эмитентам облигаций воспользуемся ресурсами торгового терминала QUIK. На рисунке 3 приведена наполняемость «стакана» и величина бид-аск спрэда по анализируемым бондам. Наибольший спрэд зафиксирован по инструменту НовосибХлебопродукт-П01, наименьший спрэд – по инструменту Сибирский КХП-001Р-01. Стоит отметить, что данный показатель является весьма волатильным в течение торговой сессии. Наиболее низкая наполняемость «стакана» зафиксирована по инструменту НовосибХлебопродукт-П01. Отметим, что по всем трем оцениваемым инструментам в «стакане» присутствует явная диспропорция в величине спроса и предложения в сторону перевеса последнего.

Для оценки индикаторов, характеризующих объем торгов и волатильность бумаг, используем графические данные торгового терминала QUIK. Объем торгов отображается в форме гистограммы и показывает, на какое количество лотов были совершены сделки с торговым инструментом за выбранный период таймфрейма. Рабочим таймфреймом примем дневной.

Показатели волатильности ценных бумаг, в том числе модели, позволяющие отследить взаимовлияние риска волатильности, стоимости долга и акционерного капитала компании и показателей ликвидности, исследовались различными авторами [20]. В качестве показателя, характеризующего волатильность ценной бумаги, выберем индикатор Chaikin's Volatility или Волатильность Чайкина. В основе данного индикатора лежит предположение, что в момент начала тренда волатильность резко возрастает, а во времена коррекций и затухания – уменьшается. В торговом терминале QUIK индикатор Chaikin's Volatility представлен красной линией, принимающей как положительные значения (если текущая волатильность

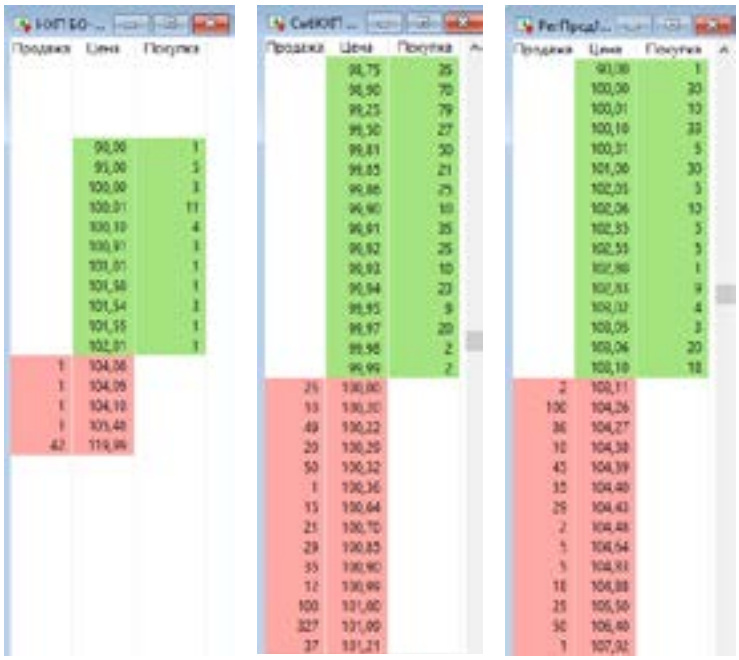

Рисунок 3. Наполняемость «стакана» и величина бид-аск спрэда по эмитентам облигаций

Figure 3. Order-book filling and bid-ask spread for bond issuers

больше, чем изначально взятая за основу), так и отрицательные (если меньше). Индикатор Chaikin's Volatility связывает понятия тренда с волатильностью, чем определяет границы тренда, а также моменты возникновения коррекций в рамках тренда. За диапазон цен в данном индикаторе принимается разность между максимальным и минимальным значениями периодов.

Расчет индикатора ведется по следующей формуле:

Chaikin's Volatility = (EMA (МахМин)н — EMA(МахМин)н-1)/EMA(МахМин)н-1·100.

