

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЛИКВИДНОСТИ КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ

Отмечается низкая ликвидность рынка облигаций российских корпоративных эмитентов. Приводится классификация показателей ликвидности инвестиционных активов. Предложен интегральный показатель ликвидности облигации.

Ключевые слова: корпоративные облигации, рынок корпоративных облигаций, ликвидность, показатель ликвидности, риск ликвидности.

Ликвидность – наряду с доходностью и риском одна из трех ключевых характеристик любого финансового актива, в том числе облигации, характеризующая его инвестиционную привлекательность.

Несмотря на значимость показателя ликвидности при принятии инвестиционных решений на фондовом рынке, единой методики оценки уровня ликвидности ценных бумаг на сегодняшний день нет, как нет и единого определения понятия ликвидность. Однако большинство определений ликвидности рассматривают ее в таких проекциях как время (возможность максимально быстрого заключения сделки), ценовое отклонение (минимальные финансовые потери при одновременной покупке/продаже актива) и объем сделки (возможность заключения сделки в крупном объеме) [1, с. 27]. В зависимости от уровня ликвидности актива у инвестора возникает определенный риск потерь в случае необходимости закрытия позиции. Таким образом риск ликвидности для инвестора связан с невозможностью реализовать необходимый объем ценных бумаг в необходимое время без существенной потери в цене (возможно, что инвестор вообще не сможет совершить сделку из-за отсутствия соответствующих заявок на продажу или покупку облигаций).

Отечественный рынок корпоративных облигаций, все более превращаясь в инструмент денежного рынка, обладает пониженной ликвидностью. По данным статистики Группы «ММВБ» [2], по итогам 2016 г. только 3 % сделок с негосударственными облигациями проходят на фондовом рынке, что существенно повышает риски ликвидности и объективности ценообразования на вторичном рынке корпоративных облигаций. Низкая ликвидность рынка обусловлена не только низким объемом сделок, но и их неравномерностью (эпизодичностью).

В результате анализа результатов торгов корпоративными облигациями на фондовой бирже «ММВБ» за период с 26.09.2016 г. по 30.09.2016 г. автором было выявлено, что за исследуемый период только по 60 % допущенных к обращению рыночных выпусков были сделки. И лишь только по 5–5,5 % всех рыночных выпусков корпоративных облигаций регулярно заключается более 10 сделок в день. Разница между лучшей котировкой на продажу и покупку

* Макарова Елизавета Витальевна – магистрант, кафедра банковского дела и ценных бумаг, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, elizaveta.makarova@mail.com.

(*Bid-ask* спред) составляет в среднем по рынку порядка 4,35 %. Таким образом, при необходимости срочной продажи портфеля корпоративных облигаций, к примеру, из 100 инструментов с номиналом 1 000 р. потери инвестора только за счет низкой ликвидности рынка в среднем составят 4 350 р.

В связи с этим оценка рыночной ликвидности инструментов при операциях на рынке корпоративных облигаций российских эмитентов имеет большое значение.

Показатели ликвидности являются исходными данными для понимания и измерения ликвидности актива, ее фундаментом. Задача показателей ликвидности: во-первых – отразить основные стороны ликвидности, во-вторых – придать им содержательный смысл, т. е. представить в более понятной форме, позволяющей проводить количественную оценку.

Показатели ликвидности можно классифицировать по тому, сколько переменных используется для расчета ликвидности – однофакторные и многофакторные показатели. В свою очередь, однофакторные показатели делятся по принципу вовлеченности той или иной переменной – на основе объема, на основе времени, на основе ценового спреда [3]. Показатели ликвидности актива в каждой категории приведены в табл. 1.

