

# How firms use corporate bond markets under financial globalization

Juan Carlos Gozzi, Ross Levine, Maria Soledad Martinez Peria, Sergio  
Schmulker (2015)

Journal of Banking & Finance

---

Капичникова Мария, МФР-171

Москва, 2018

## **SDC Platinum database from Thomson Reuters**

- ▶ Развитые и развивающиеся рынки
- ▶ Срок погашения корпоративных облигаций - не ранее, чем через 1 год
- ▶ Период анализа: 1991-2013гг.
- ▶ 143 948 новых выпуска корпоративных облигаций, 18 219 компаний, 101 страна
- ▶ Основные рассматриваемые неценовые характеристики: размер облигационного займа (в долларах США), срок обращения, валюта, тип купонной ставки (постоянный и плавающий)

**Orbis (produced by Bureau van Dijk)** для анализа характеристик фирм, выпускающих облигации только на локальном или только на международном рынке

- ▶ Период анализа: 2003-2011гг.
- ▶ 5 051 компаний, основные характеристики: размер компании, показатели роста, прибыльности и структуры капитала

# 📌 ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

---

Авторы статьи ставят перед собой следующие вопросы:

- ▶ Систематически ли фирмы выпускают облигации на локальном и международном рынке с **разными** неценовыми характеристиками
- ▶ **Ключевые** отличия выбранных неценовых характеристик, объясняются ли эти отличия различиями между фирмами или различиями между рынками
- ▶ **Различаются ли доходности** по облигациям в зависимости от рынка выпуска (сравниваются дох-ти по облигациям, номинированных в долларах США, так как они составили большую часть выборки)
- ▶ Какое влияние оказал **кризис 2008 года**
- ▶ **Ключевые различия** характеристик фирм, выпускающих облигации **только на локальном** или **только на иностранном** рынке

