
THE ROLE OF COVENANTS IN BOND ISSUE. THE CASE OF RUSSIAN COMPANIES

FLAVIO BAZZANA, ANNA ZADOROZHNAIA, ROBERTO GABRIELE

Подготовила:

Студентка 1 курса магистратуры группы МФР182
Комолова Александра

ОБ АВТОРАХ



Flavio Bazzana

итальянские ученые, профессора
департамента Экономики и Менеджмента
Университета города Тренто



Roberto Gabriele



*Задорожная Анна
Николаевна*

доцент кафедры
Экономики, финансов и
управления на транспорте
Московского университета
транспорта

*The role of
covenants in bond
issue. The case of
Russian companies*

Сентябрь 2018 года

Emerging Markets Review

Q1

Business and
International
Management
best quartile

SJR 2017

1.11



powered by scimagojr.com

АКТУАЛЬНОСТЬ

Ковенанты - особые положения, устанавливаемые при выпуске облигаций, которые в определенных аспектах ограничивают корпоративную политику, при невыполнении которых кредиторы имеют право применить определенные меры

Инструмент сглаживания конфликта интересов между акционерами и кредиторами

Имеющаяся институциональная среда и инфраструктура

Создание ограничений для реализации финансовой и инвестиционной политики

Снижение агентских издержек

Рынок, на котором размещаются облигации

Исследование детерминант, которые определяют внедрение ковенант при выпуске облигаций и их влияние на стоимость долга

ПРЕДШЕСТВОВАВШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

На примере российских компаний исследование подобного вопроса в подобном масштабе ранее не проводилось

Исследования на примере США

Smith Jr and Warner, 1979; Dichev and Skinner, 2002; Nash et al., 2003; Bradley and Roberts, 2015; Chava et al., 2004; Chava и Roberts, 2008; Chava et al., 2010; Demiroglu and James, 2010

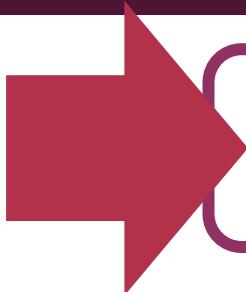
Исследования за пределами США

Niskanen и Niskanen, 2004; Matherand Peirson, 2006; Correia, 2008; Tanigawa and Katsura, 2013

Большинство корпоративных долговых контрактов включают обязательные меры защиты как в отношении государственного, так и частного долга

Положения завета не являются повсеместными ни в государственных, ни в частных долговых контрактах

ЦЕЛЬ И СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Выявление закономерностей, как устанавливаемые при выпуске ковенанты связаны с характеристиками фирмы и особенностями выпуска и как они влияют на стоимость фирмы

Введение и обзор литературы

Формулировка гипотез

Описание данных

Методология исследования

Результаты

Проверка надежности

Выводы и заключительные положения

ГИПОТЕЗЫ

Гипотеза 1: Вероятность включения ковенантов при выпуске облигаций положительно связана с уровнем риска выпускаемых облигаций.

Гипотеза 2: В целях компенсации разницы в уровнях защиты долга, компании, имеющие в портфеле евробонды, стремятся устанавливать большее количество ковенантов

Гипотеза 3: Доходность облигации отрицательно связана с уровнем ковенантной защиты.



ДАННЫЕ

Основной источник - база данных Cbonds

Характеристики выпускаемых облигаций

Данные о фирмах-эмитентах

Общие характеристики

Информация о
ковенантах

814 неконвертируемых
облигаций промышленных
предприятий и ЖКХ с 2008 по
2013 год

654 проспекта российских корпоративных
облигаций и 160 облигаций
еврооблигаций, выпущенных российскими
зарубежными компаниями специального
назначения (SPV)

Финансовые данные эмитентов, отраженными
в финансовой отчетности

Окончательная база данных включает в себя
1174 наблюдений 200 различных фирм за
период с 2008 по 2013 год