Таблица 1

Классификация показателей ликвидности актива

Категория	Показатель	Содержание
По объему	Торговый оборот	Общий объем всех сделок по конкретному выпуску облигаций за какой-то период времени
	Коэффициент оборота	Отношение торгового оборота к объему выпуска
	Доля в обороте рынка	Взвешивание объемов торгов отдельной бумаги к общему объему торгов по всем выпускам на рынке
	Средний размер сделки	Средний объем совершаемых сделок за период
По времени	Число сделок	Сколько сделок было совершено за определенный период времени
	Частота торгов	Отношение числа торговых дней по бумаге к числу дней в обращении
По ценовому спреду	Котируемый <i>bid-ask</i> спред	Разница между ценой покупки и ценой продажи актива

Многие теоретические работы предлагают использование отдельных показателей в качестве основных для измерения ликвидности, тогда как другие используют разнообразные комбинации различных показателей – многофакторные показатели. Основная цель построения многофакторных показателей – объединение полученных оценок ликвидности по различным однофакторным показателям для последующего ранжирования имеющихся на рынке активов по ликвидности. К примеру, низкий торговый оборот и широкий *bid-ask* спред говорят о низком уровне ликвидности актива. Но разные облигации могут иметь разное сочетание оборота и *bid-ask* спреда. Таким образом, эти характеристики

должны быть перенесены на единую шкалу, характеризующую общий уровень ликвидности актива.

Инвестиционная компания «Доходъ» [4] оценивает уровень ликвидности конкретной облигации по отношению к средней ликвидности по котировальному списку, к которому она принадлежит, на основе оценки средних объемов торгов и количества сделок. Однако, по мнению автора, определение степени ликвидности облигации на основании ее сравнения только с инструментами из котировального списка, к которому относится, некорректно. Инструмент, являющийся относительно ликвидным в своем котировальном списке, может оказаться неликвидным по отношению ко всему рынку.

А.Н. Чайкун наиболее перспективным считает использование методов факторного анализа, позволяющего из большого числа исходных показателей (торговый оборот, доля в рыночном обороте, размер и численность сделок, частота торгов, частота изменения котировок и др.) сформировать несколько обобщающих индикаторов (объем, время, ценовое отклонение). Затем обобщающие индикаторы также сводятся в единый индикатор [5, с. 104].

Н.Э. Петросян предлагает оценку ликвидности облигаций на основе анализа трех показателей: спред между средними за период ценами покупки и продажи, количество рыночных сделок за период и отношение количества дней со сделками к общему количеству торговых дней. На основе рассчитанных показателей ценной бумаге присваивается итоговый рейтинг. При этом веса устанавливаются на основе экспертной оценки [5, с. 96].

Следует отметить, что прямое суммирование показателей, исчисляемых в разных единицах измерения (р., %, шт.), некорректно. Следовательно, показатели, включаемые в итоговый показатель должны быть предварительно унифицированы, т. е. приведены к одной шкале сопоставимых значений. В исследовании Н.Э. Петросян такого рода преобразования не проводились.

В работе А.М. Антиколь для оценки ликвидности актива разработан метод, одним из этапов которого является оценка разброса значений предложенного коэффициента ликвидности, по отношению к его среднему значению в периоде [6, с. 113]. По мнению автора, использование в качестве меры риска ликвидности облигации среднеквадратического отклонения показателя ликвидности не корректно по причине того, что уровень ликвидности априори не являются постоянным для конкретного выпуска – по мере приближения срока погашения облигации при прочих равных условиях его ликвидность будет возрастать, а доходность снижаться. Это объясняется теорией предпочтения ликвидности – инвесторы охотнее инвестируют свои средства на короткий срок, поэтому доходность долгосрочных облигации выше, чем краткосрочных.

Определение весовых коэффициентов каждого показателя, включенного в итоговый, требует определенного анализа – возможно их определение экспертным путем либо статистическими методами.

Преобразование показателей в один сводный индикатор представляет собой количественную оценку уровня ликвидности. Однако полученное числовое значение уровня ликвидности является промежуточным этапом в объяснении смысла данного термина и требует дальнейшей трансформации из количе-

ственной в качественную форму. Например, при 10-бальной шкале значение сводного индикатора, равное 9 баллам, будет означать высокий уровень ликвидности и т. д. Таким образом, объединение показателей в одну качественную характеристику (придание им содержательного смысла) отражает так же и качественную оценку уровня ликвидности (т. е. отражает степень ликвидности актива). Безусловно, выводы о ликвидности на основе интегральных индикаторов не лишены недостатков и носят ориентировочный характер (усредненный по рынку), однако играют крайне важную роль в восприятии такого сложного явления как ликвидность актива.