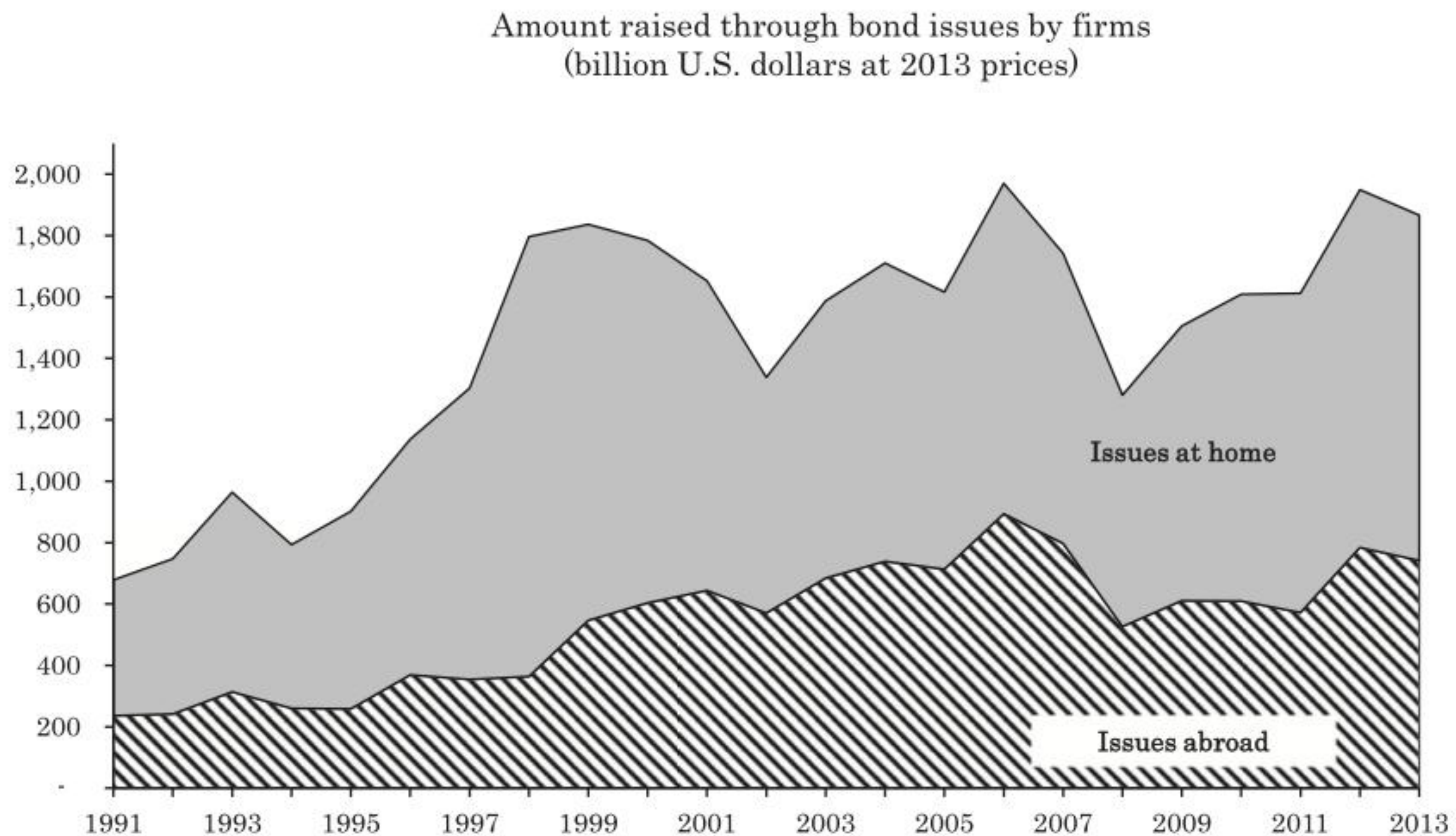
## ПРОШЛЫЕ РАБОТЫ

---

- ▶ В мире с абсолютно интегрированными рынками все равно, где компания выпускает облигации (Japelli and Pagano, 2010).
- ▶ Например, налоги и законы могут препятствовать покупке бумаг вне локального рынка (Lewis, 1999; Karolyi and Stulz, 2003; Cameron et al., 2007), а также ассиметрия информации (Bae et al., 2008)
- ▶ Различные предпочтения инвесторов, их горизонт инвестирования и т.д. (Kim and Stulz, 1988)
- ▶ Влияние маркет-мейкеров на рынке (их специализация на определенных бумагах) (Pagano and von Thadden, 2004)

# ОПИСАТЕЛЬНЫЕ СТАТИСТИКИ

*Рынок облигаций вырос и стал более интернализированным, однако облигационные займы на локальном рынке продолжают составлять большую часть*



# ОПИСАТЕЛЬНЫЕ СТАТИСТИКИ

	Developed Countries			Developing Countries		
	Composition of issues at home (%)	Composition of issues abroad (%)	% Abroad	Composition of issues at home (%)	Composition of issues abroad (%)	% Abroad
<i>Issue size (amount raised per issue)</i>						
Size below 40 million U.S. dollars	30.1	13.7	15.7	57.1	6.9	2.2
Size between 40 and 100 million U.S. dollars	17.1	18.2	30.4	20.5	17.9	14.2
Size between 100 and 250 million U.S. dollars	24.5	28.2	32.1	15.2	37.3	31.8
Size above 250 million U.S. dollars	28.4	40.0	36.7	7.3	37.9	49.7
<i>Maturity</i>						
Short term	39.4	32.5	25.3	43.4	23.4	9.3
Medium term	45.3	54.1	33.0	47.3	66.4	21.0
Long term	15.3	13.4	26.5	9.4	10.2	17.0
<i>Currency denomination</i>						
Domestic currency	95.4	36.3	13.5	91.3	4.6	0.9
Foreign currency	4.6	63.7	85.1	8.7	95.4	67.5
<i>Currency denomination of foreign currency issues</i>						
U.S. dollar	28.7	35.4	87.5	99.4	84.1	63.7
British pound	3.9	7.6	91.7	0.0	0.5	100.0
Japanese yen	21.2	6.1	61.9	0.0	1.9	100.0
Swiss franc	1.4	10.1	97.6	0.0	1.4	100.0
Euro	27.8	14.4	74.7	0.1	5.2	98.7
Other	16.9	26.5	89.9	0.4	6.9	97.1
<i>Rate type</i>						
Fixed rate	72.2	64.3	26.8	72.7	88.4	18.7
Floating rate	27.8	35.7	34.6	27.3	11.6	7.5
Total number of issues	88,587	36,430	29.1	15,918	3,013	15.9