Характеристики выпускаемых облигаций. Общие характеристики

Variables	Issuance period						Full sample
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Panel A: domestic corporate bonds							
Firm	65	56	64	61	58	62	237
Issues	84	93	104	157	99	117	654
Mean of issues per firm	1.3	1.7	1.6	2.6	1.7	1.9	2.8
<i>Issue characteristics</i>							
Mean of covenant per issue	0.8	1.8	1.8	1.1	1.5	1.2	1.35
Yield (%)	12.98%	14.82%	9.65%	8.95%	10.09%	9.79%	10.88%
Amount (mln rub)	300,142	706,173	482,113	617,478	493,493	859,894	3,459,291
Amount per issue (mln rub)	3573.1	7593.3	4635.7	3908.1	5035.6	7349.5	5289.4
Aver. time to maturity (yrs)	3.41	4.64	4.92	4.54	6.42	8.99	5.55
Average coupon rate (%)	12.47%	14.19%	9.21%	8.79%	9.83%	9.48%	10.48%
<i>Rating</i>							
Not rated	73.81%	35.48%	39.42%	25.48%	30.30%	32.48%	37.31%
Withdrawn	9.52%	6.45%	9.62%	0.64%	44.44%	3.42%	4.43%
Below investment grade	13.10%	24.73%	37.50%	23.57%	2.02%	29.91%	28.90%
Investment grade	3.57%	33.33%	13.46%	50.32%	23.23%	34.19%	29.36%
Panel B: Eurobonds							
Firm	17	11	18	10	16	26	61
Issue	25	27	24	18	25	41	160
Mean of issues per firm	1.5	2.5	1.3	1.8	1.6	1.6	2.6
<i>Issue characteristics</i>							
Mean of covenant per issue	7.6	7.9	7.8	7.8	9.5	9.3	8.5
Yield (%)	10.51%	8.73%	6.83%	6.32%	5.11%	4.84%	6.81%
Amount (mln usd)	14,075	12,781	12,952	11,44	18,71	29,792	99,751
Amount per issue (mln usd)	563.01	473.37	539.70	635.56	748.41	726.65	623.45
Aver. time to maturity (yrs)	4.54	2.99	6.09	6.31	5.33	6.40	5.31
Average coupon rate (%)	10.18%	9.13%	7.01%	6.51%	5.58%	5.06%	7.04%
<i>Rating</i>							
Not rated	24%	3.70%	16.67%	0%	8%	4.88%	9.38%
Withdrawn	28%	7.41%	8.33%	0%	48%	0%	6.88%
Below investment grade	28%	33.33%	50.00%	66.67%	40%	43.90%	43.75%
Investment grade	20%	55.56%	25.00%	33.33%	4%	51.22%	40.01%

Характеристики выпускаемых облигаций. Информация о ковенантах

Descriptive statistics of the number of covenants for the bond issue in the domestic bond market (Panel A), and in the Eurobond market (Panel B) for all years in the sample.

Variables	Issuance period						Full sample
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
<i>Panel A: domestic corporate bonds</i>							
Mean	0.8	1.8	1.8	1.1	1.5	1.2	1.35
Min	0	0	0	0	0	0	0
10% percentile	0	0	0	0	0	0	0
25% percentile	0	0	1	0	1	1	0
50% percentile	1	1	1	1	1	1	1
75% percentile	1	3	3	1	3	1	3
90% percentile	2	3	3	3	3	3	3
Max	4	9	5	6	6	5	9
<i>Panel B: Eurobonds</i>							
Mean	7.7	8.0	7.8	7.8	9.5	9.7	8.67
Min	1	1	2	1	2	2	1
10% percentile	4	1	2	4	4	4	3
25% percentile	4	4	4	4	5	4	4
50% percentile	9	9	8	8	8	10	8
75% percentile	10	10	11	12	13	13	12
90% percentile	12	12	14	13	19	16	14
Max	13	22	15	18	20	21	22
Descriptive statistics for the number of covenants in the different covenant groups for issues in the domestic corporate market (Panel A) and in the Eurobonds market (Panel B). The classification of the different covenants in the covenant groups is defined in Table A .							
Covenant group							
On single issue							
	Mean	Min	Max		Sum	%	
<i>Panel A: domestic corporate bonds</i>							
Restrictions on investment policy	0.020	0	1	6	0.9%		
Restrictions on dividend payments	0.003	0	1	1	0.1%		
Restriction of financing policy	0.010	0	2	3	0.4%		
Default-related covenants	0.597	0	3	176	25.7%		
Specifying bonding activities	0.024	0	3	7	1.0%		
Event-related covenants	0.810	0	3	239	34.9%		
Financial covenants	0.003	0	1	1	0.1%		
Total	1.471	0	9	434	100%		
<i>Panel B: Eurobonds</i>							
Restrictions on investment policy	2.494	0	5	192	28.0%		
Restrictions on dividend payments	0.312	0	2	24	3.5%		
Restriction of financing policy	1.494	0	6	115	16.8%		
Default-related covenants	0.623	0	4	48	7.0%		
Specifying bonding activities	3.026	0	10	233	34.0%		
Event-related covenants	0.610	0	4	47	6.9%		
Financial covenants	0.299	0	4	23	3.4%		
Total	8.896	0	22	685	100%		

