

Санкт-Петербургский Государственный Университет
Экономический факультет
Кафедра экономической кибернетики

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по направлению 080100 - «Экономика»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЮРАЦИИ И
МОДИФИЦИРОВАННОЙ ДЮРАЦИИ КАК
МЕРЫ РИСКА

Выполнил:
Обучающийся 4 курса, МиСМЭ-4
Рухлова Наталья Алексеевна

/Подпись/

Научный руководитель:
к.э.н., доц. Д.Н. Колесов

/Подпись/

Санкт-Петербург
2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Теоретические основы рынка облигаций	5
1.1 Виды ценных бумаг на финансовом рынке и определение понятия «Облигация»	5
1.2 Классификация облигаций	6
1.3 Преимущества и недостатки облигаций перед другими финансовыми инструментами	11
1.4 Риски, связанные с инвестициями в облигации	14
1.4.1 Риск эмитента. Проблема выбора купонной ставки	14
1.4.2 Риски, возникающие у инвестора	17
Глава 2. Применение дюрации в качестве меры риска	20
2.1 Понятие дюрации. Дюрация Маколея	20
2.2 Факторы влияющие на дюрацию	22
2.3 Расчет значений дюрации для облигаций нефтегазового сектора. Анализ полученных результатов	28
Глава 3. Применение модифицированной дюрации в качестве меры риска	34
3.1 Понятие модифицированной дюрации	34
3.2 Мера выпуклости	37
3.3 Прогноз цен на облигации нефтегазового сектора	39
3.4 Дюрация портфеля облигаций	44
Заключение	47
Список использованной литературы	49
ПРИЛОЖЕНИЯ	51

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа посвящена облигациям, а также тому, как измерять риски у данного вида ценных бумаг.

Актуальность исследования заключается в том, что необходимо раскрыть проблему возникновения рисков у инвесторов и определить каким образом инвестор может минимизировать свои риски. Облигации по сравнению с другими финансовыми инструментами считаются менее рискованными. Однако, у этих финансовых инструментов также есть свои риски, которые инвестору необходимо проанализировать.

При эмиссии облигаций возникают риски как у эмитента, так и у инвестора. Поэтому помимо того, что будут расписаны риски для инвестора, а также проанализирован самый главный риск инвестора, в отдельном пункте будет упомянут один из рисков эмитента – риск неразмещения желаемого объема облигаций.

Мерой риска для инвестора могут выступать дюрация Маколея и модифицированная дюрация. Дюрация Маколея позволяет оценить насколько рискованными являются облигации по отношению друг к другу. Модифицированная дюрация позволяет не только оценить степень рискованности вложений, но и построить прогноз цен на облигации при определенных изменениях рыночной доходности.

Работа представляет научный интерес. В данной работе дюрация и модифицированная дюрация изучается как в теоретическом, так и в практическом аспектах. После введения теоретических основ, полученные знания используются на практике – анализируются факторы, влияющие на значение дюрации, строятся прогнозы цен.

Цель данной выпускной работы состоит в определении способа использования дюрации Маколея и модифицированной дюрации как меры риска.

Для достижения данной цели поставлены следующие задачи:

- обосновать теоретические аспекты облигаций;
- изучить такие показатели риска как дюрация и модифицированная дюрация;
- выявить факторы, влияющие на дюрацию;
- оценить риски инвестора на рынке облигаций нефтегазового сектора;
- провести комплексный анализ ситуации на рынке облигаций нефтегазовой отрасли;
- составить прогноз цен на облигации нефтегазового сектора при изменении рыночной доходности

Объектом исследования являются облигации нефтегазового сектора.

В качестве предмета исследования выступают дюрация и модифицированная дюрация облигаций нефтегазового сектора.

Методологической и теоретической основой выпускной квалификационной работы послужили труды известных ученых, таких как Фредерик Маколей, Дуглас Ливингстон и Фрэнк Фабоцци.

В работе для анализа были использованы данные информационного агентства «Cbonds».

Данная работа представлена тремя главами. В первой главе приводятся различные трактовки понятия «облигация». Облигации сравниваются с другими альтернативными источниками дохода в случае инвестора, и с источниками привлечения денежных средств в случае с эмитентом. Рассматриваются риски инвесторов и эмитентов.

Во второй главе приведено определение термина «дюрация», обосновывается метод ее расчета и производится анализ рисков инвестора с помощью дюрации.

В третьей главе дается определение модифицированной дюрации, вводится понятие «мера выпуклости». Далее был построен прогноз цен на облигации нефтегазового сектора в случае изменения рыночной доходности с помощью модифицированной дюрации и меры выпуклости. Также в третьей главе рассматривается дюрация портфеля, уменьшая значение которого можно уменьшить риск по целому портфелю облигаций. Подводятся основные итоги проведенного анализа.

Глава 1. Теоретические основы рынка облигаций

1.1 Виды ценных бумаг на финансовом рынке и определение понятия «Облигация»

Выпускная квалификационная работа посвящена такому финансовому инструменту, как облигации. Облигации являются долговыми ценными бумагами. Помимо долговых ценных бумаг на рынке обращаются еще два вида: долевые и производные ценные бумаги.

Долговые ценные бумаги подразумевают под собой отношения займа между лицом, которое выпустило ценную бумагу, и держателем этой ценной бумаги. Долговая ценная бумага имеет определенный срок погашения.

Долевые ценные бумаги подразумевают вложение средств инвестора в капитал, вследствие чего инвестор имеет право на получение дохода, а также право на долю имущества в случае ликвидации эмитента. Долевыми ценными бумагами считаются акции.

Производные ценные бумаги называют также деривативами. Дериватив – это контракт, который заключается между двумя сторонами. У одной стороны возникают определенные обязательства перед владельцем дериватива в случае наступления конкретных событий, связанных с базовым активом. В качестве базового актива могут выступать акции, облигации, товар и другое. Производных активов большое количество, в таблице 1 указаны некоторые виды деривативов. Некоторые виды облигаций можно отнести к деривативам. Например, CDO - облигации, обеспеченные долговыми обязательствами, считаются также производными ценными бумагами.

Таблица – 1 Виды ценных бумаг и их примеры

Виды ценных бумаг	Примеры			
Долевые	Акции	-		
Долговые	Облигации	Депозитные/Сберегательные сертификаты	Векселя	Закладные
Производные	Опционы	Свопы	Фьючерсные контракты	Форвардные контракты

Облигации являются самым распространённым видом долговых ценных бумаг. Далее мы приведем определения понятия «облигация», классификацию облигаций, а также рассмотрим преимущества и недостатки облигаций перед другими финансовыми инструментами.

«Облигация – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право её держателя на получение от эмитента облигации в предусмотренный срок ею срок номинальной стоимости и зафиксированного в нем процента от этой стоимости или иного имущественного эквивалента. Облигация может предусматривать иные имущественные права её держателя, если это не противоречит законодательству Российской Федерации.»¹

У У. Шарпа под облигациями подразумевается обязательство со стороны эмитента перед инвестором осуществлять денежные выплаты ежегодно до даты погашения. Однако, такое определение не совсем верно. Купонные платежи могут осуществляться не каждый год, а каждые полгода. Существуют облигации с нулевой купонной ставкой, в этом случае у инвестора отсутствует доход от купонных платежей.

Итак, с учетом вышеизложенного можно привести следующее определение термина «облигация»: это вложение денежных средств на определенный срок под определенную процентную ставку с получением купонных выплат от эмитента, если купонная ставка больше нуля, а также с выплатой номинала эмитентом в конце срока обращения. Бывают облигации без срока погашения, в данной ситуации инвестору может быть не выплачен номинал облигации. О бескупонных и бессрочных облигациях будет более подробно рассказано в следующем параграфе.

1.2 Классификация облигаций

Облигации по своей природе очень различны. Выпуски у одного и того же эмитента могут сильно отличаться друг от друга. Из-за того что существует большое разнообразие облигаций, у них достаточно большое количество классификаций. Далее мы приведем самые основные классификации облигаций. Все классификации сведены в общую таблицу.

В первую очередь облигации делятся на различные виды в зависимости от того, кто выпустил эти облигации – от эмитента. Эмитентами могут быть:

- компания
- государство
- муниципалитет

В случае если облигации выпущены государством, то такие облигации называются государственными. Государственные облигации среди всех видов считаются наименее

¹ «О рынке ценных бумаг»: Федеральный Закон Российской Федерации от 22.04.96 № 39-ФЗ (с изменениями от 23.07.2013 г.) – Ст. 2

рисковыми, однако, и по государственным облигациям есть риск. Так, в 1998 году в России был объявлен дефолт по облигациям ГКО.

Если в качестве эмитента выступает орган местной власти, то такие облигации считаются муниципальными.

Если облигации были выпущены компанией, то такие облигации называются корпоративными. Данный вид облигаций наиболее часто встречающийся. Среди этих трех видов корпоративные облигации считаются наиболее рисковыми.

Второй широко известной классификацией является классификация в зависимости от сроков на который выпускаются облигации. Облигации делятся на две группы :

1. Облигации с фиксированной датой погашения :

- краткосрочные – со сроком погашения от 1-го года до 5 лет
- среднесрочные – со сроком погашения от 5 до 12 лет
- долгосрочные – со сроком погашения свыше 12 лет

2. Облигации без фиксированной даты погашения :

- облигации без срока погашения – бессрочные
- облигации с двумя датами погашения. Эмитент при выпуске облигаций указывает две даты, между этими двумя датами он обязан осуществить погашение облигаций.

Чем меньше срок погашения, тем менее рискованной считается облигация. Срок до погашения оказывает большое влияние на дюрацию облигации. Это влияние будет отражено в следующих главах.

Стоит отметить, что существует такой вид облигаций, как отзывные облигации. Срок погашения у такого вида облигаций известен, однако, эмитент имеет право выкупить облигации у инвестора. Так как инвестор может быть не заинтересован в такой сделке, чаще всего облигация выкупается по цене выше номинала. Выкупы такого характера называются call-опционами.

Существует и обратный вид сделки. В этом случае инвестор может продать облигации эмитенту. Тогда облигация чаще всего выкупается по цене близкой к номиналу. Такие выкупы называются put-опционами.

Put-опционы и call-опционы могут осуществляться либо в любой момент с выпуска облигаций до их погашения, либо в строго оговоренные сроки.

Данные виды опционов могут быть проведены у выпуска бессрочных облигаций. Так у инвестора существует возможность получить номинальную стоимость облигации при покупке бессрочных облигаций, однако, в случае если это было оговорено эмитентом в условиях при выпуске. Получается, что срока погашения у бессрочных облигаций нет, но инвесторы могут получить номинальную стоимость облигации. Данное условие важно для инвесторов, которые предпочитают держать облигации на руках, а не продавать их на рынке.

В следующей классификации облигации отличаются друг от друга по форме выплаты дохода держателю облигаций. Облигации могут быть следующих видов:

- купонные облигации – самый распространенный вид облигаций; инвестор получает с определенной периодичностью процент от номинала до даты погашения
- бескупонные облигации – такие облигации называют также дисконтными, так как приобретаются они инвестором по цене ниже номинала. Соответственно, выигрыш инвестора составляет разница между ценой покупкой облигации и ее номиналом, которые будет выплачиваться инвестору. Купонные выплаты отсутствуют у такого вида облигаций
- облигации с глубоким дисконтом – такой вид облигаций является промежуточным видом между купонными облигациями и бескупонными. У этого вида облигаций есть купонные выплаты, но купонная ставка незначительная, близкая к нулю. Такие облигации часто можно встретить у развитых стран, например у Германии. Также продается по цене ниже номинала, как и бескупонная облигация
- Облигации у которых выплачивается процент при погашении. Данный вид облигаций распространен в исламских финансах.