- ▶ Объемы выпуска на локальном рынке меньше на обоих рынках
- ▶ Срок обращения облигаций, выпущенных на локальном рынке, меньше (особенно для развивающихся стран)
- ▶ Большинство облигационных займов на иностранном рынке номинированы в иностранной валюте, на локальном - в национальной
- ▶ Самая распространенная валюта на обоих рынках - доллар США
- ▶ Доля облигаций с фиксированной ставкой больше на локальном рынке в случае развитых стран, в случае развивающихся - обратная ситуация

# РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ

---

1 наблюдение = 1 выпуск облигаций (если компания выпускает одновременно облигации на двух разных рынках - 2 наблюдения)

В случае дочерних компаний - рассматривалась «национальность» дочерней, а не материнской компании

## Основные параметры регрессии:

- ▶ Issue size - логарифм объема выпуска в ценах 2013 (\$)
- ▶ Maturity - количество лет
- ▶ Dummy for currency - 1, в иностранной валюте  
0, иное
- ▶ Dummy for rate - 1, плавающая ставка купона  
0, иное
- ▶ Dummy for bond issue - 1, abroad  
0, иное

# РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА (1991-2013)

Dependent variable	Mean			Regression coefficient on issue abroad dummy, controlling for			
	Issues at home	Issues abroad	Difference	Country-year dummies	Country-year dummies + issue size	Firm fixed effects and country-year dummies	Firm fixed effects and country-year dummies + issue size
	(1)	(2)	(3) = (2) - (1)	(a)	(b)	(c)	(d)
<i>Developed countries</i>							
Issue size (amount raised per issue)	222.1	317.4	95.38*** [5.997]	0.168** [2.340]		0.033 [0.425]	
Maturity (years)	5.87	5.50	-0.38 [1.319]	-0.706*** [5.851]	-0.710*** [5.861]	-0.362** [2.141]	-0.358** [2.116]
Foreign currency denominated	0.05	0.64	0.59*** [25.198]	0.567*** [29.753]	0.569*** [29.505]	0.556*** [20.920]	0.557*** [20.636]
Floating rate	0.28	0.36	0.08*** [3.474]	-0.017 [1.034]	-0.020 [1.198]	-0.070*** [2.788]	-0.071*** [2.759]
No. of observations	88,587	36,430					
No. of firms	9,774	4,799					
<i>Developing countries</i>							
Issue size (amount raised per issue)	80.1	289.2	209.09*** [21.349]	1.414*** [26.353]		0.920*** [12.921]	
Maturity (years)	5.30	6.03	0.73*** [3.338]	0.751*** [4.614]	-0.089 [0.493]	0.557* [1.893]	0.493* [1.673]
Foreign currency denominated	0.09	0.95	0.87*** [48.232]	0.862*** [78.211]	0.849*** [75.591]	0.791*** [28.232]	0.780*** [27.586]
Floating rate	0.27	0.12	-0.16*** [7.063]	-0.298*** [18.478]	-0.293*** [17.908]	-0.239*** [7.199]	-0.237*** [7.145]
No. of observations	15,918	3,013					
No. of firms	4,136	1,496					

## Выводы:

1. В развитых и развивающихся странах различия между неценовыми характеристиками значимы
2. Для развитых стран необходимо учесть фиксированные эффекты фирм
3. В развитых - объем выпуска на иностранном рынке больше, срок погашения меньше, выпущены скорее в иностранной валюте и с фиксированной ставкой купона