ПЕРЕМЕННЫЕ

Variables definitions and sources.

Variable	Definition	Source
<i>Covenant protection</i>		
Covnum	Number of covenant groups included in indenture agreements	Cbonds.ru
CovnumR	Covnum for Russian domestic bond issuers	Cbonds.ru
CovnumE	Covnum for Eurobond issuers	Cbonds.ru
dummybondR	<i>Dummy</i> = 1 if the firm places bonds on the Russian domestic market in a certain year and zero otherwise	Cbonds.ru
dummybondE	<i>Dummy</i> = 1 if the firm places Eurobonds in a certain year and zero otherwise	Cbonds.ru
dummyE	<i>Dummy</i> = 1 if the firm has outstanding Eurobonds and zero otherwise	Cbonds.ru
<i>Issue characteristics</i>		
Maturity	Maturity in years	Cbonds.ru
Yield	Nominal yield to maturity	Cbonds.ru
dummyrating1	<i>Dummy</i> = 1 if the issuer's credit rating is equal to "below investment" grade	Cbonds.ru
dummyrating2	<i>Dummy</i> = 1 if a firm is not rated or the rating was withdrawn	Cbonds.ru
<i>Firm characteristics</i>		
Leverage	The ratio of the firm's total debt to the firm's book value of assets	Interfax
Size	Natural logarithm of assets	Interfax
Growth	$\log Sales_t - \log Sales_{t-1}$, where $\log Sales_t$ and $\log Sales_{t-1}$ are natural logarithm of sales revenue in years t and $t - 1$, respectively	Interfax
<i>Market characteristics</i>		
Creditspread	Credit spread of corporate bonds over the average yield of the OFZ market	Cbonds.ru
GDP	Gross domestic product index	WDI
MICEX	Capitalisation-weighted composite index of the 50 most liquid Russian stocks	Moscow Exchange

ПЕРЕМЕННЫЕ

Summary statistics of all variables used in the empirical tests. The definitions and sources of the variables are shown in [Table C](#).

Variable	#	Mean	Std. dev.	Min	Max
<i>Covenant protection</i>					
Covnum	360	1.8333	1.7457	0	7
CovnumR	295	1.1119	0.7939	0	5
CovnumE	77	4.0390	2.0676	0	7
dummybondR	1174	0.2512	0.4339	0	1
dummybondE	1174	0.0655	0.2476	0	1
dummyE	1174	0.2614	0.4396	0	1
<i>Issue characteristics</i>					
Maturity	360	5.2684	3.4259	0.3562	33.1661
Yield	360	10.0714	3.6380	0	19.3
dummyrating1	360	0.3833	0.4869	0	1
dummyrating2	360	0.4528	0.4984	0	1
<i>Firm characteristics</i>					
Leverage	1138	64.3322	32.5752	0.0716	297.8683
Size	1139	17.0835	2.1105	7.6029	23.2534
Growth	912	0.1228	0.9569	-7.6634	6.7205
<i>Market characteristics</i>					
Creditspread	6	3.5643	2.0383	1.9164	6.9652
GDP	6	101.8333	4.4716	92.2	105.2
MICEX	6	1346.66	336.40	619.53	1687.99

МЕТОДОЛОГИЯ

Тестирование гипотез с помощью регрессионных моделей

Зависимая переменная – индекс ковенантной защиты

Модель Пуассона

$$Pr(CP_{i,t} = y) = \frac{e^{-\mu} \mu^y}{y!}$$

Параметризация

$$\mu_{it} = \exp(\mathbf{x}_{it}' \boldsymbol{\beta})$$

Гипотеза 1

$$\mu_{it} = CP_{i,t} = \exp\left(\beta' RISK_{i,t} + \gamma' X_{i,t} + \sum_{s=2}^5 \varphi_s \times sector_s\right)$$
$$\mu_{it} = CP_{i,t} = \exp\left(\beta' CPE_{i,t} + \gamma' X_{i,t} + \sum_{s=2}^5 \varphi_s \times sector_s\right)$$