С точки зрения автора, сводный индикатор должен отвечать следующим требованиям:

1. Учитывать как категории объема сделки и времени реализации облигации, так и ценового отклонения при реализации облигации.
2. Быть одинаково интерпретируемым для разных категорий корпоративных облигаций – как для первого эшелона, так и для высокодоходных облигаций.
3. Принадлежать строго определенному диапазону значений.

Очевидно, что такие показатели, как торговый оборот, коэффициент оборота и доля в обороте рынка по сути являются дублирующими и целесообразно выбрать какой-то один из них. Несмотря на то, что торговый оборот является одним из наиболее часто упоминаемых, однако он не является подходящим для сравнения торговых оборотов облигаций с различными объемами выпуска. Показатель торгового оборота облигаций разных эмитентов может различаться в несколько сотен раз, что не является показателем крайне высокой ликвидности бумаг одного эмитента и крайне низкой другого. Поэтому показатель коэффициент оборота, позволяющий сравнивать различные выпуски и являющийся, по сути, производным от показателя торгового оборота в номинальном выражении, является более предпочтительным и будет использован в дальнейшем анализе.

Показатель коэффициента оборота вычисляется по следующей формуле:

$$tr = \frac{tv}{sz} \quad (1)$$

где tr – коэффициент оборота в период t , sz – объем выпуска.

В целях оценки возможности реализации облигации наиболее иллюстративными, по мнению автора, является показатель частоты торгов как индикатора возможности продать/купить бумагу в течение дня. Показатель определяется по формуле:

$$tf = \frac{\sum_{j=1}^k td_j}{\sum_{j=1}^n sd_j} \quad (2)$$

где tf – частота торгов, $\sum_{j=1}^k td_j$ – число торговых дней, $\sum_{j=1}^n sd_j$ – число дней в обращении (дней в анализируемом периоде).

Показатель, характеризующий потенциальные потери при закрытии позиции – $bid-ask$ спред в процентах определяется как:

$$pbas = \frac{p_{ask} - p_{bid}}{p_{ask}} \quad (3)$$

где p_{ask} – котировка на покупку, закрытие (bid), p_{bid} – котировка на продажу, закрытие (ask).

Использование указанных показателей позволит сравнивать различные выпуски и является наиболее предпочтительным в целях дальнейшего построения сводного индикатора. Безусловно, представленные показатели не лишены недостатков, однако, использование их в совокупности должно достаточно объективно отражать состояние ликвидности бумаг.

Алгоритм анализа и расчета показателя ликвидности корпоративных облигаций, предлагаемый автором, включает в себя следующие этапы:

1. Расчет за каждый торговый день анализируемого периода показателей коэффициента оборота (1) и ценового спреда (3) для всех обращающихся на вторичном рынке рыночных выпусков корпоративных облигаций. Высоколиквидные бумаги характеризуются максимальными коэффициентами оборота tr и минимальными значениями показателя ценового спреда $pbas$ ($pbas \approx 0$).

2. Определение средних значений показателей tr и $pbas$ за анализируемый период для каждого выпуска.

3. Расчет показателя частоты торгов (2) за анализируемый период.

4. Проведение унификации полученных средних за период показателей.

5. Нахождение интегрального показателя ликвидности облигации.

Унификация шкал показателей ликвидности, проводимая на четвертом этапе, позволяет преобразовать исходные данные, выраженные в разных единицах измерения, в единую шкалу сопоставимых значений.