*Регрессия была переоценена только для тех компаний, которые выпускают облигации на обоих рынках - рез-ты не поменялись*



# РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА (ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА)

## Выводы:

1. В развитых странах выпуск облигаций в иностранной валюте стал менее вероятен после кризиса, чем до него; объем выпуска после кризиса также уменьшился; ставка купона по прежнему остается фиксированной при выпуске на иностранном рынке
2. В развивающихся странах выводы практически не поменялись, только значимость некоторых результатов пропала

	All firms				Only firms that issue bonds at home and abroad				Only firms that issue bonds at home and abroad – issues after internationalization			
	Controlling for firm fixed effects and country-year dummies											
	Issue size (amount raised per issue)	Maturity (years)	Foreign currency denominated	Floating rate	Issue size (amount raised per issue)	Maturity (years)	Foreign currency denominated	Floating rate	Issue size (amount raised per issue)	Maturity (years)	Foreign currency denominated	Floating rate
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<i>Developed countries</i>												
Issue abroad dummy (1)	0.149** [2.372]	-0.452** [2.535]	0.571*** [21.84]	-0.070 [2.552]	0.152** [2.440]	-0.468*** [2.669]	0.571*** [22.29]	-0.070 [2.598]	0.149** [2.203]	-0.452** [2.330]	0.579*** [21.09]	-0.078*** [2.681]
Issue abroad dummy* After 2008 (2)	-0.662*** [3.399]	0.515 [1.383]	-0.085** [2.555]	-0.003 [0.0883]	-0.707*** [3.662]	0.588 [1.551]	-0.086** [2.449]	-0.012 [0.325]	-0.730*** [3.748]	0.509 [1.270]	-0.086** [2.313]	-0.016 [0.407]
No. of observations	125,017	125,017	125,017	125,017	64,701	64,701	64,701	64,701	52,838	52,838	52,838	52,838
No. of firms	12,931	12,931	12,931	12,931	1,642	1,642	1,642	1,642	1,364	1,364	1,364	1,364
Issue abroad – After 2008 [(1) + (2)] (3)	-0.513** [6.32]	0.063 [0.03]	0.486*** [157.50]	-0.073** [4.21]	-0.555*** [7.78]	0.120 [0.12]	0.485*** [154.60]	-0.083** [5.79]	-0.581*** [8.18]	0.057 [0.02]	0.493*** [147.10]	-0.094*** [6.79]
<i>Developing countries</i>												
Issue abroad dummy (1)	0.910*** [10.00]	0.135 [0.416]	0.776*** [21.24]	-0.257*** [5.503]	0.916*** [9.070]	0.153 [0.448]	0.755*** [17.71]	-0.273*** [5.337]	0.962*** [7.706]	-0.164 [0.380]	0.710*** [12.22]	-0.222*** [3.290]
Issue abroad dummy* After 2008 (2)	0.022 [0.193]	0.972** [2.058]	0.036 [0.830]	0.042 [0.789]	0.019 [0.148]	0.585 [1.178]	0.058 [1.121]	0.111* [1.842]	0.037 [0.233]	0.262 [0.413]	0.096 [1.397]	0.101 [1.289]
No. of observations	18,931	18,931	18,931	18,931	3,259	3,259	3,259	3,259	2,337	2,337	2,337	2,337
No. of firms	5,288	5,288	5,288	5,288	344	344	344	344	245	245	245	245
Issue abroad – After 2008 [(1) + (2)] (3)	0.932*** [104.20]	1.107** [6.57]	0.812*** [588.50]	-0.215*** [37.08]	0.935*** [96.87]	0.738 [2.63]	0.813*** [545.50]	-0.162*** [22.03]	0.999*** [74.39]	0.098 [0.03]	0.806*** [305.70]	-0.121*** [7.94]

# РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

- ▶ Сравниваются доходности по облигациям, номинированных в долларах США, так как они составили большую часть выборки
- ▶ Предыдущие регрессии были переоценены, результаты сохранились
- ▶ Спред доходности рассчитывается как разница между доходностью к погашению корпоративной облигации и risk-free облигации с тем же сроком обращения)