Купонные облигации в свою очередь делятся на следующие виды:

- облигации с фиксированной купонной ставкой – инвестору известно сразу какой будет ставка на протяжении всего срока обращения облигации.
- облигации с переменной купонной ставкой – ставка меняется в течении срока обращения. Среди облигаций с переменным купоном выделяют следующие виды:
 - 1) облигации с увеличивающейся купонной ставкой (step-up) – в данном случае инвестору известно, какие купонные платежи его ждут по данной эмиссии. Ставка увеличивается согласно определенным условиям. Например, в

первый год эмитент может выплачивать 1,5% от номинала, на следующий год - 2% и так далее. Однако, данный вид облигаций зачастую относят к облигациям с фиксированной купонной ставкой, так как все ставки являются фиксированными и не зависят от макроэкономических показателей и так далее.

- 2) облигации с плавающей процентной ставкой – ставка привязывается к макроэкономическим показателям, например к процентной ставке по межбанковским кредитам (EURIBOR, LIBOR). Ставка может быть привязана к макроэкономическому показателю плюс/минус маржа. Маржа задается эмитентом
- 3) облигации с пересматриваемой процентной ставкой – ставка пересматривается так, чтобы цена облигации при такой ставке была равна заданной величине. В большинстве случаев эта величина близка к номиналу. Такой вид купонных облигаций встречается не часто, этот вид облигаций использует эмитент при выпусках с низкой надежностью, для того, чтобы инвестору не пришлось сильно рисковать. Облигации с пересматриваемой процентной ставкой зачастую встречаются в Российской Федерации.
- 4) индексируемые облигации – номинал у облигаций данного вида постоянно пересчитывается с учетом роста какого-либо индекса. В качестве индекса берется чаще всего индекс потребительских цен. После изменения величины номинала, пересчитываются купонные платежи в соответствии с новым номиналом
- 5) инфляционно-индексируемые облигации – номинал привязывается к темпам инфляции
- 6) валютно-индексируемые облигации – в этом случае облигации выпускаются с номиналом в национальной валюте, а купон пересчитывается таким образом, чтобы купонный платеж в национальной валюте был эквивалентен платежу в заранее выбранной валюте
- 7) облигации с участием – купонная ставка привязана к прибыли компании
- 8) доходные облигации – купонные выплаты осуществляются только, если предприятие заработало прибыль

Валютно-индексируемые, облигации с участием, а также доходные облигации на практике используются реже, чем другие. Валютно-индексируемые облигации довольно рискованны для эмитента. Облигации с участием и доходные облигации рискованны для инвестора.

В зависимости от того, где обращаются облигации, различают следующие виды облигаций:

- облигации внутреннего рынка. Данный вид облигации размещается резидентом страны на внутреннем рынке в национальной или иностранной валюте. Зачастую размещение осуществляется в национальной валюте. Главное отличие этих облигаций состоит в том, что размещаются такие облигации резидентом страны.
- иностранные облигации. Облигации размещаются на внутреннем рынке другой страны в валюте той страны, где будет размещаться выпуск
- еврооблигации. В этом случае размещение облигаций происходит среди нескольких стран, выпускаются они с помощью международного синдиката андеррайтеров в иностранной валюте для эмитента и для инвесторов тех стран, где будут размещены облигации

Облигации внутреннего рынка очень сильно по параметрам будут отличаться от еврооблигаций того же эмитента. Поэтому важно их разделять друг от друга.

Все вышеизложенные классификации сведены в общую таблицу:

Таблица – 2 Классификации облигаций

Признак классификации	Виды облигаций		
	Корпоративные	Государственные	Муниципальные
Эмитент	Корпоративные	Государственные	Муниципальные
Сроки	С фиксированной датой погашения	Без фиксированной даты погашения	-
С фиксированной датой погашения	Долгосрочные	Среднесрочные	Краткосрочные
Без фиксированной даты погашения	Бессрочные	С двумя датами погашения	-
По форме выплаты дохода	Купонные	Бескупонные (Дисконтные)	С глубоким дисконтом
Купонные облигации	С фиксированной ставкой	С плавающей ставкой	-

Продолжение таблицы

Купонные облигации с плавающей ставкой	Step-up	С плавающей процентной ставкой	С пересматриваемой процентной ставкой
	Индексируемые	Инфляционно-индексируемые	Валютно-индексируемые
	С участием	Доходные	-
Рынок обращения	Внутренний рынок	Иностранные	Еврооблигации

Отдельно выделяют амортизируемые облигации, у таких облигаций выплата номинальной стоимости осуществляется не в конце срока обращения, а на протяжении всего срока.

1.3 Преимущества и недостатки облигаций перед другими финансовыми инструментами

У инвестора возникает главный вопрос куда ему стоит вкладывать свои средства, в какой из финансовых инструментов. Прежде всего, здесь важно знать какую доходность желает получить инвестор, и как он относится к риску. Поэтому в этом параграфе облигации будут сравниваться с другими финансовыми инструментами.

Прежде всего сравнивать стоит облигации с долевыми ценными бумагами, то есть акциями. Это два наиболее популярных финансовых инструментов классического характера среди инвесторов

Считается, что облигации менее рискованные инструменты, чем акции. Однако, стоит учитывать, что доходность по облигациям обычно ниже, чем по акциям. Большая часть инвесторов не склонна к риску, поэтому многие инвесторы предпочтут вложить свои средства в облигации, с целью сохранения свой капитала. Чаще всего облигации приобретают консервативные инвесторы, для которых важнее надежность финансового инструмента, чем его доходность. В среднем, облигации менее рискованные, чем акции. Зачастую, государственные облигации считаются безрисковым финансовым инструментом.

Облигации, как и акции, инвестор может продать на вторичном рынке. Если инвестор не планирует держать облигации до срока погашения, то задача инвестора продать облигации по цене ниже цены приобретения, в этом случае у облигаций имеется сходство с акциями. Некоторые параметры могут влиять на волатильность цены, так у облигаций с большим

сроком обращения, волатильность цены будет выше, чем у облигаций с меньшим сроком обращения. Этот пример будет рассмотрен в третьей главе.

Если инвестор планирует держать на руках акции или облигации, то доходами такого инвестора являются дивиденды или купонные платежи. Важно помнить, что частота выплаты купонов фиксирована, а дивиденды компания выплачивает по своему усмотрению. Дивиденды по обыкновенным акциям инвесторы могут получить, в случае если компания получила прибыль и есть возможность выплатить дивиденды. По привилегированным акциям выплаты также, как и у облигаций, фиксированы, но у привилегированных акций нет погашения, как у облигаций.

Если инвестор владеет обыкновенными акциями, то он входит в совет акционеров, где имеет право управлять компанией. Но зачастую доля акций у каждого инвестора мала, что не позволяет ему оказывать сильное влияние на деятельность компании. Если акционер владеет привилегированными акциями, то он не принимает участие в управлении деятельности компании.

В случае, если компания-эмитент обанкротится, то первоочередное исполнение обязательств реализуется для владельцев облигаций, а затем уже владельцев акций.

Облигации можно сравнивать с банковскими вкладами, они похожи по своей природе. Инвестор вкладывает деньги на определенный срок под соответствующий процент и в случае облигаций, и в случае банковского вклада. Сравнивая банковский вклад и облигации можно выделить следующее:

- риски по банковским вкладам чуть ниже, но в основном они находятся на том же уровне, что и по облигациям;
- доходность у облигаций в среднем выше, чем у банковских вкладов;
- у инвестора, владеющего облигациями, есть возможность продать облигации на рынке по цене равной номинала или по цене выше номинала в любой момент, когда инвестор пожелает. Если инвестор захочет снять средства с вклада досрочно, то у него вычтут сумму накопленных процентов в счет штрафа;
- вариантов выбора облигаций у инвестора намного больше, чем банковских вкладов. Инвестор может найти облигации, которые привязаны к инфляции, с увеличивающейся купонной ставкой. Есть возможность приобрести облигации в различных валютах. В случае вкладов, в основном, инвестор может вложить свои средства под фиксированный процент, чаще всего в национальной валюте.

Если инвестор выбирает между облигациями и производными финансовыми инструментами, то в случае приобретения деривативов у инвестора выше и риски, и доходность. Деривативы являются более сложным финансовым инструментом, поэтому многие инвесторы предпочитают облигации.

Рассмотрим вариант размещения облигаций на рынке с вариантом выбора кредита и с вариантом размещением акций эмитентом.

Если сравнивать кредит и облигационный выпуск, то можно увидеть, что в среднем ставка по кредиту обычно выше, чем по облигациям. Таким образом, затраты эмитента по эмиссии должны быть меньше, чем по кредиту. Особенно, если объем эмиссии довольно большой.

В случае выпуска облигаций эмитент сам назначает купонную ставку. У облигаций купонная ставка может быть равна нулю, в этой ситуации эмитент не платит проценты инвесторам. Также эмитент может назначить довольно низкую купонную ставку для облигаций, однако в этом случае у эмитента возникает риск неразмещения.

Теперь сравним выпуск облигаций и акций. Эмитент решает выпускать акции. В этом случае он должен выплачивать дивиденды на протяжении всего срока существования компании. Облигации выпускаются обычно на конкретный срок. Выплата купонных платежей конечна, а выплата дивидендов – нет. Тем не менее, эмитенту необходимо выплачивать дивиденды акционерам, так как компания, которая не выплачивает дивиденды своим акционерам, не привлекательна для будущих вложений потенциальным инвесторам. Для того, чтобы разместить акции, эмитенту необходимо осуществить процедуру IPO, но и при выпуске облигаций эмитенту также необходимо пройти некоторые процедуры, например, выпустить проспект эмиссии.

Перед эмитентом, как и перед инвестором возникает вопрос о том, какой финансовый инструмент выбрать. Эмитенту необходимо определиться каким образом можно привлечь средства, инвестору нужно определиться, куда вложить средства. Выбор облигаций, как финансового инструмента, зависит от целей, которые преследует инвестор или эмитент. Если эмитенту необходимо привлечь на конкретный срок большой объем средств, то тогда он выберет выпуск облигаций. Инвестор же выберет облигации, как надежный и доходный финансовый инструмент. Однако, у облигаций также существуют и соответствующие риски. Рассмотрим риски, которые присущи облигациям, в следующем параграфе.

1.4 Риски, связанные с инвестициями в облигации

1.4.1 Риск эмитента. Проблема выбора купонной ставки

У эмитента, как и у инвестора, существуют определенные риски, поэтому прежде чем анализировать риски инвестора, стоит рассмотреть один из самых главных рисков эмитента – риск неразмещения облигаций.

В качестве эмитента в данном параграфе будет рассматриваться компания. Государственные облигации являются малорисковыми для инвестора, поэтому спрос на государственные облигации будет стабилен. Именно отталкиваясь от потенциального спроса, эмитент назначает купонную ставку. Более того большинство государственных облигаций размещаются посредством проведения аукционов. На этих аукционах инвесторы оставляют заявки, в которых указывают желаемую купонную ставку облигации. Эмитент отсекает заявки, которые не удовлетворяют его ожиданиям на счет купонных ставок. Спрос на государственные облигации большой, поэтому возникновение риска неразмещения государственных облигаций маловероятно. У корпоративных облигаций при неверном выборе купонной ставки этот риск довольно высок.

