



# **«ЗЕЛЕННЫЕ» ОБЛИГАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

Сергей Смирнов / [smirbox@gmail.com](mailto:smirbox@gmail.com) / ORCID: 0000-0003-4392-7861

# «Зеленые» облигации адаптированы для привлечения финансирования на экологические инвестиционные проекты

Отличия от стандартных облигаций

**1**

**Целевое использование средств на экологические проекты**  
список проектов определяется таксономиями

**2**

**Отслеживание аллокации средств на проекты**  
использование отдельных расчетных счетов

**3**

**Внешняя верификация**  
получение заключения от независимой стороны

**4**

**ESG-отчетность**  
где оценивается экологический эффект от инвестиций



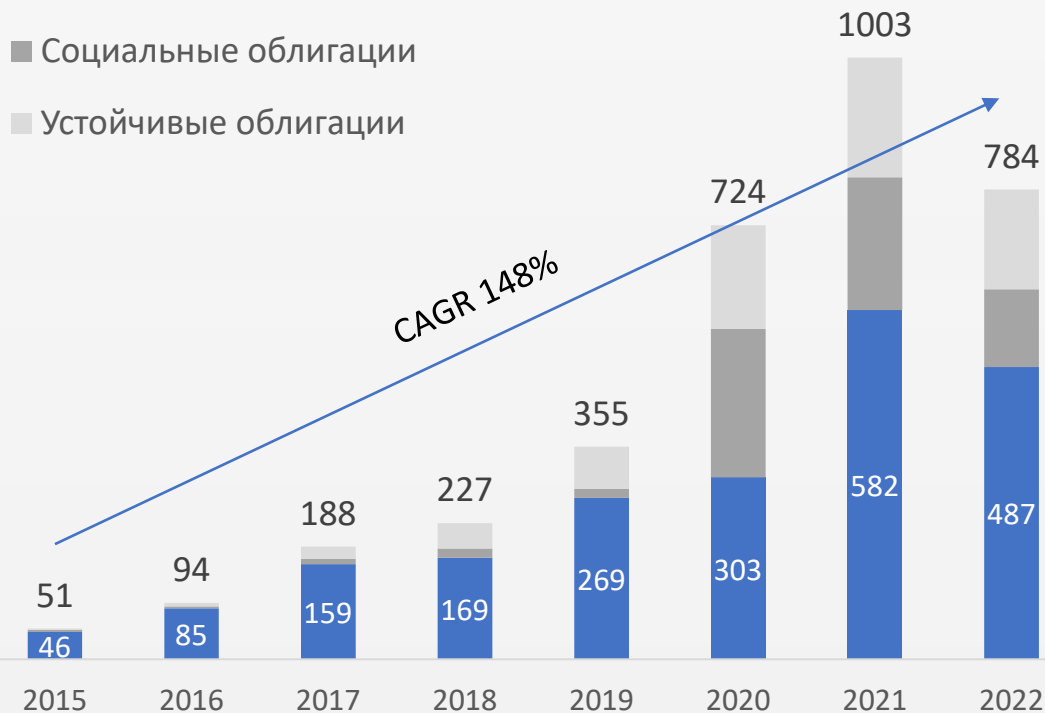
Снижение ставки «зеленых» облигаций по сравнению с другими долговыми инструментами за счет повышенного спроса позволит более эффективно финансировать экологические проекты

# «Зеленые» облигации становятся ключевым инструментом финансирования экологических проектов в мире

## Привлечение ESG-финансирования растет, «зеленые» облигации – основной инструмент

(годовой объем выпуска, USD млрд)

- Зеленые облигации
- Социальные облигации
- Устойчивые облигации



Источники: Bloomberg NEF, Bloomberg L.P.

## Ключевой драйвер – рост количества ответственных инвесторов

■ Общая сумма активов под управлением, трлн долл.