Зависимая переменная – стоимость долга

Модель линейной регрессии

Гипотеза 3

$$Yield_{i,t} = \alpha + \beta' CP_{i,t} + \gamma' X_{i,t} + \sum_{s=2}^5 \varphi_s \times sector_s + \varepsilon_{i,t}$$

Оценка методом максимального правдоподобия

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ГИПОТЕЗ. ГИПОТЕЗА 1

Dependent variable	(1) Covnum	(2) CovnumR
<i>Independent variables</i>		
Maturity	0.0297*** (0.012)	0.0309** (0.013)
Size _{t-1}	0.0417 (0.028)	0.0975*** (0.032)
Growth	0.0249 (0.033)	0.0843** (0.037)
<i>Control variables</i>		
dummybondE	1.1111*** (0.098)	0.3119*** (0.118)
Leverage _{t-1}	0.0021 (0.001)	0.0027** (0.001)
dummyrating1	0.1209 (0.122)	0.2651* (0.149)
dummyrating2	-0.1970 (0.158)	0.1662 (0.190)
Creditspread	0.0365 (0.050)	0.1832** (0.073)
MICEX	-0.0002 (0.000)	0.0003 (0.000)
GDP	0.0021 (0.022)	0.0535* (0.031)
Sector	Yes	Yes
Constant	-0.6995 (2.453)	-8.3565** (3.285)
Observations	299	248
Pseudo R ²	0.216	0.0318
Wald Chi-test	337.3 (0.000)	58.53 (0.000)

Основные результаты

Отвержение нулевой гипотезы о совместном равенстве нулю коэффициентов риска

Подтверждение положительной связи между продолжительностью долга и внедрением ковенантов

Положительная связь размера фирмы и внедрения ковенантов

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ГИПОТЕЗ. ГИПОТЕЗА 2

Dependent variable	(1) Covnum	(2) CovnumR	(3) CovnumR
<i>Independent variables</i>			
CovnumE	0.2708*** (0.011)		
dummyE		0.2554* (0.135)	
dummybondE			0.3119*** (0.118)
<i>Control variables</i>			
Maturity	0.0206** (0.009)	0.0252** (0.013)	0.0309** (0.013)
Leverage _{t-1}	0.0020** (0.001)	0.0030** (0.001)	0.0027** (0.001)
Size _{t-1}	0.0554*** (0.019)	0.0779** (0.033)	0.0975*** (0.032)
Growth	0.0513** (0.026)	0.0848** (0.034)	0.0843** (0.037)
dummyrating1	0.1001 (0.066)	0.2766* (0.147)	0.2651* (0.149)
dummyrating2	-0.0022 (0.109)	0.1809 (0.184)	0.1662 (0.190)
Creditspread	0.0543* (0.030)	0.1645** (0.073)	0.1832** (0.073)
MICEX	0.0002 (0.000)	0.0002 (0.000)	0.0003 (0.000)
GDP	0.0080 (0.013)	0.0478 (0.030)	0.0535* (0.031)
Sector	Yes	Yes	Yes
Constant	-2.2531* (1.349)	-7.3838** (3.282)	-8.3565** (3.285)
Observations	299	248	248
Pseudo R ²	0.288	0.0345	0.0318
Wald Chi-test	975.6 (0.000)	52.95 (0.000)	58.53 (0.000)

Основные результаты

Отвержение нулевой гипотезы о совместном равенстве нулю коэффициентов

Держатели облигаций в целом просят о большей защите пакта на внутреннем рынке облигаций, чтобы компенсировать различные меры защиты кредиторов между законодательствами

Что касается контрольных переменных, то полученный результат для оценки, согласуется с теоретической литературой по ковенантной защите