У компании-эмитента большой выбор способов привлечения дополнительных денежных средств. Более схожие между собой способы привлечения дополнительных инвестиций в компанию - это выпуск облигаций и возможность взять кредит в банке. Если эмитент планирует взять кредит в банке, то диктовать условия кредита будет банк. Компания сможет выбрать на какой срок ей нужен кредит, процентную ставку же будет определять банк. Если компания решит привлечь средства путем размещения облигаций на рынке, то в этом случае компания сама сможет решить какую процентную ставку ей назначить. Стоит оговориться, что компании целесообразно выпускать облигации, если она нуждается в больших объемах денежных средств. Считается, что в среднем расходы, связанные с выпуском облигаций находятся на уровне пятнадцати тысяч долларов плюс два-три процента от объема выпуска. Поэтому выпуск облигаций осуществляется в основном крупными компаниями.

Перед компанией возникает проблема выбора купонной ставки. Купонная ставка должна быть ниже, чем ставка по кредиту для того, чтобы у компании был смысл осуществлять эмиссию облигаций. Но если компания назначит слишком низкую ставку, то инвесторов вряд ли привлечет данная эмиссия.

В случае выпуска краткосрочных облигаций эмитент может назначить нулевую купонную ставку. Для инвестора купонная ставка имеет небольшое значение, если он приобретает краткосрочные облигации. В следующей главе при помощи анализа значений

дюрации можно увидеть насколько мало влияние купонной ставки на дюрацию при небольшом сроке обращения облигации. Чем выше срок планируемой эмиссии, тем более существенна для инвестора ставка, назначенная эмитентом. Если эмитент назначит слишком низкую купонную ставку, то у него возникают риск неразмещения.

Риск неразмещения состоит в том, что спрос на облигации данной компании может отсутствовать или быть слишком низким. Эмитент в данной ситуации либо откажется от размещения облигаций вообще, либо разместит некоторую часть от планируемого объема, на которую есть спрос. Если эмитенту необходимо привлечь конкретный объем денежных средств, то в таком случае ему придется отказаться от идеи размещения облигаций и обратиться в банк, где купонная ставка будет на порядок выше, чем та, которую назначил он при планировании выпуска облигаций.

Также эмитенту стоит определиться с частотой выплаты купонов. Чаще всего, если облигация долгосрочная, то выплата купонов происходит один - два раза в год. Если облигация краткосрочная, то выплата купонов может происходить ежемесячно, ежеквартально, каждые полгода. На практике встречается такой случай, когда выплата купонов ежегодна по фиксированной ставке, а затем купонная ставка привязывается к макроэкономическому показателю и выплата купонов осуществляется ежеквартально. Таким образом, выбор частоты выплаты купонов зависит от самой купонной ставки. Если облигация долгосрочная с фиксированной купонной ставкой, то эмитент выберет осуществление выплаты купонов один - два раза в год. Если облигация краткосрочная с фиксированной ставкой, то эмитент выберет на свое усмотрение частоту выплаты купонов. Однако, для того, чтобы привлечь большее количество инвесторов, эмитенту стоит выбрать более частую выплату купонов. Это позволит инвесторам снизить свои риски. Влияние количества купонных выплат в год оказывает влияние на дюрацию у долгосрочных облигаций, что подтверждает анализ, проведенный во второй главе. Если облигация с плавающей купонной ставкой, то частота выплаты купонов зависит от того, к чему привязана купонная ставка. Например, если купонная ставка привязана к 3M LIBOR (трехмесячный LIBOR), то в данном случае купоны будут выплачиваться ежеквартально.

Для начала эмитенту надо определиться какую ставку он выберет. Если эмитент выбирает нулевую ставку, то как ранее было сказано, это будет выпуск краткосрочных облигаций. Облигации с нулевой купонной ставкой на долгий срок выпускать не целесообразно, на такие облигации спрос будет отсутствовать. Эмитент может выбрать фиксированную или плавающую купонную ставку. При выборе одного из типа купонной ставки могут возникать свои особенности. Рассмотрим особенности выбора каждого типа купонной ставки.

Если эмитент решил назначить фиксированную купонную ставку, он должен решить выпускать ему еврооблигации или выпускать облигации на внутреннем рынке страны. У еврооблигаций купонная ставка будет ниже, чем купонная ставка на некоторых внутренних рынках, например на рынке России. Далее эмитент определяется на какой срок ему выпускать облигации. В основном эмитенты ориентируются на средние купонные ставки, которые присущи облигациям с аналогичным сроком на том рынке, на котором он планирует разместиться. Если компания довольно известная для инвесторов, то она может позволить себе назначить купонную ставку чуть ниже среднерыночной, если компания малоизвестная, то инвесторы будут опасаться покупать облигации такой компании, поэтому для того, чтобы у компании не возникло риска не разместить тот объем, который она планировала, ей стоит разместить облигации с купонной ставкой чуть выше средней. Если компания планирует разместить еврооблигации, то валюта будет играть немаловажную роль для определения купонной ставки. На большой срок компании вообще не стоит выпускать облигации в нестабильной валюте. На более короткий срок компания может разместить облигации в валюте, которая нестабильна, но для того, чтобы был спрос на такие облигации, компании придется существенно увеличить купонную ставку по сравнению с среднерыночной.

В случае выбора инвестора плавающей купонной ставки, перед ним встает задача к какой базовой ставке привязать купонную ставку. Эмитент может назначить маржу к базовой ставке. Тогда купонная ставка будет равна сумме базовой ставки и маржи. При этом маржа может быть как положительной, так и отрицательной. Маржа измеряется в базисных пунктах. Если купонная ставка равна сумме базовой ставки и 150 базисных пунктов это значит, что купонная ставка равна базовой ставке плюс 1,5%.

Эмитент может задавать верхнюю и нижнюю границу купонной ставки. Если базовая ставка изменится слишком сильно, эмитент не будет платить больше или меньше назначенных границ. Назначение верхней границы должно снизить риски эмитента, назначение нижней границы снижает риски инвесторов. Перед эмитентом возникает задача определиться с маржой и границами купонной ставки.

Эмитент назначает плавающую купонную ставку, когда боится, что ситуация на рынке может сильно измениться, а так как купонная ставка зафиксирована, он ничего не сможет изменить, купонные платежи в любом случае необходимо будет осуществлять. Поэтому, зачастую плавающие купонные ставки назначаются для долгосрочных облигаций. Прогнозы эмитента не всегда будут совпадать с реальной ситуацией на рынке через много лет, поэтому привязав купонную ставку к базовой ставке эмитент снижает свои риски. В случае, если облигация долгосрочная, эмитенту не стоит устанавливать верхнюю и нижнюю границы. Установив плавающую купонную ставку, эмитент не только снизит свои риски, но и повысит

доверие инвесторов к планируемому выпуску облигаций на долгий срок, а значит увеличит спрос на облигации своей компании.

Подводя итог, можно сказать, что выбор купонной ставки не сложный. Если компания планирует разместить облигации на короткий срок, то она может выбрать фиксированную ставку, если на долгий срок или ситуация на финансовых рынках страны крайне нестабильна, то стоит выбирать плавающую ставку. Далее компания решает на каком из рынков она планирует разместить свои облигации. Ориентируется она на среднерыночную ситуацию. Если компания со стабильным кредитным рейтингом, то купонная ставка должна быть на уровне среднерыночной. Если с низким кредитным рейтингом, то купонная ставка должна быть выше среднерыночной. В случае, если компания выпустила облигации в нестабильной валюте, то купонная ставка должна быть выше среднерыночной. Решая какую купонную ставку компании стоит назначить, компания в первую очередь ориентируется на инвесторов и назначает такую купонную ставку, при которой ей удастся разместить весь запланированный объем. Если у компании получится разместить облигации по слишком высокой купонной ставке, то ей лучше обратиться в банк за кредитом.

1.4.2 Риски, возникающие у инвестора

У инвестора, который приобретает облигации, также возникают определенные риски.

Первым был рассмотрен риск, связанный с процентными ставками. Суть данного риска заключается в том, что при повышении процентных ставок на рынках, цены на облигации будут падать. Данный риск будет более подробно рассмотрен в следующих главах. Перед инвестором возникает вопрос, как сильно будет меняться цена на облигации в его портфеле, при изменении процентных ставок на рынке, и отчего это зависит.

Второй риск – риск реинвестирования. Предполагается, что инвестор, когда получает купонные платежи, вкладывает полученные средства в какой-либо финансовый инструмент. Риск заключается в том, что на момент вложения этих средств, процентная ставка будет ниже, чем та, которая была в момент покупки облигаций.

Следующий риск - риск call-опционов связан с тем, что эмитент может погасить свои обязательства досрочно. Эмитенту это выгодно сделать, когда процентные ставки на рынке упадут. В этом случае эмитент может выпустить облигации с новой купонной ставкой, которая будет ниже предыдущей. Инвестор, получая денежные средства, вкладывает их также под меньший процент, чем раньше.

Кроме того, существует кредитный риск, который включает в себя риск дефолта эмитента, риск кредитного спреда и риск снижения рейтинга. Дефолт эмитента означает, что эмитент обанкротился и скорее всего не сможет погасить свои обязательства перед инвесторами. Риск кредитного спреда заключается в том, что цена на облигации может упасть. Инвестор, который не планировал держать облигации до погашения, не сможет продать облигации на рынке без потерь для себя, если цены на облигации будут ниже цены приобретения. Рейтинговое агентство может снизить рейтинг эмитенту, что также приведет к снижению цен на облигации на вторичном рынке.

Риск инфляции предполагает, что уровень инфляции будет превышать купонную ставку облигации. В этом случае покупательная способность получаемого денежного потока снижается. Инвестор может избежать данного риска, если приобретет облигации с плавающей купонной ставкой, которая будет привязана к уровню инфляции.

Валютный риск. Инвестор приобретает облигации в иностранной валюте. В случае если иностранная валюта обесценится по отношению к национальной валюте, то сумма, которую получает инвестор в национальной валюте окажется ниже.

У облигаций имеется также риск ликвидности, который связан с тем, насколько легко будет инвестору продать облигацию по цене близкой к справедливой. Если инвестор не сможет в конкретный момент быстро продать облигацию по нужной стоимости, он рискует потерять свои деньги.

Риск волатильности представляет собой риск, связанный с быстрыми и резкими колебаниями факторов, которые могут воздействовать на облигационный рынок, то есть на цены облигаций.

Отдельно выделяют риск риска. На облигационном рынке появляются новые виды финансовых инструментов. Инвестор вкладывая в такие виды не знает степень и характер риска, ему сложно оценить уровень риска новых облигаций.

Вкладывая свои средства, инвестор рискует их потерять. Отсюда перед инвестором встает вопрос, подвергаются ли риски измерению, существует ли возможность минимизировать их и как выбрать между различными облигациями менее рискованную.