○ Количество подписантов UN PRI<sup>1</sup>

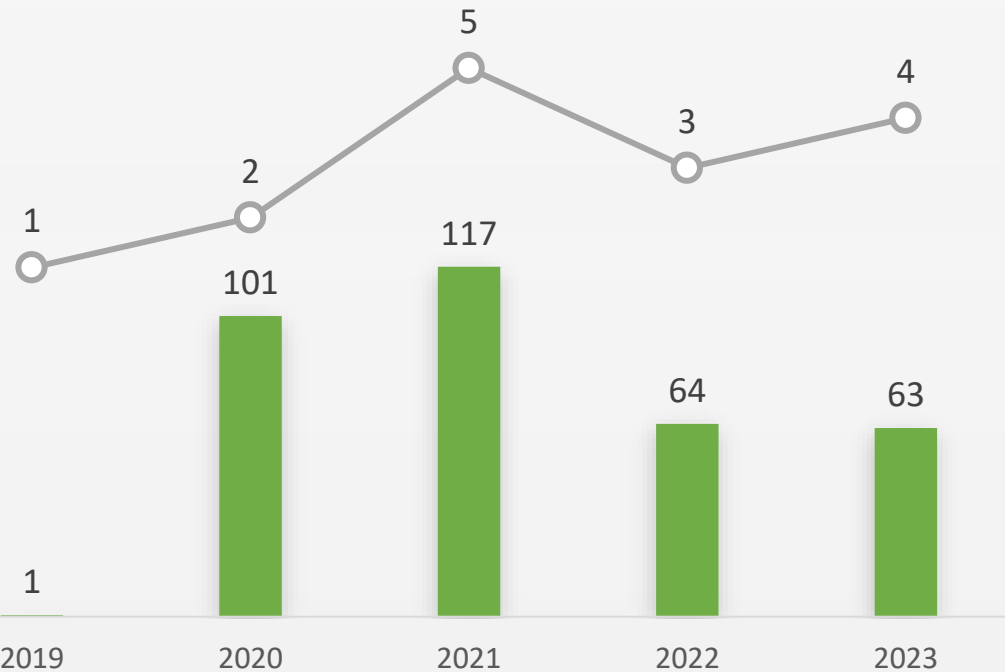


Источники: UNPRI, GSI Alliance

# Российский рынок «зеленых» облигаций формируется и имеет перспективы кратного роста до уровней развитых рынков

## Объем размещений «зеленых» бондов на российском рынке остается небольшим

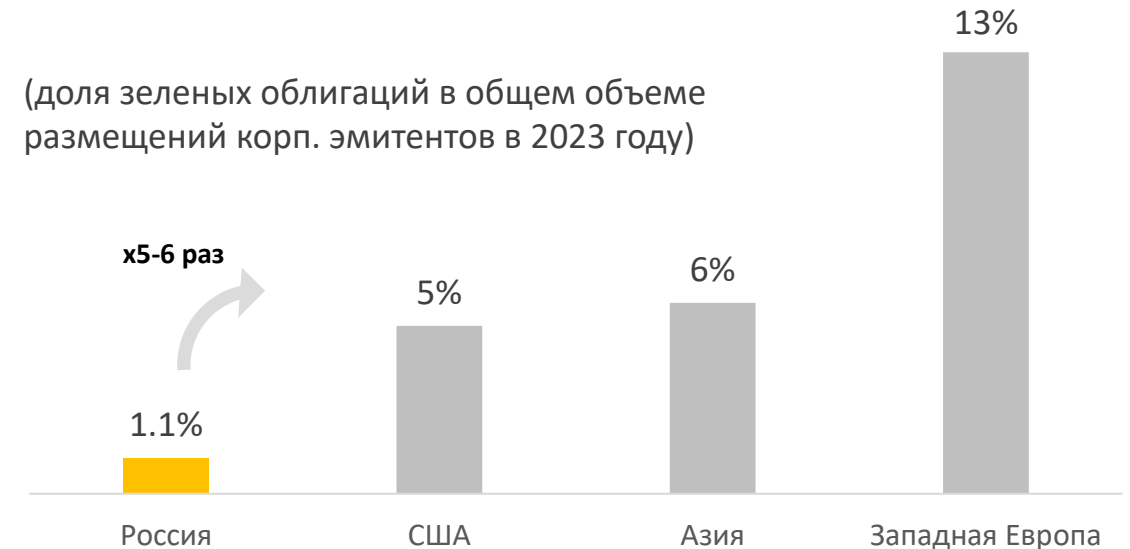
■ Объем размещения зеленых облигаций, млрд руб.  
○ Кол-во зеленых облигаций, шт



Источники: Cbonds, МосБиржа, анализ автора

## Сформировался существенный потенциал роста популярности инструмента

(доля зеленых облигаций в общем объеме размещений корп. эмитентов в 2023 году)



Источники: Cbonds, анализ автора

- Устойчивое развитие - важный аспект государственной повестки
- Инфраструктура рынка соответствует международной
- Банк России внедряет ESG-принципы в российские банки

# Для роста инвестиций в экологические проекты требуется решение вопросов ценообразования «зеленых» бондов



## Эмитенты

Оценивают целесообразность инвестиций в инфраструктуру «зеленых» бондов  
(фокус работы)

Позволяет ли выпуск «зеленых» облигаций снизить ставку? На сколько?

Нужно ли получать ESG-рейтинг? Как это влияет на ставку?

Нужно ли соответствовать принципам ICMA? Как это влияет на ставку?



## Инвесторы

Позволяет ли выпуск «зеленых» облигаций снизить риски портфеля?

На сколько это позволит снизить ожидания по ставке?

# Результаты исследований эффекта снижения ставки по «зеленым» облигациям противоречивы

Результаты исследований разницы ставок «зеленых» и стандартных облигаций

Работа, авторы	Данные	Разница в % «зеленых» и стандартных облигаций*
Pietsch и Salakhova (2022)	Данные вторичного рынка облигаций ЕС	● «Зеленый дисконт» на 4-22 б.п.
Емец (2020)	Выборка из 318 зеленых и 1 695 обычных облигаций	● «Зеленый дисконт» на 47 б.п.
Gianfrate и Peri (2019)	Данные вторичного рынка европейских облигаций 2013-17	● «Зеленый дисконт» на 20 б.п.
Barclays (2015)	Данные вторичного рынка еврооблигаций за 2014-15 г	● «Зеленый дисконт» на 17 б.п.
Sheng и др. (2021)	Данные первичного китайского рынка облигаций	● «Зеленый дисконт» на 8 б.п.
Zerbib (2019)	Данные по USD и EUR облигациям за 2013-2017 г	● Разница несущественна
HSBC (2016)	Данные первичного рынка еврооблигаций США 2015-16 г	● Разница несущественна
Climate bond initiative (2017)	Данные первичного рынка США и еврооблигаций 2016-17 г	● Разница несущественна
Karpf and Mandel (2018)	Данные вторичного рынка муни-облигаций США 2010-16 г	● «Зеленая премия» на 8 б.п.
М.Л. Дорофеев (2020)	Данные первичного рынка еврооблигаций за 2007-19 г	● «Зеленая премия» до 12 б.п.