Чтобы рассчитать индикатор Chaikin's Volatility, необходимо вычислить разность между текущим максимумом и минимумом и построить скользящее среднее от этих разностей. Далее следует вычесть значение текущего скользящего среднего (EMA) от

Рисунок 4. Графики объема и индикатора Chaikin's Volatility ООО «Сибирский комбинат хлебопродуктов»

Figure 4. Volume and Chaikin's Volatility of LLC Sibirskiy Kombinat Khleboproduktov

Рисунок 5. Графики объема и индикатора Chaikin's Volatility АО «РЕГИОН-ПРОДУКТ»

Figure 5. Volume and Chaikin's Volatility of JSC REGION-PRODUCT

Рисунок 6. Графики объема и индикатора Chaikin's Volatility АО «Новосибирскхлебопродукт»

Figure 6. Volume and Chaikin's Volatility of JSC Novosibirskkhleboprodukt

Таблица 5. Ранжирование облигаций предприятий-эмитентов

Table 5. Ranking of bonds of issuers

Показатель	Ранг эмитента		
	ООО «Сибирский комбинат хлебопродуктов»	АО «РЕГИОН-ПРОДУКТ»	АО «Новосибирск-хлебопродукт»
Показатели ликвидности			
Объем эмиссии, шт./руб.	1	2	3
Количество сделок в среднем за день (единиц ценных бумаг)	1	2	3
Количество сделок в среднем за день к общему объему выпуска, %	1	2	3
Количество дней с объемом сделок ниже среднего	1	3	2
Количество дней с повышенным объемом сделок (более чем в 3 раза)	1	3	2
Количество сделок за неделю к общему объему выпуска, %	2	1	3
Наполняемость «стакана»	1	2	3
Величина бид-аск спрэда	3	2	1
Разница между максимальной и минимальной ценой за весь период обращения, руб.	1	3	2
Индикатор Chaikin's Volatility	2	1	3
Показатели доходности			
Размер купона, %	3	2	1
Текущая доходность, %	3	2	1

спреда между максимумом и минимумом (МахМин) из значения ЕМА от МахМин предыдущего периода. Полученную разность разделить на ЕМА от МахМин за указанное количество периодов прошлого и умножить частное от деления на 100 для приведения к процентной форме. [8]

Если цена находится во флэте, то разности между значениями максимальных и минимальных цен будут небольшими и будут приблизительно соответствовать друг другу. В такой ситуации значение Chaikin's Volatility будет небольшим. Но так как тренд часто начинается импульсным движением, то значение Chaikin's Volatility в такой ситуации резко возрастает, показывая, что рынок вышел из состояния покоя. О завершении нисходящего тренда можно судить по увеличению индикатора Chaikin's Volatility. Конец восходящего тренда может характеризоваться как резким ростом индикатора, так и снижением волатильности – плавным переходом в фазу коррекции.

Графики объема и индикатора Chaikin's Volatility по анализируемым бондам приведены на рисунках 4–6. Приведенные графики позволяют сделать вывод, что волатильность инструмента НовосибХлебопродукт-П01 является гораздо ниже, чем у двух других.

Проведем ранжирование анализируемых предприятий-эмитентов бондов по показателям, разработанным авторами на основе вышеуказанных индикаторов ликвидности (табл. 5). Используем шкалу оценок от 1 до 3, при этом будем считать, что 1 – высший балл, 3 – низший балл.

Опираясь на приведенные в таблице 5 показатели оценки ликвидности облигаций анализируемых эмитентов, можно отметить, что наибольшей ликвидностью обладают бонды, выпущенные ООО «Сибирский комбинат хлебопродуктов». Второе место по ликвидности бондов принадлежит АО «РЕГИОН-ПРОДУКТ». Наименьшая ликвидность у бондов АО «Новосибирскхлебопродукт». При этом показатель ликвидности по каждому бонду получился обратно пропорционален размеру купона и текущей доходности облигаций, в соответствии с которой наибольшей доходностью обладают ценные бумаги АО «Новосибирскхлебопродукт», а наименьшей – бумаги ООО «Сибирский комбинат хлебопродуктов».

Выводы

Выполненные этапы исследования позволяют отметить, что биржевые варианты привлечения внешнего финансирования, кроме преимуществ (ликвидность, многообразие параметров ценных бумаг, прямой выход на владельцев денежных средств и потенциально неограниченный объем инвестиционного капитала), имеют определенные ограничения для их применения субъектами малого и среднего предпринимательства. В целях публичного обращения ценных бумаг субъектов в 2017 г. Московская биржа создала новый биржевой сегмент – «Сектор Роста» с одновременной проработкой критериев отбора и мер по стимулированию участия в нем. Анализ распределения эмитентов, включенных в Сектор Роста, по сферам деятельности показал, что компании агропромышленного сектора и пищевой промышленности занимают около 17 % от общего числа организаций, включенных в Сектор. При этом все из них являются эмитентами биржевых облигаций.

Потенциал исследуемого сектора, опираясь на показатели среднего уровня рентабельности по EBIT и среднего темпа прироста выручки, позволяет использовать биржевые варианты финансирования деятельности субъектов малого и среднего бизнеса.