Если инвестор выбирает между облигациями, у которых одинаковый срок погашения, но различны купонные ставки, то в этом случае ясно, что облигация с более высокой купонной ставкой будет менее рискованной. Если инвестор выбирает между облигациями с различными

сроками погашения и одинаковыми купонными ставками, то менее рискованной облигацией будет облигация с меньшим сроком до погашения. Однако, если и срок погашения, и купонная ставка отличаются друг от друга, то какая облигация будет более рискованной? Измерить рискованность облигаций можно с помощью такого показателя, как дюрация Макгоуэна. Данный показатель позволяет сравнивать облигации с различными параметрами. На основе дюрации Макгоуэна можно рассчитать модифицированную дюрацию. Дюрация Макгоуэна и модифицированная дюрация будут рассмотрены в следующих главах.

Глава 2. Применение дюрации в качестве меры риска

2.1 Понятие дюрации. Дюрация Маколея

В данной главе будет рассматриваться такое понятие, как дюрация облигации. Будет рассмотрена дюрация Маколея, а также упомянута модифицированная дюрация, которая отдельно рассмотрена в следующей главе.

Дюрация Маколея позволяет сравнивать между собой облигации с различными параметрами, выделяя более или менее рискованные облигации из рассматриваемых.

Дюрация является показателем средневзвешенного срока действия облигации, весами которого являются купонные платежи, поступающие в течение обращения облигации. Определение средневзвешенного срока до погашения дал в 1938 году Фредерик Маколей и назвал этот срок «дюрацией».

Существует два вида дюрации:

1. дюрация Маколея
2. модифицированная дюрация

Рассчитывается дюрация Маколея по следующей формуле:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{cM}{(1+k)^t} * t + \frac{M}{(1+k)^n} * n}{\sum_{t=1}^n \frac{cM}{(1+k)^t} + \frac{M}{(1+k)^n}} \quad (1)$$

Где, c – купонная ставка, M – номинал, k – альтернативная доходность (среднерыночная доходность), t – срок до погашения, n – срок погашения. Формула дюрации написана для того случая, когда выплаты осуществляются один раз в год. Если купонные платежи осуществляются несколько раз в год, то вместо количества лет в формулу нужно подставить количество купонных платежей. Полученное значение дюрации уточняется путем деления на количество выплат в год.

У бескупонной облигации дюрация равна сроку погашения – в случае дюрации Маколея.

Используя формулу дюрации можно убедиться, что если облигация бескупонная, то значение дюрации такой облигации равно сроку до погашения.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CM=0}{(1+k)^t} * t + \frac{M}{(1+k)^n} * n}{\sum_{t=1}^n \frac{CM=0}{(1+k)^t} + \frac{M}{(1+k)^n}}$$
$$D = \frac{\frac{M}{(1+k)^n} * n}{\frac{M}{(1+k)^n}}$$
$$D = n \quad (2)$$

У облигации с купоном дюрация будет меньше срока погашения. Инвесторам дюрация позволяет понять, насколько рискованно вкладывать свои средства в облигацию. Чем выше дюрация, тем выше риски инвестора. Если сравнивать две облигации купонную и бескупонную с одинаковыми сроками погашения, то дюрация у купонной облигации будет меньше, чем у бескупонной, а значит в этом случае купонная облигация будет менее рискованной для инвестора, чем бескупонная.

На примере рассмотрен расчет дюрации Маколея. Инвестор хочет приобрести облигацию на 3 года с купонной ставкой 7,5%, номинал данной облигации равен 1 000. Купонные платежи осуществляются ежегодно. Инвестор может сделать вклад под 8,5%, это и есть альтернативная доходность инвестора. Тогда подставляя нужные значения получено следующее выражение:

$$D = \frac{\frac{7,5 * 1000}{(1 + 0,085)^1} * 1 + \frac{7,5 * 1000}{(1 + 0,085)^2} * 2 + \frac{7,5 * 1000}{(1 + 0,085)^3} * 3 + \frac{1000}{(1 + 0,085)^3} * 3}{\frac{7,5 * 1000}{(1 + 0,085)^1} + \frac{7,5 * 1000}{(1 + 0,085)^2} + \frac{7,5 * 1000}{(1 + 0,085)^3} + \frac{1000}{(1 + 0,085)^3}}$$

Дюрация у такой облигации равна 2,793 года. Посчитав дюрацию данной облигации, инвестор может сделать вывод, что средневзвешенный срок до погашения равен 2,793 года. Важно заметить, что зачастую считают, что дюрация - это срок, через который инвестор получит назад свои средства. То есть если дюрация равна 2,793 года, то инвестор получит то, что вложил через 2,793 года. Однако, это неверно. Через 2,793 года у инвестора не будет суммы вложенной в облигацию, так как купонные платежи значительно меньше номинала.

Возникает вопрос, зачем рассчитывают дюрацию, как ее применяют на практике и как можно использовать дюрацию как меру риска. Во-первых, как ранее было сказано, чем выше дюрация, тем рисковее бумага. Если сравнивать облигации между собой только по срокам погашения, то инвестор может ошибиться с выбором менее рискованной бумаги, так как в данном случае инвестор не учитывает купонную ставку, которая влияет на рискованность бумаги. При расчете дюрации учитывается и купонная ставка, и срок до погашения, и количество купонных выплат. Таким образом, рассчитав дюрацию Маколея, инвестор может сделать выбор между несколькими облигациями, выбрав менее рискованную. Во-вторых, если дюрация облигации равна 2 годам, то такая облигация будет иметь такую чувствительность к колебаниям процентных ставок, что и двухлетняя бескупонная облигация. Таким образом инвестор может сравнить риски по бескупонной облигации и облигации с купонными выплатами. В-третьих, существует следующая интерпретация дюрации Маколея: «Дюрация — это аппроксимированное процентное изменение цены при малом изменении процентных

ставок»². Под малым изменением процентных ставок имеется в виду изменение доходности в пределах до одного процента. Однако, такие прогнозы будут не совсем верны, поэтому для их построения используется модифицированная дюрация, которую можно получить на основе значения дюрации Маколея.

В предыдущем примере у трехлетней облигации значение дюрации было равно 2,793 года. Следует проверить, действительно ли при увеличении срока погашения значение дюрации также увеличится.

Инвестор хочет приобрести облигацию на 4 года с купонной ставкой 9,5% с номиналом 1000. Альтернативная доходность та же – 8,5%. В этом случае дюрация примерно равна 3,5 года. У второй облигации значение дюрации выше, чем у первой, следовательно, облигация номер два более рискованная, чем облигация номер один.

Инвестор планирует приобрести облигацию на 10 лет с купонной ставкой 9,5% с номиналом 1000. Альтернативная доходность – 8,5%. Дюрация равна – 6,978.

Рассмотрев эти три примера, можно увидеть, чем больше срок погашения облигации, тем выше значение дюрации облигации, а значит и выше риски данной облигации. Более подробно будет рассмотрено в следующем параграфе, как именно влияет срок на значение дюрации. Однако, стоит выявить и другие факторы, которые влияют на дюрацию, определить какой фактор оказывает более существенное влияние на значение дюрации.

2.2 Факторы влияющие на дюрацию

Первый фактор, который будет рассмотрен в работе – срок до погашения облигации. Очевидно, что чем больше срок до погашения, тем больше дюрация. Чем позже инвестор получит свои средства, тем выше у него риски. Для подтверждения этой гипотезы была рассмотрена облигация с купоном в 7%, альтернативной доходностью – 8%, номиналом 1000. Купоны выплачиваются раз в год. Меняться будет только срок погашения облигации от 1-го года до 45 лет.

Таблица – 3 Значение дюрации при изменениях срока до погашения

Срок	Дюрация	Срок	Дюрация
2	1,934	14	9,140
3	2,805	15	9,492
4	3,617	16	9,817
5	4,373	17	10,117

² Фабозци Ф.Д. Рынок облигаций: анализ и стратегии / Ф.Д. Фабозци. - М.: Издательство: Альпина Бизнес Букс (Юнайтед Пресс), 2007.- с. 122

Продолжение таблицы

6	5,076	18	10,394
7	5,729	19	10,648
8	6,335	20	10,883
9	6,897	25	11,804
10	7,418	30	12,408
11	7,900	35	12,801
12	8,346	40	13,056
13	8,759	45	13,219

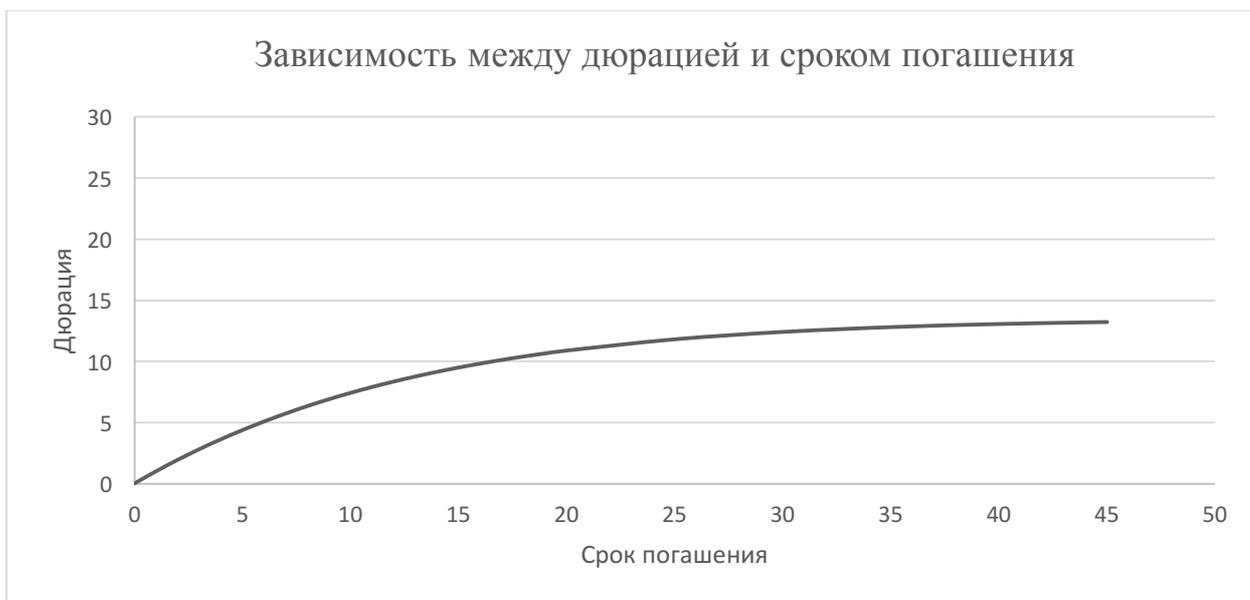


Рисунок 1 Значение дюрации при изменениях срока до погашения

На графике можно убедиться, что по мере увеличения срока обращения облигации увеличивается дюрация, но постепенно и с меньшим приращением. Дюрация увеличивается потому, что выплата номинала, которая происходит в конце срока погашения, – самая большая доля в общих поступлениях инвестора, которая сильнее всего влияет на дюрацию. Поэтому при увеличении срока обращения облигации увеличивается дюрация, а следовательно риски инвестора. Возникает вопрос, почему по мере увеличения срока дюрация увеличивается, но не пропорционально. В таблице ниже указана сумма купонных выплат, которую получит инвестор, если будет держать облигацию до конца срока обращения. Купонные выплаты и номинал, который будет погашаться, были продисконтированы. В качестве ставки дисконтирования выступала та же альтернативная доходность.