	Dependent variable: Bond yield spread at issue					
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Issue abroad dummy	-9.493 [0.962]	-7.902 [1.400]	-9.798* [1.834]	-14.162*** [3.116]	-15.260*** [3.573]	-15.967*** [3.698]
Issue rated CCC- to CCC+ dummy		481.642*** [17.770]	472.986*** [17.045]		300.376*** [9.496]	291.939*** [8.784]
Issue rated B- to B+ dummy		364.364*** [51.627]	354.333*** [49.836]		187.895*** [10.428]	180.846*** [9.898]
Issue rated BB- to BB+ dummy		187.695*** [8.479]	184.088*** [8.727]		95.571*** [5.226]	95.284*** [5.115]
Issue rated BBB- to BBB+ dummy		65.840*** [12.282]	60.614*** [13.133]		38.345*** [7.224]	36.037*** [6.765]
Issue rated A- to A+ dummy		23.770*** [5.110]	20.868*** [5.071]		3.372 [1.152]	1.557 [0.552]
Issue not rated dummy		29.532*** [5.581]	35.090*** [6.588]		7.064 [1.337]	7.533 [1.463]
Log of issue size			3.690*** [3.315]			2.149*** [2.918]
Issue maturity			2.354*** [12.181]			1.679*** [11.584]
Subordinated issue dummy			24.017*** [6.645]			27.186*** [7.070]
Country-year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm-level fixed effects	No	No	No	Yes	Yes	Yes
No. of observations	35,328	35,327	35,327	35,328	35,327	35,327
No. of firms	5,894	5,894	5,894	5,894	5,894	5,894

- ▶ Зависимая переменная - спред доходности
- ▶ Отрицательный коэффициент при дамми - выпуски на иностранном рынке имеют меньше спред доходности

# РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

- ▶ Рассматриваются фирмы, выпускающие облигации либо только на локальном рынке, либо только на иностранном
- ▶ Размер компаний, выпускающих облигации на иностранных рынках, намного больше (активы, количество сотрудников)
- ▶ Темпы роста отличаются не сильно
- ▶ Leverage у компаний, выпускающих облигации на иностранных рынках, больше

	Developed countries			Developing countries		
	Domestic bond issuers (1)	Foreign bond issuers (2)	Difference in medians (3) = (2) – (1)	Domestic bond issuers (4)	Foreign bond issuers (5)	Difference in medians (6) = (5) – (4)
Total assets	877,088	1,639,760	762,672*** [103.157]	751,131	959,490	208,359*** [6.095]
Number of employees	1,618	3,046	1,428*** [69.025]	2,381	3,350	969*** [9.304]
Total assets growth (%)	3.46	3.69	0.23 [0.341]	13.16	12.22	-0.94* [0.317]
Number of employees growth (%)	1.90	1.78	-0.13 [1.748]	3.58	3.43	-0.15 [0.032]
Leverage (%)	57.91	63.75	5.84*** [65.594]	59.01	61.04	2.03*** [1.083]
ROA (%)	3.53	3.63	0.10 [8.973]	5.12	4.15	-0.97*** [4.747]
Firm age	26	25	-1* [0.406]	20	25	5*** [18.352]
No. of observations	14,465	7,154		5,754	2,339	
No. of firms	2,334	1,452		858	407	

# ВЫВОДЫ

---

1. На развитых и развивающихся рынках для облигаций, выпускаемых компаниями на иностранных, а не локальных рынках, характерны: большой объем выпуска, иностранная валюта и фиксированная ставка купона
2. Данные различия не вызваны отличиями фирм (выпускает ли только на локальном или только на международном рынке)
3. Результаты применимы и для финансово интегрированных стран
4. Кризис 2008 года оказал влияние на различия неценовых характеристик бумаг:
5. Доходность к погашению для облигаций, выпущенных на внешнем рынке, меньше (различные расходы по привлечению займов)