\* «зеленый» дисконт = ставка по «зеленым» облигациям ниже, «зеленая премия» = ставка по «зеленым» облигациям выше, чем по стандартным облигациям

# ... а факторы их ценообразования изучены не в полной мере

## ФАКТОРЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ОБЛИГАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ



## ФАКТОРЫ К ИЗУЧЕНИЮ



ESG-рейтинг

«Зеленый» статус

Соответствие принципам ICMA

# В работе сформировано 6 элементов научной новизны, касающихся ценообразования «зеленых» облигаций

**1** Снижение стоимости привлечения долга компаниями способствует увеличению объема инвестиций в экологические проекты

снижение %  
фондирования  
**1%** → **12%**  
Рост ESG  
инвестиций

**2** «Зеленые» облигации позволяют привлекать средства дешевле стандартных инструментов

снижение ставки  
**0.35% р.а.**

**3** Снижение ставки зависит от доли ответственных инвесторов и экологической полезности

теоретическая модель  
$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) + e \frac{c_2}{c_1 + c_2}$$

**4** Меппинг ESG-рейтингов позволяет решить проблему сопоставимости провайдеров

Предложен меппинг ESG-рейтингов от крупнейших провайдеров

**5** Получение ESG-рейтинга позволяет усилить снижение ставки по «зеленым» облигациям

снижение ставки  
**0.57% р.а.**  
для эмитентов с высоким ESG-рейтингом

**6** Снижение ставки достигается при условии соответствия выпуска принципам GBP ICMA

<b>Снижение %</b> существенно при соответствии ICMA	<b>Снижение %</b> НЕсущественно при НЕ соответствии ICMA
--	---





**1**

**Снижение стоимости долга  
компаниями увеличению объема  
инвестиций в экологические проекты**

# Снижение фондирования на 1% ведет к росту экологических инвестиций на 12% (1/2)

- Снижение стоимости долга положительно и статистически значимо влияет на объем инвестиций в экологические проекты

## 1 Гипотеза

## 2 Метод

$$ENV_i = const + \beta_1 \times POLLUT_i + \beta_2 \times COST\_DEBT_i + \sum_{m=1}^2 \beta_m \times IND_{mi} + \varepsilon_i$$

- Отрицательный устойчивый коэффициент B2 подтвердит гипотезу
- ENV – относительный объем расходов и инвестиций в окружающую среду
- POLLUT – объем вредных выбросов в воздух (в тоннах) на единицу выручки (в млрд руб.)
- COST\_DEBT – стоимость привлечения долга компании (в % годовых)
- IND – dummy-переменная, отражающие отрасль эмитента: 1 = «Телеком», 2=«Строительство» (остальные производственные отрасли упущены для избежания мультиколлинеарности)

# Снижение фондирования на 1% ведет к росту экологических инвестиций на 12% (2/2)

3

Результат

Dependent variable:		
	G-spread	
	(1)	(2)
POLLUT	0.010*** (0.002)	0.012*** (0.002)
COST_DEBT	-0.124** (0.060)	-0.115* (0.063)
Industry_Telecom	-0.011** (0.004)	
Industry_Development	-0.010** (0.004)	
Statistics		
Observations	85	85
R <sup>2</sup>	0.408	0.324
Adjusted R <sup>2</sup>	0.379	0.308
Residual Std. Error	0.010 (df = 80)	0.010 (df = 82)
F Statistic	13.795*** (df = 4; 80)	19.665*** (df = 2; 82)

The background features several sets of concentric circles in a light gray color, scattered across the light blue background. The circles vary in size and are positioned in the top-left, top-right, and bottom-right areas.

**2**

**«Зеленые» облигации позволяют  
привлечь средства дешевле  
стандартных инструментов**



## 1

### Гипотеза

- «Выпуски «зеленых» облигаций имеют более низкий кредитный спрэд по сравнению со стандартными облигациями»

## 2

### Метод

$$g_i = const + \beta_1 \times green_i + \beta_2 \times crisis_i + \beta_3 \times dur_i + \sum_{k=1}^{19} \beta_k \times rtg_{ki} + \sum_{m=1}^2 \beta_m \times ind_{mi} + \varepsilon$$