Таблица – 4 Купонные выплаты

Срок до погашения	Сумма купонных выплат	Погашение номинала	Сумма, которую получит инвестор
2	124,8285322	857,3388203	982,1673525

Продолжение таблицы

3	180,3967891	793,832241	974,2290301
4	231,8488788	735,0298528	966,8787316
5	279,4897026	680,583197	960,0728996
6	323,6015765	630,1696269	953,7712034
7	364,4459041	583,4903953	947,9362994
8	402,2647261	540,2688845	942,5336106
9	437,2821538	500,2489671	937,5311209
10	469,7056979	463,1934881	932,899186
11	499,7274981	428,8828593	928,6103574
12	527,5254612	397,1137586	924,6392198
13	553,2643159	367,6979247	920,9622406
14	577,0965888	340,4610414	917,5576302
15	599,1635082	315,241705	914,4052131
16	619,5958409	291,8904676	911,4863084
17	638,5146675	270,2689514	908,7836189
18	656,0320995	250,2490291	906,2811286
19	672,251944	231,712064	903,964008
20	687,2703185	214,5482074	901,8185259
25	747,2343332	146,0179049	893,2522381
30	788,044834	99,37733255	887,4221666
35	815,8197751	67,6345427	883,4543178
40	834,7229334	46,0309333	880,7538667
45	847,5881052	31,32787975	878,915985



Рисунок 2 Купонные выплаты

На диаграмме можно увидеть, как по мере увеличения срока сумма купонных платежей увеличивается. Следовательно, инвестор держа облигацию до срока погашения получает все больше и больше купонных выплат, поэтому у долгосрочных облигаций год обращения играет все меньшую роль, и облигация со сроком погашения в 45 лет будет рисковее облигации со сроком погашения в 40 лет, но не намного. Данную гипотезу подтверждает значение дюрации облигации. Поэтому при выборе облигаций с разным сроком погашения, но одинаковыми купонными ставками, инвестору прежде всего стоит определиться как он относится к риску. Если инвестор склонен к риску, то ему стоит обратить внимание на долгосрочные облигации. Более того с увеличением срока выплата номинала при погашении играет все меньшую роль, то есть та 1000, которую вложил инвестор 45 лет назад сегодня может стоить 31 денежных единиц. На выплату номинала приходится с каждым годом все меньшая доля от потока платежей, которые получит инвестор. Поэтому значение дюрации увеличивается с меньшими темпами из года в год.

По мере увеличения срока обращения облигации уменьшается та сумма, которую инвестор получит от держания облигации до конца срока погашения. По этой причине чаще всего облигации обращаются на вторичном рынке. Инвестору выгоднее продать облигацию по цене дороже, чем он купил, плюс получить какие-то купонные выплаты. Инвестору не целесообразно держать долгосрочную облигацию от начала до конца срока погашения. Ситуация со сроком погашения была рассмотрена без изменения купонной ставки. Однако, если купонная ставка одинакова, то инвестор без расчета дюрации может понять какая облигация будет для него более рискованной. Расчеты значений дюрации помогли понять, что по мере увеличения срока погашения, риски инвестора растут, но меньшими темпами. Поэтому для инвестора небольшая разница выбрать облигацию со сроком погашения в 40 лет или со сроком погашения в 45 лет, эти облигации в значительной мере будут рисковее краткосрочной облигации.

Второй фактор, который влияет на дюрацию, - это купонная ставка. В первом случае наблюдалась прямая корреляция между сроком погашения облигации и дюрацией, а в случае с купонной ставкой наблюдается обратная корреляция. По мере увеличения купонной ставки дюрация уменьшается. Очевидно, что чем выше купонная ставка, тем больше получает инвестор на протяжении всего срока обращения облигации, тем самым уменьшает риски не окупить свои вложенные средства. Уменьшается влияние выплаты номинала в конце срока погашения. Так как номинал дисконтируется, а ранние купонные платежи дисконтируются в меньшей степени.

Для примера была рассмотрена облигация со сроком погашения 10 лет, номиналом 1000, альтернативной доходностью 8%. Менялось значение только купонной ставки от 0% (бескупонная облигация) до 25%.

Таблица – 5 Значение дюрации при изменениях купонной ставки

Ставка	Дюрация	Ставка	Дюрация
0%	10,000	13%	6,650
1%	9,351	14%	6,565
2%	8,848	15%	6,488
3%	8,446	16%	6,417
4%	8,118	17%	6,352
5%	7,846	18%	6,293
6%	7,615	19%	6,238
7%	7,418	20%	6,187
8%	7,247	21%	6,140
9%	7,098	22%	6,096
10%	6,966	23%	6,055
11%	6,849	24%	6,017
12%	6,744	25%	5,981

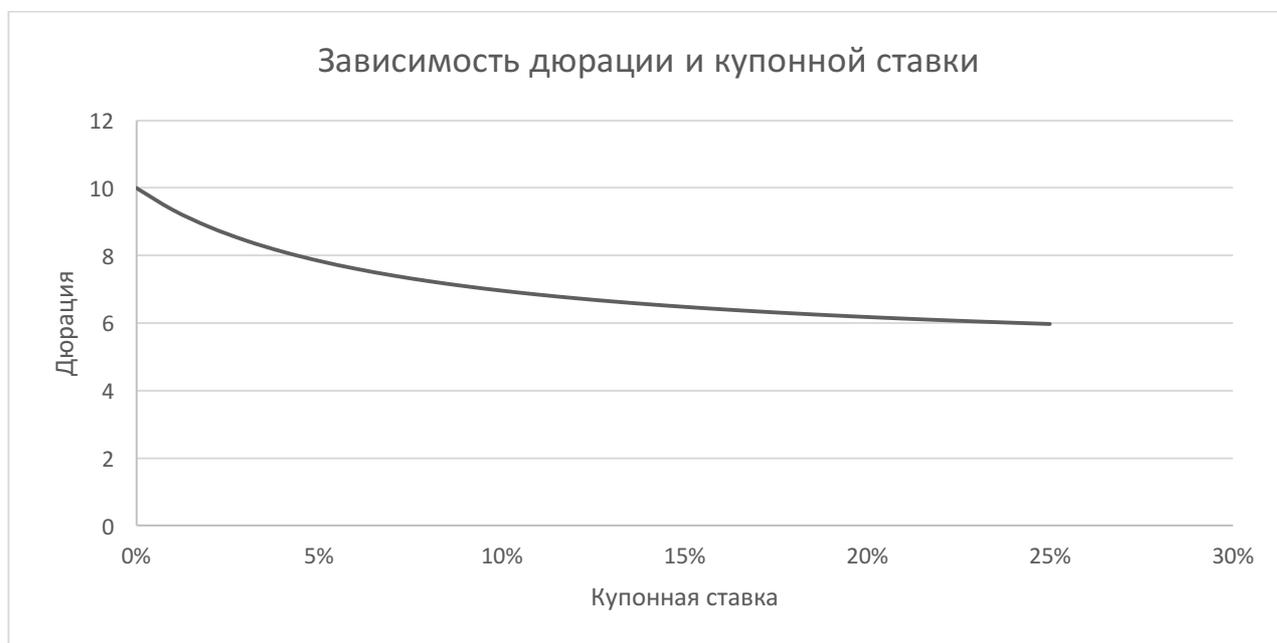


Рисунок 3 Значение дюрации при изменениях купонной ставки

Проведя расчеты, можно убедиться, что купонная ставка сильно влияет на значение дюрации. Если купонная ставка увеличится до 25%, то дюрация уменьшится в 2 раза по сравнению с бескупонной облигацией на те же 10 лет. Однако, данная облигация является среднесрочной. Купонная ставка не будет оказывать сильно влияние на дюрацию

краткосрочных облигаций, и в этом можно убедиться, исходя из анализа, проведенного в следующем параграфе.

Третьим немаловажным фактором, который оказывает влияние на дюрацию, является уровень рыночной доходности. Между рыночными ставками и дюрацией наблюдается обратная зависимость. Подтвердить данное утверждение можно на примере.

Инвестор приобретает облигацию со сроком на 15 лет, купонной ставкой в 6% и 15%. Меняться в данном примере будет рыночная доходность от 0% до 20%.

Таблица – 6 Значение дюрации при изменениях рыночной доходности

Рыночная доходность	Дюрация (6%)	Дюрация (15%)
0%	11,684	10,154
1%	11,470	9,919
2%	11,247	9,681
3%	11,018	9,442
4%	10,783	9,202
5%	10,541	8,963
6%	10,295	8,724
7%	10,045	8,486
8%	9,792	8,251
9%	9,536	8,020
10%	9,280	7,791
11%	9,023	7,568
12%	8,767	7,349
13%	8,513	7,135
14%	8,261	6,927
15%	8,013	6,724
16%	7,768	6,528
17%	7,529	6,339
18%	7,295	6,156
19%	7,067	5,979
20%	6,846	5,809

Как было предположено, что при увеличении рыночной доходности значение дюрации увеличивается. При этом, чем ниже купонная ставка, тем более сильное оказывает влияние рыночная доходность на дюрацию облигации. Таким образом можно сделать вывод, что облигации с более низкой купонной ставкой более чувствительны к ситуации на рынке. А также это является еще одним доказательством того, что облигации с более высокой купонной ставкой менее рискованные.

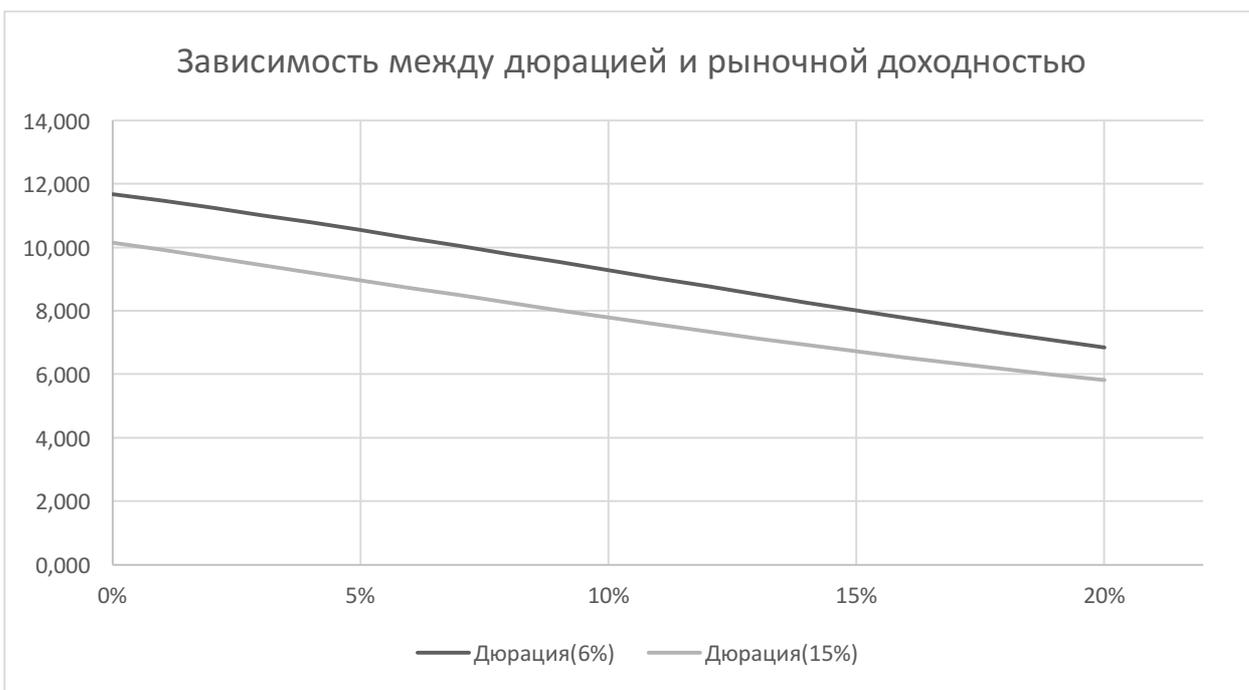


Рисунок 4 Значение дюрации при изменениях рыночной доходности

Влияние всех факторов можно свести в общую таблицу:

Таблица – 7 Влияние факторов на значение дюрации

Факторы	Влияние на дюрацию
Срок погашения	Прямо пропорциональное
Купонная ставка	Обратно пропорциональное
Рыночная доходность	Обратно пропорциональное

Влияние конкретного фактора рассматривалось при неизменности других факторов. В следующем параграфе при проведении анализа будет рассмотрено насколько сильно влияние фактора при изменениях других факторов.