В работе проведена оценка привлекательности биржевых облигаций как с точки зрения эмитента, по сравнению с классическим банковским кредитом, так и с точки зрения инвестора по показателям доходности и ликвидности.

Критерии авторства

Работа выполнена на паритетных началах.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution

The work was carried out on a parity basis.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

Список литературы

1. Formation of agro-industrial cluster on the priority social and economic development area of the mono-industry town / O. P. Ivanova [et al.] // Foods and Raw Materials. 2017. Vol. 5. № 1. P. 192–204. https://doi.org/10.21179/2308-4057-2017-1-192-204.

2. Зотов В. П., Черниченко С. Г., Чернышева Н. М. Систематизация, структурирование и унификация проблем оценки кредитного риска в рамках коммерческого кредитования сельскохозяйственных предприятий // Техника и технология пищевых производств. 2016. Т. 43. № 4. С. 155–163.

3. Официальный сайт Международной информационной группы «Интерфакс». СПАРК. URL: https://www.spark-interfax.ru/ru/statistics (дата обращения 10.03.2021).

4. Проблемы и механизм формирования собственных источников инвестирования на предприятиях АПК Кемеровской области / В. П. Зотов [и др.] // Техника и технология пищевых производств. 2017. Т. 47. № 4. С. 152−158. https://doi.org/10.21603/2074-9414-2017-4-152-158.

5. Сушко Т. И., Таланова И. М. Обеспечение эффективного управления инвестициями в долгосрочные нефинансовые активы // Техника и технология пищевых производств. 2017. Т. 47. № 4. С. 136−144. https://doi.org/10.21603/2074-9414-2017-4-136-144.

6. Gomes A., Phillips G. Why do public firms issue private and public securities? // Journal of Financial Intermediation. 2012. Vol. 21. № 4. P. 619–658. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2012.03.001.

7. Теплова Т. В., Соколова Т. В. Исследовательские поля облигационных рынков. М.: ИНФРА-М, 2018. 455 с.

8. Теплова Т. В., Соколова Т. В., Галенская К. В. Драйверы и тормозы развития рынков корпоративных облигаций развитых и развивающихся стран // Вопросы экономики. 2019. № 3. С. 77–100. https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-3-77-100.

9. Официальный сайт ПАО «Московская биржа». URL: https://www.moex.com/ (дата обращения 10.03.2021).

10. Буланов Ю. Н., Часовников С. Н., Старченко Е. Н. Финансовая грамотность: системное содержание и практические аспекты применения в деятельности регионального банка // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. Т. 302. № 20. С. 33–45.

11. Goel M., Zemel M. Switching to bonds when loans are scarce: Evidence from four U.S. crises // Journal of Corporate Finance. 2018. Vol. 52. P. 1–27. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.05.006.

12. Яковлев Я., Кирдань Р. Привычка занимать. Почему компании стали чаще размещать облигации. URL: https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/360821-privychka-zanimat-pochemu-kompanii-stalichashche-razmeshchat-obligacii (дата обращения 10.03.2021).

13. Schestag R., Schuster P., Uhrig-Homburg M. Measuring liquidity in bond markets // The Review of Financial Studies. 2016. Vol. 29. № 5. P. 1170–1219. https://doi.org/10.1093/rfs/hhv132.

14. Konstantinovsky V., Ng K. Y., Phelps B. D. Measuring bond-level liquidity // The Journal of Portfolio Management. 2016. Vol. 42. № 4. P. 116–128. https://doi.org/10.3905/jpm.2016.42.4.116.

15. Старченко Е. Н., Вержицкий Д. Г., Копышева Т. В. Повышение финансовой грамотности населения как фактор решения социальных проблем // Фундаментальные исследования. 2015. № 6–2. С. 401–405.

16. Heggen M., Simarud T. A study of corporate bond liquidity. GRA 19003. Master Thesis. BI Norwegian Business School, 2016.

17. Черниченко С. Г., Котов Р. М., Гильмулина С. А. Экспериментально-синтетический подход к сегментарной оценке интегрального кредитного риска // Техника и технология пищевых производств. 2018. Т. 48. № 1. С. 184–189. https://doi.org/10.21603/2074-9414-2018-1-184-189.

18. Официальный сайт RUSBONDS. URL: https://www.rusbonds.ru/ (дата обращения 10.03.2021).

19. Официальный сайт АО «Открытие Брокер». URL: https://www.opentrainer.ru/articles/search/ (дата обращения 10.03.2021).