- Отрицательный устойчивый коэффициент  $\beta_1$  подтвердит гипотезу
- $G$  – кредитный спрэд по выпуску при размещении (G-спрэд или MS-спрэд)
- Const – оценочный кредитный спрэд для AAA-эмитента при прочих равных
- Green – dummy-переменная, равная 1, если выпуск «зеленый»
- Crisis – dummy-переменная, равная 1, для выпусков, выпущенных в период пандемии
- Dur – дюрация выпуска при размещении, лет
- Rtg – набор 19 dummy-переменных, одна из которых равна 1 в соответствии с рейтингом
- Ind - набор dummy-переменных, обозначающих финансовый сектор и институты развития



# Эмпирически выявлен дисконт в ставке на 0.35% (2/2)

## 3

### Результат

В таблице отражены  
лишь наиболее  
репрезентативные  
переменные

Dependent variable:			
	G-spread		MS-spread
	(1)	(2)	(3)
<b>GREEN</b>	-33.785*** (8.627)	-35.023*** (8.619)	-33.462*** (8.679)
<b>COVID_CRISIS_PHASE_1</b>	137.898*** (4.641)	138.554*** (4.633)	136.732*** (4.670)
<b>DURATION</b>	-0.167 (0.287)	-0.041 (0.285)	2.752*** (0.289)
<b>RTG_SCORE_18 (AA)</b>	23.116* (12.258)	18.511 (12.131)	28.909** (12.333)
<b>RTG_SCORE_19 (AA+)</b>	14.213 (14.540)	11.908 (14.470)	21.961 (14.629)
<b>Financial Institution</b>	-8.792*** (2.989)		-8.360*** (3.009)
<b>Development Bank</b>	8.904 (7.390)		6.396 (7.444)
<b>Constant</b>	46.096*** (3.614)	46.292*** (3.143)	20.481*** (3.637)
Statistics			
<b>Observations</b>	10,159	10,159	10,151
<b>R<sup>2</sup></b>	0.669	0.669	0.673
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0.669	0.668	0.672
<b>Residual Std. Error</b>	118.096 (df = 10132)	118.147 (df = 10134)	118.813 (df = 10124)
<b>F Statistic</b>	789.223*** (df = 26; 10132)	853.801*** (df = 24; 10134)	802.418*** (df = 26; 10124)

# Размещения российских «зеленых» бондов подтверждают снижение ставок, но выборка мала

Рыночные выпуски «зеленых» облигаций с фиксированной ставкой на российском рынке

Бумага	Дата книги	Дюрация, лет <sup>1</sup>	YTW <sup>2</sup> , % год.	Кредитный рейтинг <sup>1</sup>	G-спред <sup>1</sup> , б.п.	Модельный <sup>3</sup> G-спред, б.п.	Премия, б.п.
Гарант-Инвест, 001P-06	13.12.2019	2.6	12.01%	BBB	620	629	● -10
Гарант-Инвест, 002P-02	22.12.2020	2.6	10.38%	BBB	552	646	● -94
г. Москва, 74	25.05.2021	5.6	7.52%	AAA	69	53	● 16
Атомэнергопром, 001P-01	22.06.2021	4.2	7.64%	AAA	74	79	● -5
Синара-ТМ, 001P-02	21.07.2021	4.1	8.89%	A	203	258	● -55
Сбербанк России, 002P-01	09.11.2021	1.9	8.99%	AAA	56	53	● 3
КАМАЗ, БО-П09	19.11.2021	1.8	10.11%	A+	149	245	● -96
ВЭБ.РФ, ПБО-002P-33	14.07.2022	4.0	10.46%	AAA	168	160	● 8
Атомэнергопром, 001P-02	29.11.2022	2.7	9.15%	AAA	89	139	● -50
Банк ДОМ.РФ, 001P-01	15.02.2023	1.9	9.94%	AA	157	189	● -32
Газпромбанк, 005P-01P	23.11.2023	2.5	13.37%	AA+	157	165	● -8
				<b>Итого</b>	● <b>8 из 11</b>	<b>Средняя</b>	● <b>-29</b>

Примечания: 1) по состоянию на дату прайсинга сделки (дата сбора заявок); 2) эффективная доходность к ближайшему событию (оферта или погашение) на дату сбора заявок, 3) G-спред рассчитанный по выборке российских облигаций на основе модели, используемой в гипотезе 1

The background features several sets of concentric circles in a light gray color, scattered across the light blue background. One large, dark blue number '3' is positioned on the left side of the slide.

**3**

**Снижение ставки зависит от доли  
ответственных инвесторов и  
экологической полезности**





# Преобразованная теоретическая модель указывает на дисконт в ставке «зеленых» облигаций

## Ценообразование в стандартной модели CAPM

Задача максимизации полезности:

$$U_1 = w'_1(r - r_f) - w'_1 \frac{a}{2} \Sigma; U_1 \rightarrow \max$$



Доходность рискового актива (корп. облигации):

$$r = r_f + \frac{r_m - r_f}{\sigma_m^2} \Sigma w_m = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

## Ценообразование в модели CAPM с учетом ответственных инвесторов

Положительная полезность от позитивного импакта на природу

$$U_2 = w'_2(r - r_f) + w'_2 e - w'_2 \frac{a}{2} \Sigma; U_2 \rightarrow \max$$



$$r = r_f + \frac{r_m - r_f}{\sigma_m^2} \Sigma w_m = r_f + \beta(r_m - r_f) - e \frac{c_2}{c_1 + c_2}$$