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ГИПОТЕЗ. ГИПОТЕЗА 3

Dependent variable	(1) yield	(2) yield (R)	(3) yield	(4) yield
<i>Independent variables</i>				
Covnum	−0.6007*** (0.107)			
CovnumR		−0.0572 (0.178)		
CovnumE			−0.5993*** (0.093)	
dummybondE				−0.203*** (0.113) −2.473*** (0.587)
<i>Control variables</i>				
Maturity	0.0135 (0.044)	−0.0639* (0.038)	−0.0068 (0.045)	−0.0210 (0.040)
Leverage _{t−1}	0.0086 (0.007)	0.0129** (0.006)	0.0085 (0.006)	0.0089 (0.006)
Size _{t−1}	−0.3336*** (0.109)	−0.2888** (0.113)	−0.3664*** (0.106)	−0.3775*** (0.104)
Growth	−0.0004 (0.187)	0.0073 (0.240)	−0.0805 (0.187)	−0.0871 (0.187)
dummyrating1	0.5595 (0.402)	0.4567 (0.334)	0.2674 (0.387)	0.2589 (0.375)
dummyrating2	1.1424** (0.547)	1.2839*** (0.419)	0.7649 (0.532)	0.7150 (0.519)
Creditspread	0.6159*** (0.194)	0.3698* (0.195)	0.4965** (0.191)	0.4491** (0.186)
MICEX	0.0010 (0.001)	0.0011 (0.001)	0.0009 (0.001)	0.0014 (0.001)
GDP	−0.1813** (0.076)	−0.3402*** (0.082)	−0.2173*** (0.074)	−0.2412*** (0.072)
Sector	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	31.1574*** (8.281)	46.4804*** (8.870)	35.6325*** (8.026)	37.7583*** (7.628)
Observations	299	237	299	299
R ²	0.584	0.657	0.608	0.632
F-test	35.39 (0.000)	30.98 (0.000)	32.62 (0.000)	33.12 (0.000)

Основные результаты

Отвержение нулевой гипотезы о совместном равенстве нулю коэффициентов риска

По мере усиления защиты, предусмотренной ковенантами, общая стоимость долга фирмы уменьшается, что, однако, неверно для российского рынка

Выпуск еврооблигаций оказывает положительное влияние на снижение стоимости финансирования российской фирмы, и это влияние является более значительным и важным с точки зрения влияния защиты еврооблигаций

ВЫВОДЫ

Теоретический аспект

По мере увеличения риска эмиссии возрастает степень ковенантной защиты

Ковенантная защита на внутреннем выпуске выше для фирмы, которая имеет еврооблигации в своем долговом портфеле, чтобы компенсировать различные уровни защиты кредиторов

Отрицательная связь между общей стоимостью облигации и ее ковенантной защитой, и этот эффект является более значительным, если фирма выпустила еврооблигации

Практический аспект

российские фирмы должны больше выпускать на рынке еврооблигаций, что позволит получить значительные выгоды при снижении доходности

необходимость уменьшения информационной асимметрии за счет усиления требований к эмитентами и увеличения прав кредиторов

российские рейтинговые агентства могли бы включить тщательный анализ ковенантной защиты, содержащейся в облигационных займах, в качестве критерия оценки кредитного рейтинга

КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Плюсы	Минусы
Данная статья является одной из первых, анализирующих подобную проблему в России, что, учитывая актуальность в условиях развивающегося рынка, является несомненным толчком для продолжения исследований	Достаточно устаревшие данные (более чем пятилетней давности), что в условиях достаточно быстрого развития как законодательства, так и финансовых институтов может повлиять на выводы.
Многосторонне анализируются детерминанты включения ковенантов, как касающиеся непосредственно характеристик выпуска, так и микроэкономических показателей фирмы, так и макропоказателей инфраструктуры	Авторы нередко упоминают о том, что ковенанты имеют различное влияние на политику фирмы, порой никак не затрагивая её, однако при подсчете индекса ковенантной защиты все виды ковенантов учитываются одинаково, что может исказить выводы о влиянии, например, ковенантов на доходность инструмента
Учет влияния наличия обращающихся бумаг на евробондовом рынке, что позволяет увидеть разницу в развитии институциональной инфраструктуры развития финансового рынка в России и за рубежом и, как следствие, влияние этого фактора на внедрение ковенантов	Несмотря на упоминание о различном влиянии на ковенанты факторов в различных отраслях экономики, не было достаточно исследовано и обосновано это влияние, которое могло бы быть исследовано путем кластеризации фирм по отраслям

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