20. Perrakis S., Zhong R. Liquidity risk and volatility risk in credit spread models: A unified approach // European Financial Management. 2017. Vol. 23. № 5. P. 873–901. https://doi.org/10.1111/eufm.12127.

References

1. Ivanova OP, Antonov GD, Shabashev VA, Zobova LL, Nesterov AYu. Formation of agro-industrial cluster on the priority social and economic development area of the mono-industry town. Foods and Raw Materials. 2017;5(1):192–204. https://doi.org/10.21179/2308-4057-2017-1-192-204.

2. Zotov VP, Chernichenko SG, Chernysheva NM. Organizing, structuring and unification of credit risk estimate problems within the commercial lending of agricultural enterprises. Food Processing: Techniques and Technology. 2016;43(4):155–163. (In Russ.).

3. Ofitsial′nyy sayt Mezhdunarodnoy informatsionnoy gruppy “Interfaks”. SPARK. [Official site of the International Information Group “Interfax”. SPARK] [Internet]. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.spark-interfax.ru/ru/statistics.

4. Zotov VP, Kotov RM, Sekletsova OV, Dudinskaya TK, Shcheglova MA. Issues and mechanisms of company’s internal investment sources formation in Kemerovo region agro-industrial complex enterprises. Food Processing: Techniques and Technology. 2017;47(4):152−158. (In Russ.). https://doi.org/10.21603/2074-9414-2017-4-152-158.

5. Sushko TI, Talanova IM. Ensuring effective management of investments in long-term non-financial assets. Food Processing: Techniques and Technology. 2017;47(4):136−144. (In Russ.). https://doi.org/10.21603/2074-9414-2017-4-136-144.

6. Gomes A, Phillips G. Why do public firms issue private and public securities? Journal of Financial Intermediation. 2012;21(4):619–658. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2012.03.001.

7. Teplova TV, Sokolova TV. Research fields of bond markets. Moscow: INFRA-M; 2018. 455 p. (In Russ.).

8. Teplova TV, Sokolova TV, Galenskaya KV. Drivers and brakes on the development of corporate bond markets of developed and developing countries. Voprosy Ekonomiki. 2019;(3):77–100. (In Russ.). https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-3-77-100.

9. Ofitsial′nyy sayt PAO "Moskovskaya birzha" [Official site of PJSC Moscow Exchange] [Internet]. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.moex.com/.

10. Bulanov YuN, Chasovnikov SN, Starchenko EN. Financial literacy: conceptual substance and practical aspects of its application in the regional bank's operations. Financial Analytics: Science and Experience. 2016;302(20):33–45. (In Russ.).

11. Goel M, Zemel M. Switching to bonds when loans are scarce: Evidence from four U.S. crises. Journal of Corporate Finance. 2018;52:1–27. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.05.006.

12. Yakovlev YA, Kirdan′ R. Privychka zanimat′. Pochemu kompanii stali chashche razmeshchat′ obligatsii [The habit of borrowing. Why companies are placing bonds more often] [Internet]. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/360821-privychka-zanimat-pochemu-kompanii-stalichashche-razmeshchat-obligacii.

13. Schestag R, Schuster P, Uhrig-Homburg M. Measuring liquidity in bond markets. The Review of Financial Studies. 2016;29(5):1170–1219. https://doi.org/10.1093/rfs/hhv132.

14. Konstantinovsky V, Ng KY, Phelps BD. Measuring bond-level liquidity. The Journal of Portfolio Management. 2016;42(4):116–128. https://doi.org/10.3905/jpm.2016.42.4.116.

15. Starchenko EN, Verzhitskiy DG, Kopysheva TV. Increase of the financial literacy population as a factor of the social problems solution. Fundamental research. 2015;(6–2):401–405. (In Russ.).

16. Heggen M, Simarud T. A study of corporate bond liquidity. GRA 19003. Master Thesis. BI Norwegian Business School; 2016.

17. Chernichenko SG, Kotov RM, Gilmulina SA. Experimental synthetic approach to segment assessment of aggregate credit risk. Food Processing: Techniques and Technology. 2018;48(1):184–189. (In Russ.). https://doi.org/10.21603/2074-9414-2018-1-184-189.

18. Ofitsial′nyy sayt RUSBONDS [Official site of RUSBONDS] [Internet]. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.rusbonds.ru.

19. Ofitsial′nyy sayt AO "Otkrytie Broker" [Official site of JSC Otkritie Broker] [Internet]. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.opentrainer.ru/articles/search.

20. Perrakis S, Zhong R. Liquidity risk and volatility risk in credit spread models: A unified approach. European Financial Management. 2017;23(5):873–901. https://doi.org/10.1111/eufm.12127.