(«зеленый дисконт»)

- Чем лучше экологическое влияние, тем ниже доход
- Чем больше ответственных инвесторов, тем ниже доход



**4**

**Меппинг ESG-рейтингов позволяет  
решить проблему сопоставимости  
провайдеров**

# Предложен мэппинг ESG-рейтингов, позволяющий решить проблему их сопоставимости

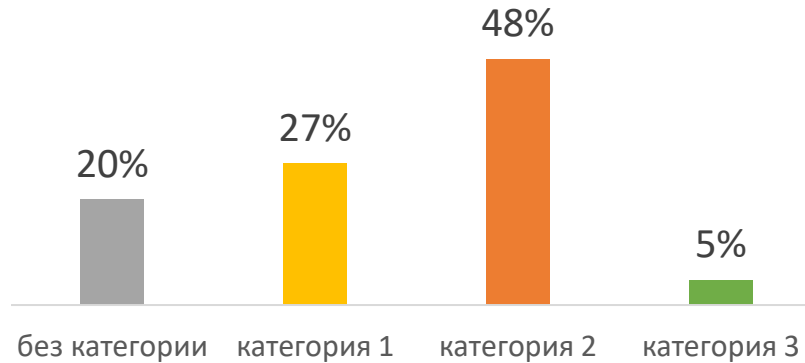
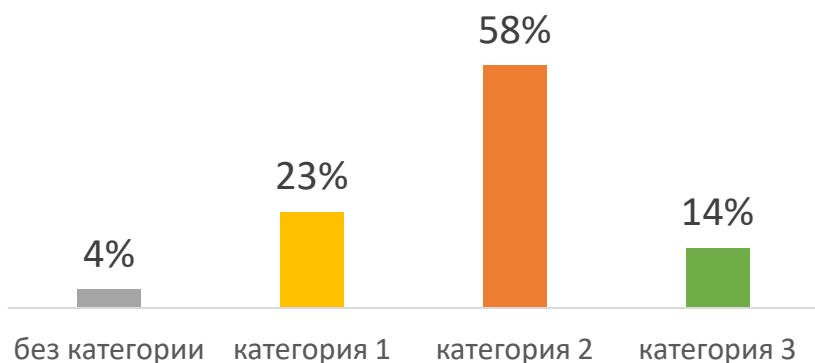
Предложен следующий мэппинг ESG-рейтингов в конечные категории

ESG-rating (Sust.)	ESG-rating (MSCI)	ESG-rating (S&P)	ESG-rating (Bloomberg)	ESG-rating (CDP)	Итоговый ESG Score	Категория ESG
100	AAA	100	100	8	10	<b>3</b> ESG-лидеры
90	AAA	90	90	8	9	
80	AA	80	80	8	8	
70	A	70	70	7	7	<b>2</b> ESG-адепты
60	BBB	60	60	6	6	
50	BB	50	50	5	5	
40	B	40	40	4	4	<b>1</b> ESG-аутсайдеры
30	CCC	30	30	3	3	
20	CC	20	20	2	2	
10	C	10	10	1	1	
0	C	0	0	0	0	

Наибольшая доля приходится на 2ю категорию, образуя близкое к «нормальному» распределение

(распределение эмитентов «зеленых» облигаций в выборке)

(распределение всех эмитентов в выборке)





**5**

**Получение ESG-рейтинга позволяет  
усилить снижение ставки по  
«зеленым» облигациям**



# Эмпирически выявлено снижение ставки «зеленых» облигаций с высоким ESG-рейтингом на 0.57% (1/2)

## 1

### Гипотеза

- Наличие публичного ESG-рейтинга позволяет эмитенту снизить доходность (кредитный спрэд) по «зеленым» облигациям
- Наличие публичного ESG-рейтинга позволяет эмитенту снизить доходность (кредитный спрэд) по **всем** облигациям

## 2

### Метод

$$g_i = const + \sum_{l=1}^3 \beta_l \times green_i \times esgr_{li} + \beta_1 \times crisis_i + \beta_2 dur_i + \sum_{k=1}^{19} \beta_k \times rtg_{ki} + \sum_{m=1}^2 \beta_m \times ind_{mi} + \varepsilon_i$$

- Отрицательный значимый коэффициент  $\beta_1$  перед рейтингом **высшей категории** подтвердит гипотезу
- $G$  – кредитный спрэд по выпуску при размещении (G-спрэд или MS-спрэд)
- $Const$  – оценочный кредитный спрэд для AAA-эмитента при прочих равных
- $Green$  – dummy-переменная, равная 1, если выпуск «зеленый»
- $Esgr$  – набор dummy-переменных, одна из которых равна 1 в соответствии с категорией ESG-рейтинга
- $Crisis$  – dummy-переменная, равная 1, для выпусков, выпущенных в период пандемии
- $Dur$  – дюрация выпуска при размещении, лет
- $Rtg$  – набор 19 dummy-переменных, одна из которых равна 1 в соответствии с рейтингом
- $Ind$  – набор dummy-переменных, обозначающих финансовый сектор и институты развития