2.3 Расчет значений дюрации для облигаций нефтегазового сектора. Анализ полученных результатов

Анализировались облигации компаний нефтегазового сектора. Нефтегазовый сектор является одним из самых ликвидных, особенно в России.

Анализ проводился по 1761 облигационному выпуску, со списком данных облигаций можно ознакомиться в приложении. Рассматривались и облигации, и еврооблигации. Государственные облигации не рассматриваются, потому что они являются финансовыми инструментами с небольшим риском. В некоторых странах государственные облигации считаются безрисковыми вложениями. В данной работе дюрация применяется для оценки риска для инвесторов. Поэтому для анализа будет целесообразнее рассматривать облигации, у которых риск выше.

В анализе были использованы облигации 56 стран. Абсолютным лидером по выпуску облигаций в нефтегазовом секторе является США. Объяснить эту ситуацию можно тем, что рынок облигаций наиболее развит именно в США. В Соединенных Штатах ежедневно осуществляется большое количество выпусков в день. В России ежедневно осуществляется 1-2 выпуска облигаций и еврооблигаций. Как распределяются доли выпусков по странам можно увидеть на рисунке 5. Россия по количеству выпусков занимает 4-ое место после США, Канады, Великобритании.



Рисунок 5 Доли стран на рынке облигаций нефтегазового сектора
Рассчитано: по данным информационного агентства «Cbonds.ru»

Эмитенты облигаций нефтегазового сектора в России – «Башнефть», «Газпром», «НОВАТЭК», «Роснефть», «Лукойл», «Транснефть», «ТПГК-Финанс», «Alliance Oil Company», «EDC», «ННК-Актив». Лидером по выпускам является компания «Газпром», за ней идет компания «Роснефть».

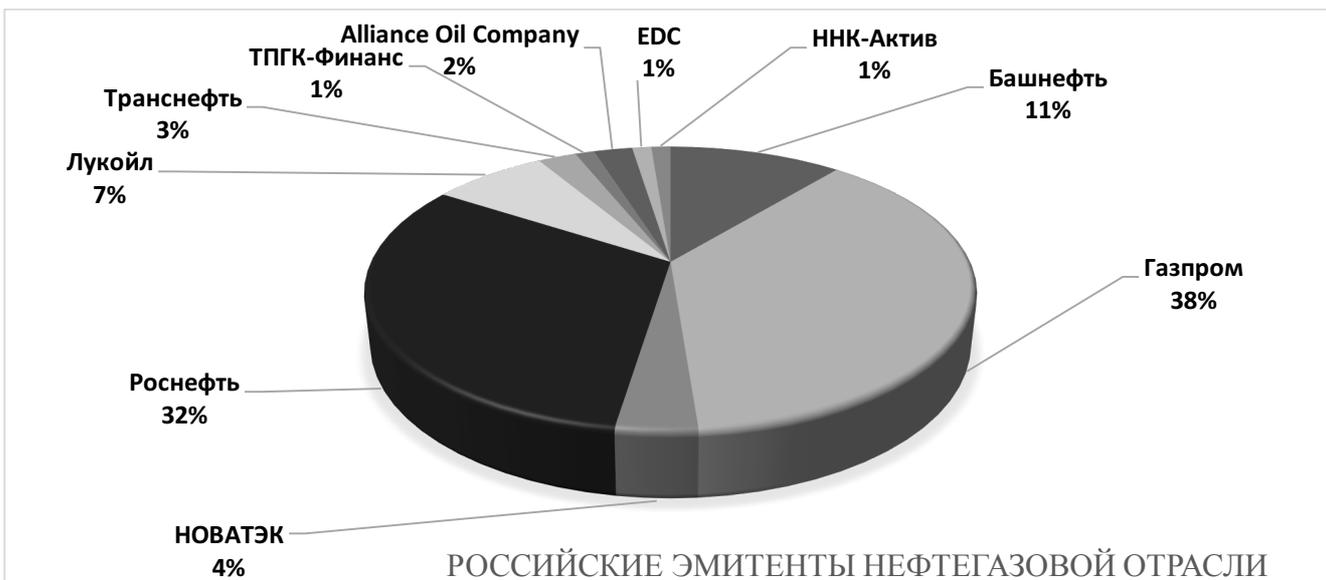


Рисунок 6 Доли российских эмитентов на рынке нефтегазового сектора

Расчитано по данным информационного агентства «Сbonds.ru»

Анализировались облигации с фиксированными купонными ставками. Среднерыночная доходность составляла 5,43%. Стоит отметить, что зачастую в российской практике эмитент назначает фиксированную купонную ставку до конкретной даты. Затем эмитент может назначить новую купонную ставку, при этом инвестор не знает заранее, какая купонная ставка будет назначена эмитентом. У таких облигаций дюрация рассчитывалась до того момента, до которого известна купонная ставка. Далее эмитент может назначить любую купонную ставку, что делает невозможным посчитать дюрацию до конца срока погашения. Данное явление происходит из-за того, что экономика России недостаточно стабильна, и эмитенты опасаются ухудшения ситуации в стране, желая иметь возможность снизить купонную ставку. Тем самым увеличиваются риски инвесторов. Однако, у таких облигаций предусмотрено право выкупа: если инвестора не устраивает купонная ставка эмитента, то инвестор вправе осуществить пут-опцион, в том случае, когда он предусмотрен. Дюрация для таких облигаций была рассчитана до того момента, до которого известна купонная ставка.

Минимальный срок до погашения по всем облигациям составлял один год, максимальный срок до погашения - 99 лет. Осуществив расчеты, были получены значения дюраций по всем 1761 выпускам. Влияние срока до погашения на значение дюрации было подтверждено на реальных данных. На рисунке 1 можно увидеть, что при увеличении срока до погашения значение дюрации увеличивается.

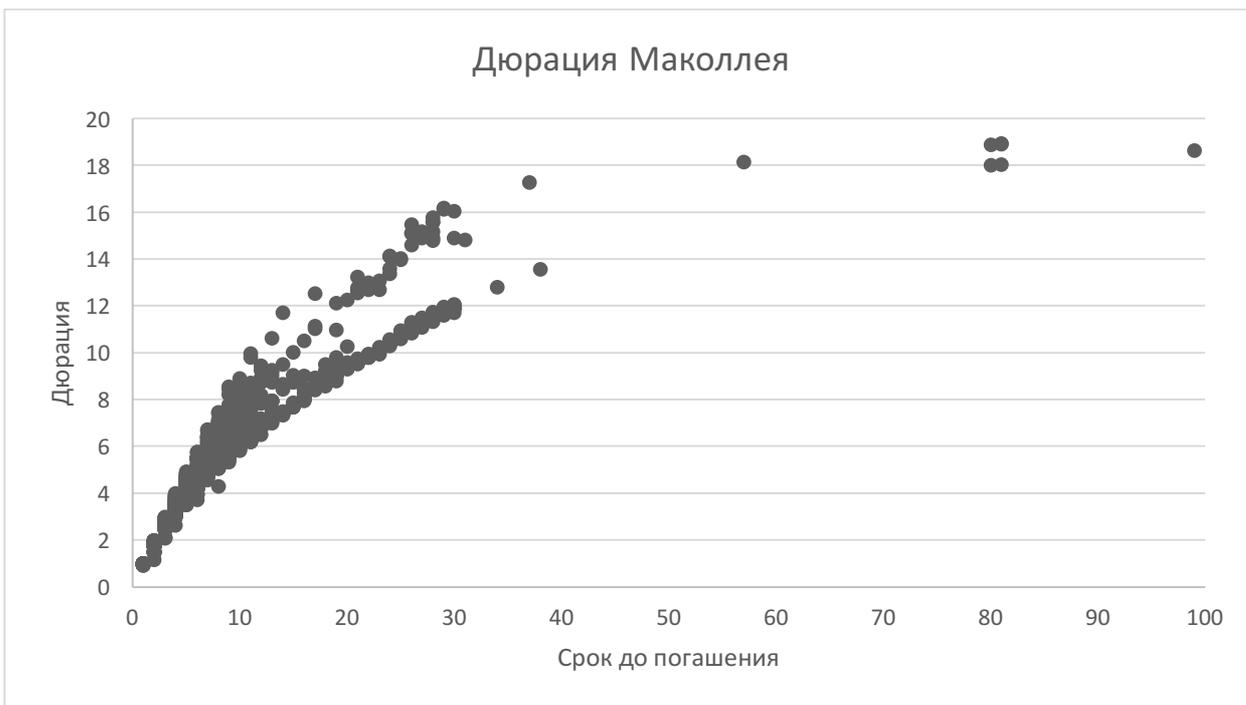


Рисунок 7 Дюрация Маколлея у ряда облигаций на рынке нефтегазового сектора

Рассчитано по данным информационного агентства «Сbonds.py»

У краткосрочных и среднесрочных облигаций значение дюрации находится на одном уровне, у долгосрочных облигаций наблюдается больший разброс.

Стоит отметить, что максимальное значение дюрации составляет 18,93. Это подтверждает тот факт, что увеличение срока до погашения после определенного момента оказывает все меньшее влияние на риски инвестора.

Если инвестор решил выбрать для покупки краткосрочную облигацию, то ему стоит обратить внимание в первую очередь на срок до погашения. Купонная ставка у краткосрочных облигаций не оказывает сильного влияния на дюрацию. Если инвестор желает приобрести долгосрочную облигацию, то ему стоит обратить внимание на другие параметры облигации.

Имеются две облигации, у которых срок погашения через год, у одной купонная ставка равна 4,88%, а значению дюрации равно 0,9766 года. У второй облигации купонная ставка почти в два раза больше и составляет 8,38%, значение дюрации данной облигации равняется 0,9624 года. Таким образом, облигация номер два менее рискованная, чем облигация номер один, но разница в рисках, которые будет нести инвестор, приобретая ту или иную облигацию – минимальна. Если взять облигацию с купонной ставкой 4,3% и сроком погашения через три года, то значение дюрации будет равняться 2,6876 года. При увеличении срока на два года, значение дюрации увеличилось почти в два раза у краткосрочных облигаций.