Унифицированный показатель коэффициента оборота актива будет определяться следующим образом (чем больше коэффициент оборота инструмента, тем выше ликвидность):

$$L_v = \frac{tr - tr_{min}}{tr_{max} - tr_{min}} \quad (4)$$

где L_v – унифицированный показатель коэффициента оборота актива, tr – средний коэффициент оборота актива за анализируемый период, tr_{min} и tr_{max} – соответственно максимальный и минимальный коэффициенты среднего за анализируемый период оборота актива для всех обращающихся на вторичном рынке рыночных выпусков корпоративных облигаций.

Определим унифицированный показатель коэффициента ценового отклонения (чем шире спред, тем ниже ликвидность облигации):

$$L_p = \frac{pbas_{min} - pbas}{pbas_{max} - pbas_{min}} \quad (5)$$

где L_p – унифицированный показатель ценового отклонения, $pbas$ – средний коэффициент ценового отклонения инструмента за анализируемый период, $pbas_{min}$ и $pbas_{max}$ – соответственно максимальный и минимальный средние показатели ценового отклонения за анализируемый период для всех обращающихся на вторичном рынке рыночных выпусков корпоративных облигаций.

Таким образом, получаемые унифицированные показатели могут принимать значения от 0 до 10 в зависимости от степени ликвидности актива за ана-

лизируемый период относительно наилучших по данным показателям инструментам. Чем больше значение унифицированных показателей, тем ниже риск ликвидности для инвестора.

Показатель частоты торгов tf не требует такого рода унификации, т. к. может принимать значения от 0 до 1. Для последующего объединения его в сводный индикатор вместе с другими показателями значение показателя следует умножить на 10:

$$L_t = \frac{tf}{10} \quad (6)$$

где tf – частота торгов по инструменту за анализируемый период.

Показатель частоты торгов связан с риском ликвидности обратной зависимостью – чем больше значение показателя, тем ниже риск ликвидности.

Интегральный показатель ликвидности облигаций формируется на основе совокупности трех унифицированных показателей, при этом веса устанавливаются на основе экспертной оценки:

$$L = 0,2 * L_v + 0,4 * L_t + 0,4 * L_p \quad (7)$$

где L_v – показатель коэффициента оборота (отношение торгового оборота к объему выпуска), L_t – показатель частоты торгов, а L_p – показатель ценового отклонения.

Показателям частота торгов и *bid-ask* спред (ценовое отклонение) автором присвоен больший вес в интегральном показателе как наиболее полно отражающим понятие ликвидности финансового актива. Большой *Bid-ask* спред, как и низкий показатель частоты торгов, может привести к значительным временным затратам вследствие ожидания благоприятной для сделки цены и возможным финансовым потерям в случае неблагоприятного движения цен.

Предлагаемый интегральный показатель (7) может принимать значения от 0 до 10 в зависимости от степени ликвидности актива за анализируемый период относительно наиболее ликвидного инструмента и, соответственно, от ликвидности рынка корпоративных облигаций в целом. На основе рассчитанного интегрального показателя облигации присваивается итоговый рейтинг среди всех обращающихся рыночных выпусков корпоративных облигаций российских эмитентов и оценивается риск ее ликвидности.

В ходе проведенного исследования проанализирован уровень ликвидности 628 рыночных выпусков корпоративных облигаций, обращающихся на фондовой бирже «ММВБ». Данные по итогам торгов анализировались за 5 торговых дней за период с 26.09.2016 г. по 30.09.2016 г. В качестве иллюстрации методики расчета интегрального показателя ликвидности в табл. 2 приведен расчет показателя для десяти наиболее ликвидных инструментов за период (ранг от 1 до 10), семи инструментов, обладающих средним уровнем ликвидности (ранг 248–254), и соответственно, для двух наименее ликвидных (ранг 485–486).