# Эмпирически выявлено снижение ставки «зеленых» облигаций с высоким ESG-рейтингом на 0.57% (2/2)

3

## Результат

В таблице отражены лишь наиболее репрезентативные переменные

Dependent variable: G-spread			
	(1)	(2)	(3)
GREEN	-31.785*** (8.627)		-27.109*** (8.636)
GREEN_AND_ESG_SCORE_NR		-41.251 (27.935)	
GREEN_AND_ESG_SCORE_1		-14.178 (17.744)	
GREEN_AND_ESG_SCORE_2		-35.506*** (11.577)	
GREEN_AND_ESG_SCORE_3		-57.349*** (24.245)	
ESG_SCORE_1			-26.100*** (3.821)
ESG_SCORE_2			-17.006*** (3.922)
ESG_SCORE_3			-49.465*** (6.085)
COVID_CRISIS_PHASE_1	137.898*** (4.641)	137.894*** (4.641)	138.787*** (4.626)
ISSUE_DURATION	-0.167 (0.287)	-0.184 (0.288)	0.024 (0.287)
RTG_SCORE_19 (AA+)	14.213 (14.540)	16.031 (14.602)	22.012 (14.639)
Constant	46.096*** (3.614)	45.678*** (3.625)	52.583*** (3.716)
Statistics			
Observations	10,159	10,159	10,159
Adjusted R <sup>2</sup>	0.669	0.669	0.671
F Statistic	789.223***	707.605***	716.442***



# На российском рынке ESG-рейтинг помогает снижать ставку, но выборка мала

Рыночные выпуски «зеленых» облигаций с фиксированной ставкой на российском рынке

Бумага	Дата книги	Дюрация, лет <sup>1</sup>	YTW <sup>2</sup> , % год.	Кредитный рейтинг <sup>1</sup>	G-спред <sup>1</sup> , б.п.	Модельный <sup>3</sup> G-спред, б.п.	Премия, б.п.	ESG-категория
Гарант-Инвест, 001P-06	13.12.2019	2.6	12.01%	BBB	620	629	-10	-
Гарант-Инвест, 002P-02	22.12.2020	2.6	10.38%	BBB	552	646	-94	-
г. Москва, 74	25.05.2021	5.6	7.52%	AAA	69	53	16	-
Атомэнерго, 001P-01	22.06.2021	4.2	7.64%	AAA	74	79	-5	-
Синара-ТМ, 001P-02	21.07.2021	4.1	8.89%	A	203	258	-55	-
Сбербанк, 002P-01	09.11.2021	1.9	8.99%	AAA	56	53	3	-
КАМАЗ, БО-П09	19.11.2021	1.8	10.11%	A+	149	245	-96	-
ВЭБ.РФ, ПБО-002P-33	14.07.2022	4.0	10.46%	AAA	168	160	8	-
Атомэнерго, 001P-02	29.11.2022	2.7	9.15%	AAA	89	139	-50	3
Банк ДОМ.РФ, 001P-01	15.02.2023	1.9	9.94%	AA	157	189	-32	3
Газпромбанк, 5P-01P	23.11.2023	2.5	13.37%	AA+	157	165	-8	-
<b>Средняя премия для компаний с ESG-рейтингом в категории «3»</b>							<b>-41</b>	
<b>Средняя премия для компаний без ESG-рейтинга</b>							<b>-14</b>	

Примечания: 1) по состоянию на дату прайсинга сделки (дата сбора заявок); 2) эффективная доходность к ближайшему событию (оферта или погашение) на дату сбора заявок, 3) G-спред рассчитанный по выборке российских облигаций на основе модели, используемой в гипотезе 1



**6**

**Снижение ставки достигается при  
условии соответствия выпуска  
принципам GBR ICMA**



# Снижение ставки существенно при соответствии ICMA, и незначительно при несоответствии (1/2)

## 1 Гипотеза

- **Соответствие** стандартам ICMA **позволяет** эмитенту **снизить** доходность (кредитный спрэд) по «зеленым» облигациям.
- **Несоответствие** стандартам ICMA **не позволяет** эмитенту **снизить** доходность (кредитный спрэд) по «зеленым» облигациям.

## 2 Метод

$$g_i = const + \beta_1 \times green_i \times ICMA_i + \beta_2 \times green_i \times noICMA_i + \beta_3 \times crisis_i + \beta_4 \times dur_i + \sum_{k=1}^{19} \beta_k \times rtg_{ki} + \sum_{m=1}^2 \beta_m \times ind_{mi} + \varepsilon_i$$

- Отрицательный значимый коэффициент B1 и незначимый перед B2 подтвердит гипотезу
- G – кредитный спрэд по выпуску при размещении (G-спрэд или MS-спрэд)
- Const – оценочный кредитный спрэд для AAA-эмитента при прочих равных
- Green – dummy-переменная, равная 1, если выпуск «зеленый»
- ICMA – dummy-переменная, равная 1 в случае, если выпуск соответствует принципам ICMA
- noICMA – dummy-переменная, равная 1 в случае, если выпуск не соответствует принципам ICMA
- Crisis – dummy-переменная, равная 1, для выпусков, выпущенных в период пандемии
- Dur – дюрация выпуска при размещении, лет
- Rtg – набор 19 dummy-переменных, одна из которых равна 1 в соответствии с рейтингом
- Ind - набор dummy-переменных, обозначающих финансовый сектор и институты развития