Выбор инвестора краткосрочной облигации зависит от того, как он относится к риску. Если инвестор планирует держать облигацию до конца срока погашения, то ему безразлично какую краткосрочную облигацию он выберет, большая купонная ставка снизит риски

инвестора, но ненамного. Если инвестор склонен к риску и планирует заработать на разнице между ценой покупки облигации и ценой продажи, то ему следует выбрать более долгосрочную облигацию. Выбрав такую облигацию инвестор сможет больше выиграть, а также больше проиграть.

Анализируя полученные данные, выявлено было влияние еще одного фактора на значение дюрации – количество купонных выплат в год. Первая облигация с купонной ставкой 7,25% и сроком погашения 81 год имеет значение дюрации 18,931 года. Вторая облигация с купонной ставкой 6,85% и сроком погашения через 99 лет имеет значение дюрации 18,644 года. Видно, что у второй облигации и купонная ставка ниже, и срок до погашения выше, а значение дюрации ниже, то есть облигация является менее рискованной. У этих двух облигаций разное количество купонных выплат в год. У второй облигации купонные выплаты осуществляются два раза в год, у первой облигации купонные выплаты осуществляются один раз в год. Инвестор приобретая вторую облигацию будет получать больше в год, так как дисконтироваться сумма по первому платежу будет раньше.

Анализ выявил, что более долгосрочные облигации являются более рискованными, чем краткосрочные. Чем дальше срок погашения, тем меньшее он оказывает влияние на дюрацию. Купонная ставка оказывает влияние на дюрацию долгосрочных облигаций. Однако, наибольшее влияние на дюрацию долгосрочных облигаций оказывает частота купонных выплат.

У дюрации Маколея есть свои недостатки. Дюрация не учитывает надежность эмитента, надежность валюты размещаемого выпуска. У эмитента с рейтингом «AAA» долгосрочные облигации будут менее рискованными, чем среднесрочные облигации эмитента с рейтингом «ССС». Также у инвестора существуют и другие риски, например, риски того, что валюта в которой он приобретал облигации обесценится. Однако, это проблема вполне решаемая. Эмитенту, который имеет низкие рейтинги, необходимо назначить более высокую купонную ставку, чем эмитенту, которые имеет высокие рейтинги, иначе такой эмитент рискует не разместить планируемый объем эмиссии. Тем самым снизится риск инвестора, который приобретает облигации не очень надежного эмитента. Эмитенты, которые выпускают облигации в более рискованной валюте, назначают более высокие купонные ставки.

Купонная ставка, которую назначает эмитент, учитывается при расчете дюрации. Дюрация Маколея предназначена оценить степень рискованности облигации, которую он желает приобрести, и возможно желает держать до конца срока погашения. Однако, зачастую инвестор приобретая облигации не планирует их держать до конца срока обращения, он планирует их продать по цене выше той, по которой он приобрел облигации. В данной ситуации у инвестора возникает риск того, что цена на облигацию может слишком сильно

снизиться. Инвестору следует оценивать волатильность цены на облигацию. Высокая волатильность цены на облигацию будет означать более высокий риск для инвестора. Некоторые инвесторы хотят себя обезопасить от рисков волатильности, поэтому таким инвесторам важно знать, насколько сильно могут меняться цены на облигации, которые они приобрели.

Цена на облигацию может измениться за счет изменения рыночной доходности. Рассчитать как измениться цена на облигацию, можно с помощью дюрации Маколлея. Она позволяет рассчитать аппроксимированное процентное изменение цены на облигацию. Существует более точный показатель, который может показать, как измениться цена при изменении среднерыночной доходности. Данный показатель – модифицированная дюрация, которая будет рассмотрена в следующей главе.

Глава 3. Применение модифицированной дюрации в качестве меры риска

3.1 Понятие модифицированной дюрации

Выделяют различные показатели уровня риска облигаций. Наиболее простой показатель уровня риска – срок погашения облигации. Чем больше срок погашения у облигации, тем рисковее облигация. Дюрация Маколея является более совершенным показателем оценивания риска. В данном подходе рассматриваются все поступления от облигации - купонные платежи, выплата номинала, которые учитываются с весовыми коэффициентами.

При оценивании рисков облигации используют не только дюрацию Маколея, но и модифицированную дюрацию. Модифицированная дюрация позволяет учесть риск того, что на рынке может измениться доходность. Ставки на рынке могут возрасти, цены на облигации могут упасть. Инвестор, приобретая облигацию, планирует ее продать по цене выше цены покупки. Поэтому необходимо понять, как сильно снизится цена на данную облигацию при изменении рыночной доходности.

С помощью модифицированной дюрации можно рассчитать, как изменится цена на облигацию. Модифицированная дюрация рассчитывается через дюрацию Маколея следующим образом:

$$MD = \frac{D}{(1+YTM)} \quad (3)$$

Где, D – дюрация Маколея, YTM – доходность к погашению.

Доходность к погашению считается внутренней нормой доходности для инвестора, который приобрел облигацию по рыночной цене и намерен ее держать до конца срока погашения. Доходность к погашению является ставкой дисконтирования, которая приводит все купонные платежи и номинальную стоимость к настоящей цене сегодня. Цена на облигацию устанавливается следующим образом:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{cM}{(1+YTM)^t} + \frac{M}{(1+YTM)^n} \quad (4)$$

Где, c – купонная ставка, M – номинал, t – количество купонных платежей до погашения, n – количество купонных платежей. Инвестор приобретая данную облигацию по конкретной цене может рассчитать доходность к погашению.

Доходность к погашению выражается в количестве купонных платежей. Для того, чтобы получить доходность к погашению в годовом выражении следует использовать следующую формулу:

$$YTM_r = ((1 + YTM_n) * n - 1) * 100\% \quad (5)$$

Между доходностью к погашению и текущей ценой есть зависимость. Если цена облигации выше номинала, значит доходность к погашению меньше купонной ставки. В случае если доходность к погашению равна купонной ставке, то облигация будет продаваться по номинальной стоимости. Если цена облигации ниже номинала, следовательно, доходность к погашению выше купонной ставки.

Приведем пример. Пусть 3-х летняя облигация с купонной ставкой 10% имеет доходность к погашению 9%. Дюрация Маколея равна 2,67 года. В этом случае модифицированная дюрация равна 2,45 года.

Модифицированная дюрация также меньше срока до погашения. Процентное изменение модифицированной дюрации по сравнению с дюрацией Маколея будет сильнее у более долгосрочных облигаций, которые обращаются в условиях с высокой рыночной доходностью, чем у краткосрочных облигаций, обращающихся в условиях с низкой доходностью. Стоит отметить, что чем выше доходность к погашению, тем ниже значение модифицированной дюрации.

Для примера рассмотрена 15 летняя облигацию с 10% купоном при различных уровнях доходности.

Таблица – 8 Модифицированная дюрация при изменениях доходности к погашению

Доходность к погашению	Модифицированная дюрация
5%	8,4352
6%	8,3556
7%	8,2775
8%	8,2009
9%	8,1256
10%	8,0518
11%	7,9792
12%	7,9080
13%	7,8380
14%	7,7692
15%	7,7017
16%	7,6353
17%	7,5700
18%	7,5059
19%	7,4428
20%	7,3808

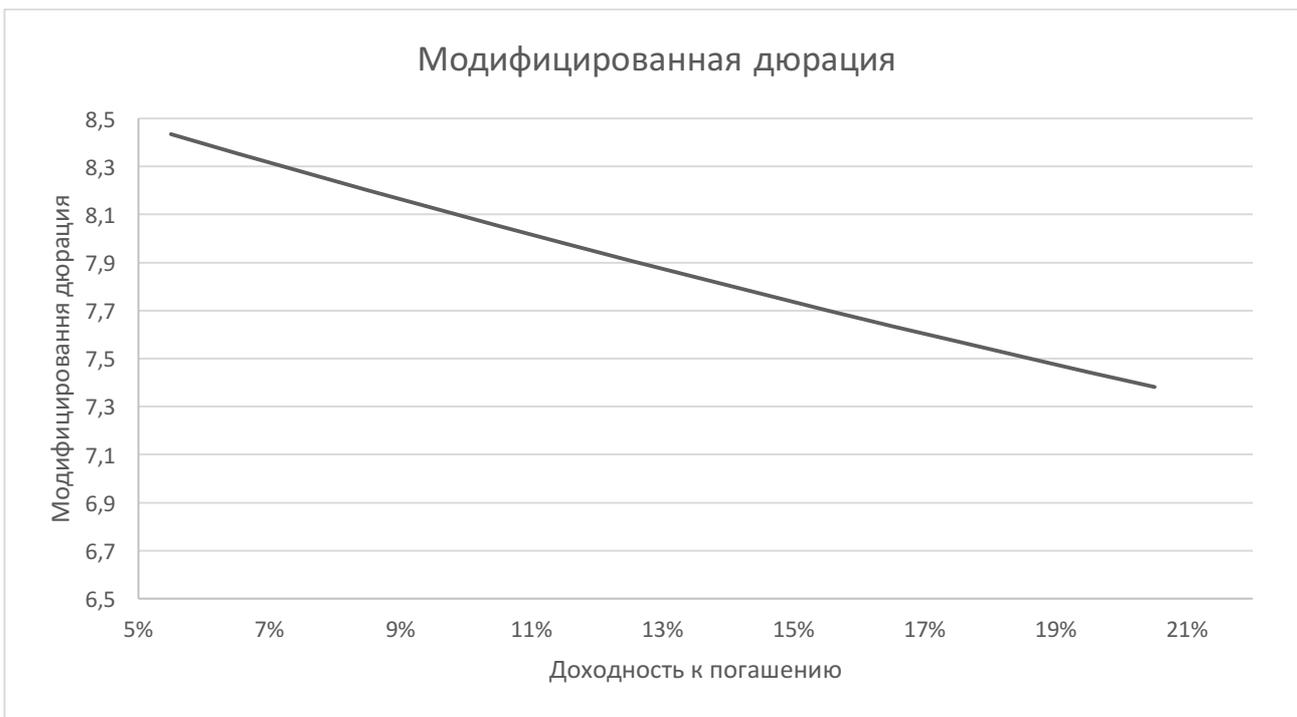


Рисунок 8 Модифицированная дюрация при изменениях доходности к погашению

Модифицированная дюрация может интерпретироваться как показатель, который характеризует реакцию цены облигации на изменение доходности к погашению. Этот показатель служит мерой чувствительности цены облигации на изменение рыночной доходности. Соответственно, чем выше значение модифицированной дюрации, тем выше процентное изменение цены облигации, значит выше и риски. Таким образом, облигации с более высокой доходностью к погашению являются менее рисковыми, чем аналогичные облигации с более низкой доходностью.

Посчитать процентное изменение цены облигации можно по следующей формуле:

$$\text{Процентное изменение цены облигации} = -MD * \left(\frac{\text{Изменение доходности}}{100} \right) \quad (6)$$

Изменение доходности измеряется в базисных пунктах, если доходность упадет на 100 базисных пунктов, это означает, что доходность упала на 1%. Перед модифицированной дюрацией стоит знак минус, потому что зависимость между процентным изменением цены облигации и изменением рыночной доходности обратна пропорциональна. Когда среднерыночная доходность будет расти, то цены на облигации будут падать, и наоборот, когда доходность будет падать на рынке, то цены на облигации вырастут.