Таблица 2

Вычисление интегрального показателя ликвидности корпоративных облигаций российских эмитентов за период 26.09.2016-30.09.2016*

Инструмент	Значение показателей			Нормированные			L	Ранг
	tr, %	tf, %	pbas, %	L _v	L _t	L _p		
Группа Компаний ПИК, БО-01	2,67	100	0,31	3,44	10	9,93	8,66	1
Татфондбанк, БО-08	2,00	100	0,23	2,58	10	9,95	8,50	2
ТрансКонтейнер, БО-02	1,64	100	0,10	2,12	10	9,98	8,42	3
Группа ЛСР (ПАО), 001P-01	1,43	100	0,03	1,84	10	10,00	8,37	4
ЛЕНТА, 03	1,69	100	0,85	2,18	10	9,81	8,36	5
МТС, 07	1,39	100	0,19	1,79	10	9,96	8,34	6
Группа Компаний ПИК, БО-07	1,10	100	0,03	1,41	10	10,00	8,28	7
Силовые машины, БО-04	1,07	100	0,14	1,38	10	9,97	8,27	8
Открытие Холдинг, 02	1,14	100	0,52	1,47	10	9,88	8,25	9
Россельхозбанк, БО-14	1,24	100	0,99	1,61	10	9,77	8,23	10
ФСК ЕЭС, 11	2,26	20	0,16	2,91	2	9,97	5,37	248
МТС, БО-01	0,00	40	2,53	0,00	4	9,41	5,37	249
ФСК ЕЭС, 08	0,00	40	2,96	0,00	4	9,31	5,33	250
Россельхозбанк, 10	0,00	40	2,96	0,00	4	9,31	5,33	251
Росгосстрах, 02	0,00	40	3,40	0,00	4	9,21	5,28	252
ФСК ЕЭС, 25	0,04	40	3,61	0,06	4	9,16	5,28	253
Акрон, 05	0,00	40	3,58	0,00	4	9,17	5,27	254
ВЭБ-лизинг, БО-03		0			0	0,12	0,05	485
АКБ Пересвет (АО), БО-П03		0			0		0,00	486

* Расчет автора по данным: Информационное агентство «Сбондс» : офиц. сайт. Режим доступа : <http://cbonds.ru/quotes/>.

Особое внимание стоит уделить установлению связи между значением интегрального показателя и уровнем риска ликвидности актива. Применительно к рынку корпоративных облигаций российских эмитентов возможно следующим образом оценить степень риска ликвидности (табл. 3).

Таблица 3

Соответствующая значению интегрального показателя ликвидности степень риска ликвидности корпоративной облигации

Значение интегрального показателя ликвидности	Соответствующая степень риска ликвидности корпоративной облигации
0–5	Низкая
3–5	Ниже среднего
5–6	Средняя
6–8	Выше среднего
8–10	Высокая

Таким образом, интегральный показатель дает достаточно полное представление об уровне ликвидности корпоративной облигации, позволяет сопо-

ставлять и группировать обращающиеся на вторичном рынке рыночные выпуски облигаций по уровню ликвидности, что необходимо в процессе формирования и управления портфелем облигаций.

Список использованной литературы

1. Чайкун А.Н. Оценка уровня ликвидности облигаций на примере корпоративного и муниципального секторов / А.Н. Чайкун. – М., 2010. – 144 с.

2. Статистика по рынкам Группы Московская Биржа [Электронный ресурс] // Группа Московской Биржи : офиц. сайт. – Режим доступа : <https://moex.com/s868>.

3. Учебный курс «Анализ финансовых рынков» [Электронный ресурс] // Лаборатория анализа финансовых рынков : офиц. сайт. – Режим доступа : <https://fmlab.hse.ru/data/2013/01/21/1305610472.pdf> (31.03.2017).

4. Методика расчета индекса ликвидности облигаций [Электронный ресурс] // ИК «ДОХОДЪ» : офиц. сайт. – Режим доступа : <http://www.dohod.ru/ik/analytics/bonds/methodology.pdf>.

5. Петросян Н.Э. Управление портфелем корпоративных облигаций на основе рыночной эффективности / Н.Э. Петросян. – М., 2007. – 127 с.

6. Анतिकоль А.М. Модели и методы формирования и управления портфелем финансовых активов неинституционального инвестора / А.М. Анतिकоль. – М., 2014. – 142 с.