# Снижение ставки существенно при соответствии ICMA, и несущественно при несоответствии (2/2)

3

## Результат

В таблице отражены  
лишь наиболее  
репрезентативные  
переменные

Dependent variable:		
	G-spread	MS-spread
	(1)	(2)
GREEN_AND_NOT_ALIGNED_W_ICMA ←	-13.557 (22.012)	-14.316 (22.146)
GREEN_AND_ALIGNED_W_ICMA ←	-37.392*** (9.352)	-36.876*** (9.409)
COVID_CRISIS_PHASE_1	137.837*** (4.642)	136.674*** (4.670)
ISSUE_DURATION	-0.166 (0.287)	2.753*** (0.289)
RTG_SCORE_18	22.995* (12.259)	28.794** (12.334)
RTG_SCORE_19	14.385 (14.541)	22.124 (14.630)
Constant	46.272*** (3.618)	20.648*** (3.641)
Statistics		
Observations	10,159	10,151
R <sup>2</sup>	0.669	0.673
Adjusted R <sup>2</sup>	0.669	0.672
Residual Std. Error	118.096 (df = 10131)	118.813 (df = 10123)
F Statistic	760.030*** (df = 27; 10131)	772.723*** (df = 27; 10123)

# Выводы

The background features several sets of concentric circles in a light blue color, scattered across the page. The circles vary in size and are positioned in the top-left, top-center, top-right, bottom-left, and bottom-center areas.

# Выводы и рекомендации для рыночных участников



## Компаниям

- «Зеленые» облигации целесообразны для финансирования экологических проектов ввиду низких ставок по сравнению с обычными бондами
- При размещении «зеленых» облигаций целесообразно получение ESG-рейтинга с целью усиления снижения ставки
- Для достижения снижения ставки необходимо полное соответствие принципам ICMA



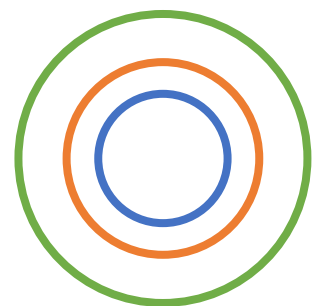
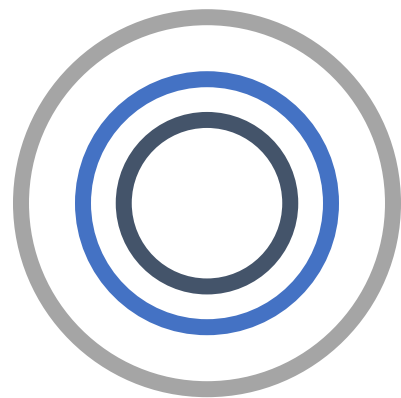
## Инвесторам

- Необходимо внедрение учета ESG-рейтингов в процесс принятия инвестиционных решений ввиду его существенного влияния на ставки облигаций
- Собственная экологическая экспертиза поможет снизить риски «гринвошинга» при приобретении «зеленых» облигаций ввиду существенного влияния соответствия принципам ICMA на доходность облигаций



## Регулятору

- Стимулирование инвесторов поспособствует развитию рынка «зеленых» облигаций за счет усиления эффекта снижения ставки:
  - (1) понижение коэффициентов RWA
  - (2) включение в Ломбардный список
  - (3) снижение налога на прибыль для инвесторов
  - (4) повышение лимитов в структуре портфелей НПФ<sup>1</sup>, СК<sup>2</sup>
- Внедрение единого мэппинга ESG-рейтингов позволит нивелировать проблему их несопоставимости и повысить прозрачность рынка
- Внедрение законодательного регулирования маркетинга «зеленых» облигаций позволит снизить риски «гринвошинга»



**Приложения**

# Атрибуты исследования

## Объект

- «зеленые» облигации

## Предмет

- ценообразование «зеленых» облигаций при первичном размещении

## Цель

- выявить факторы снижения ставки купона по «зеленым» облигациям в сравнении со стандартными облигациями, позволяющие эмитентам минимизировать стоимость финансирования с целью наращивания инвестиций в экологические проекты

## Задачи

1. Выявить влияние снижения стоимости финансирования компаний на рост объема инвестиций в экологические инвестиционные проекты;
2. Выявить дисконт в ставке купона «зеленых» облигаций по сравнению со стандартными облигациями при первичном размещении;
3. Теоретически обосновать снижение ставки (кредитного спреда) по «зеленым» облигациям относительно стандартных (не «зеленых») облигаций («зеленый дисконт»);
4. Сформировать методику расчета интегрального ESG-рейтинга компании, позволяющего решить проблему несопоставимости ESG-рейтингов от различных провайдеров;
5. Выявить влияние интегрального ESG-рейтинга компании на кредитные спреды «зеленых» облигаций;
6. Выявить влияние соответствия стандартам GBP ICMA на кредитные спреды «зеленых» облигаций

# Данные для исследования

## Источники

**Cbonds**

**Climate Bonds** INITIATIVE

Environmental Finance  
**Bond Database**

## Описание

- Первичные размещения корпоративных облигаций эмитентов из США – наиболее развитого рынка зеленых облигаций
- Период 2016-23 гг является наиболее активным периодом рынка «зеленых» облигаций из доступных

## Фильтр

- Эмитенты: компании, банки и институты развития из США
- Валюта: USD
- Тип: Reg S или 144A
- Старшинство: старший необеспеченный долг
- Тип купона: фиксированный
- Встроенные опционы: отсутствуют
- Не структурные бонды, секьюритизация, бессрочные, индексируемые облигации
- Исключены нерыночные размещения, где приобретателем являлся один или несколько заранее определенных инвесторов

Всего: > **10 тыс.** выпусков суммой **\$8 трлн**, «Зеленых»: **200** выпусков суммой **\$192 млрд**

# 6 публикаций в рецензируемых журналах по теме диссертации

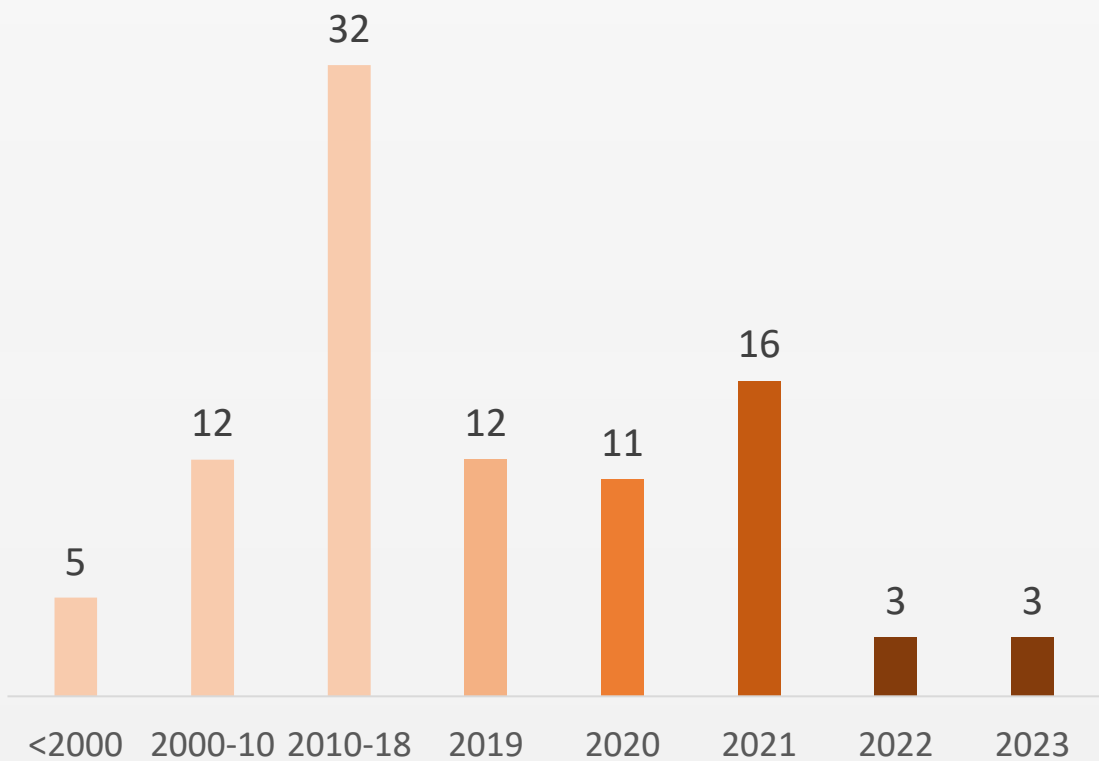
(совместно с А.Л. Булгаковым)

- Эффективность ESG-облигаций для финансирования экологических и социальных проектов компаний агропромышленного комплекса  
Инвестиции и инновации, №11, 2021 [ВАК](#) [Список МГУ](#)
- Влияние ESG-рейтингов на ценообразование облигаций российских эмитентов  
Инвестиции и инновации, №11, 2021 [ВАК](#) [Список МГУ](#)
- Ценообразование зеленых и социальных облигаций на российском рынке  
Экономика устойчивого развития, №4, 2021 [ВАК](#) [Список МГУ](#)
- Особенности оценки стоимости акционерного капитала высокотехнологичных компаний агропромышленного комплекса сравнительным методом  
АПК: экономика, управление, №5, 2021 [ВАК](#) [Список МГУ](#) [RSCI](#)
- The Efficiency of Environmental Project Financing with Green Bonds in the Energy Sector: Evidence from EU Countries  
Корпоративные финансы, №3, 2022 [ВАК](#) [Список МГУ](#) [RSCI](#)
- Позволяют ли «зеленые» облигации снизить стоимость финансирования экологических проектов компании?  
Проблемы рыночной экономики, №4, 2021 [ВАК](#)



# Обзор списка литературы и эмпирической базы

## Использование актуальных источников



## Использование разных типов источников