Таким образом в этой формуле можно увидеть, что чем выше значение модифицированной дюрации, тем сильнее будет процентное изменение цены облигации. Чем сильнее волатильность облигации, тем выше риски у инвестора. Именно поэтому, модифицированная дюрация может выступать в качестве меры риска для инвесторов, которые хотят ограничить себя от рисков. Модифицированная дюрация позволяет рассчитать более

точно процентное изменение цены облигации. Недостатком модифицированной дюрации является то, что она может предсказать изменение цены при изменении доходности не более ста базисных пунктов. Чем больше будет скачок изменения доходности, тем менее точен будет прогноз. Для того, чтобы оценить, как изменится цена при изменении рыночной доходности, необходимо уточнить модифицированную дюрацию соответствующим образом.

3.2 Мера выпуклости

На рисунке, приведенном ниже, указано соотношение цены и доходности. При увеличении среднерыночной доходности, цена на облигацию будет снижаться. Цена рассчитанная с помощью модифицированной дюрации представляет собой прямую. Реальная цена – выпуклая функция. Поэтому между ценой, которая рассчитывается на основе модифицированной дюрации и реальной ценой при больших изменениях доходности будет небольшая разница. Исследования показали, что фактическая цена всегда будет лучше, чем прогнозная цена, рассчитанная при помощи модифицированной дюрации, даже при больших изменениях доходности. Таким образом, у инвестора будет некая нижняя граница, что при изменении доходности цена не опустится ниже этой границы. Тем не менее следует корректировать прогноз с помощью какого-то коэффициента. Этот коэффициент называется мерой выпуклости.

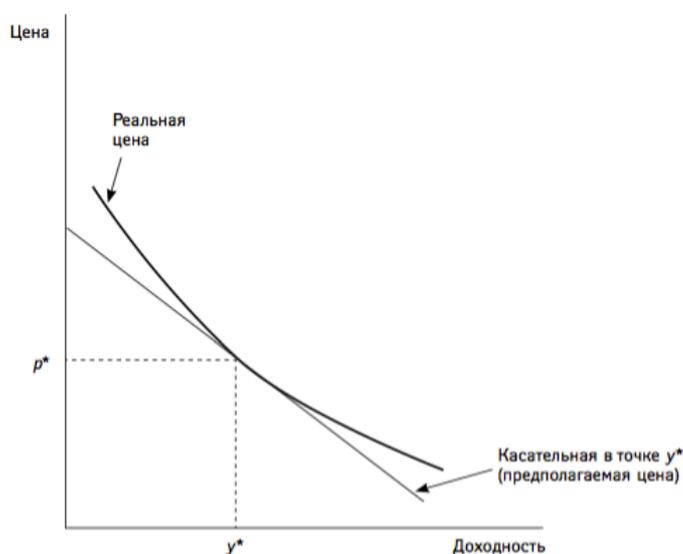


Рисунок 9 Касательная к кривой зависимости цена-доходность

Источник: Фр. Фабоцци. Рынок облигаций. Анализ и стратегии

Модифицированная дюрация представляет собой первую производную функции цены от доходности. Мера выпуклости представляет собой вторую производную. Рассчитывается мера выпуклости по данной формуле:

$$K = \frac{2c}{YTM^3} \left(1 - \frac{1}{(1+YTM)^n} \right) - \frac{2cn}{YTM^2(1+YTM)^{n+1}} + \frac{n(n+1)(100-c/YTM)}{(1+YTM)^{n+2}} \quad (7)$$

Данная мера выпуклости рассчитывается для облигаций с m купонными выплатами в год, поэтому, чтобы получить меру выпуклости в годовом исчислении, необходимо разделить ее на m^2 . Во второй степени, из-за того, что данная мера является производной второго порядка.

Выпуклость относится к форме кривой, которая описывает зависимость между ценой и доходностью. Мера выпуклости отражает реакцию цены на изменение процентных ставок.

Для того, чтобы посчитать процентное изменение цены, которая обусловлена выпуклостью следует воспользоваться следующей формулой:

$$\text{Процентное изменение цены облигации} = \frac{1}{2} K * \left(\frac{\text{Изменение доходности}}{100} \right)^2 \quad (8)$$

Общее процентное изменение цены облигации это сумма процентных изменений цены облигации, связанных с модифицированной дюрацией и с мерой выпуклости.

В качестве примера была рассмотрена облигация со сроком погашения в 10 лет, купонной ставкой 10% и доходностью к погашению в 11%. Значение модифицированной дюрации у данной облигации 6,183. Мера выпуклости равна 26,92.

При увеличении доходности на 100 базисных пунктов процентное изменение цены, связанное с модифицированной дюрацией составит – 6,1826%. Изменение цены, связанное с мерой выпуклости составит 0,135%. Общее изменение цены составит – 6,048%. Мера выпуклости в данном примере не большая величина. Если рассматривать облигацию с более долгим сроком обращения, то мера выпуклости, как и модифицированная дюрация возрастет.

Благодаря мере выпуклости и модифицированной дюрации, инвестор может сделать прогноз, как изменится цена на облигацию при изменении доходности на рынке. Тем самым, инвестор может минимизировать свои риски. Инвестор будет выбирать ту облигацию у которой при изменении доходности, волатильность будет меньше всего, если данный инвестор хочет минимизировать свои риски.

Данный метод прогнозирования можно применить на практике. В следующем параграфе будет рассчитана доходность к погашению, модифицированная дюрация, мера выпуклости. Также будут сделаны прогнозы цен для реальных облигаций нефтегазового сектора.

3.3 Прогноз цен на облигации нефтегазового сектора

По мере увеличения срока обращения облигации увеличивается и волатильность цены. Срок обращения влияет на значение дюрации Маколея и модифицированной дюрации. Соответственно, чем больше модифицированная дюрация, тем сильнее будет процентное изменение цены облигации. Чем сильнее волатильность облигации, тем выше риски у инвестора. Именно поэтому модифицированная дюрация может выступать в качестве меры риска для инвесторов. Прогноз цены можно строить, используя только модифицированную дюрацию. Недостатком такого прогноза является то, что полученные результаты будут верны, если изменение цены при изменении доходности будет составлять не более ста базисных пунктов. Чем больше будет скачок изменения доходности, тем менее точен будет прогноз. Целесообразнее использовать меру выпуклости, которая будет несколько корректировать прогнозы, чтобы можно было строить их на изменение доходности больше чем в 100 базисных пунктов.

Анализировались облигации у которых была известна цена, поэтому данных для прогноза было меньше, чем изначально рассматривалось. В итоге прогнозы были построены для 1356 облигаций нефтегазового сектора.

В начале была рассчитана доходность к погашению, затем получены модифицированная дюрация и мера выпуклости, далее были сделаны прогнозы на изменение цены при определенных изменениях уровня доходности. Все облигации были отсортированы по мере увеличения срока до погашения. Первая ситуация, которая рассматривалась – падение доходности на рынке на 2%.

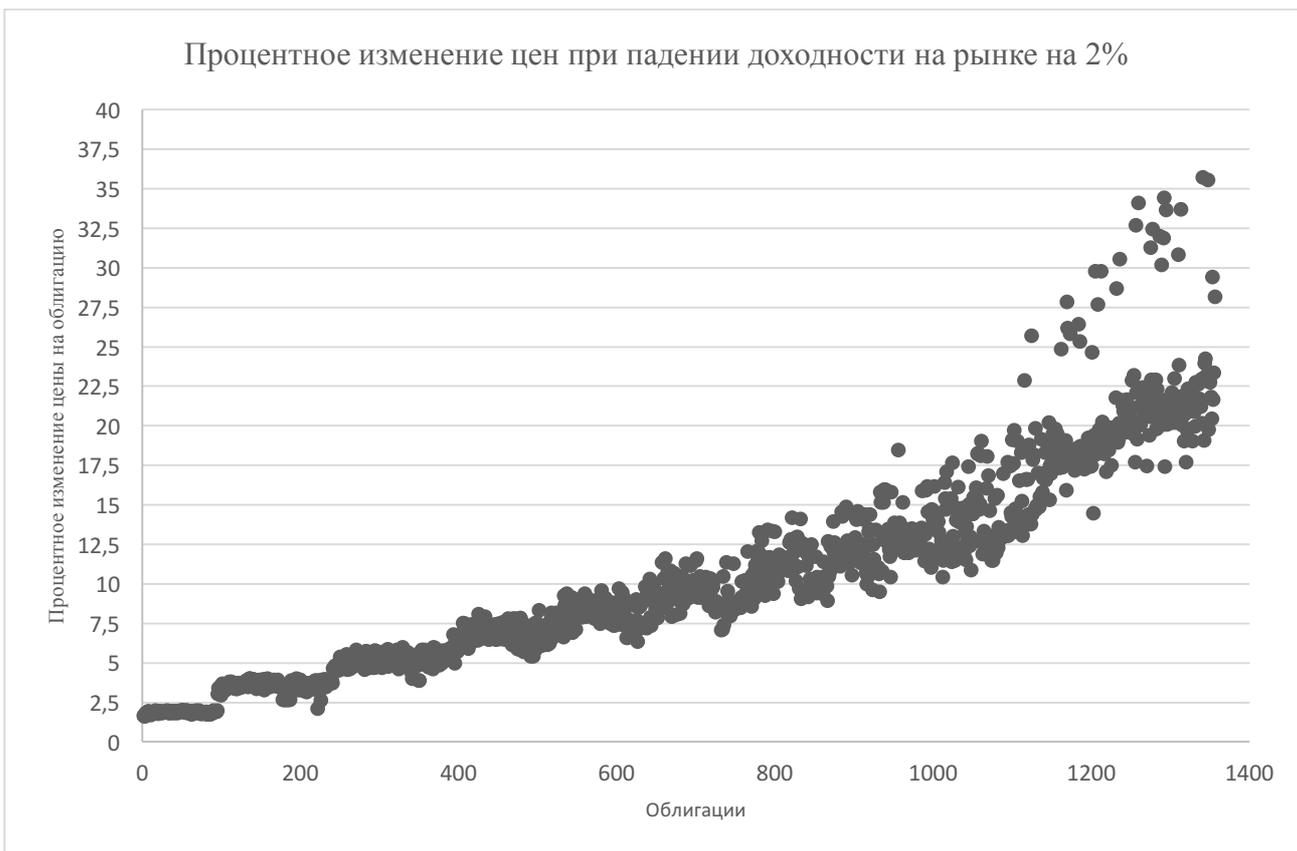


Рисунок 10 Процентное изменение цен при падении доходности на рынке на 2%

Рассчитано: по данным информационного агентства «Cbonds.py»

На рисунке 10 можно увидеть, что по мере увеличения срока обращения облигации, увеличивается и процентное изменение цены на облигацию. Чем сильнее снизится доходность на рынке, тем больше выиграет инвестор, владеющий долгосрочной облигацией. Цена вырастет больше всего на самую рисковую облигацию.

Наибольшее изменение в цене наблюдается у облигации со сроком погашения в 29 лет, купонной ставкой 4,05% и купонными выплатами один раз в год. На данную облигацию цена вырастет на 35,72%. На облигацию с похожими параметрами, которая является менее рискованной для инвестора, цена увеличится на 29,45%.

Если доходность на рынке упадет на 5%, то цены на долгосрочные и краткосрочные облигации увеличатся сильнее, чем в ситуации с падением рыночной доходности на 2%. Как и ранее, большее изменение цены произойдет у более рискованных облигаций.

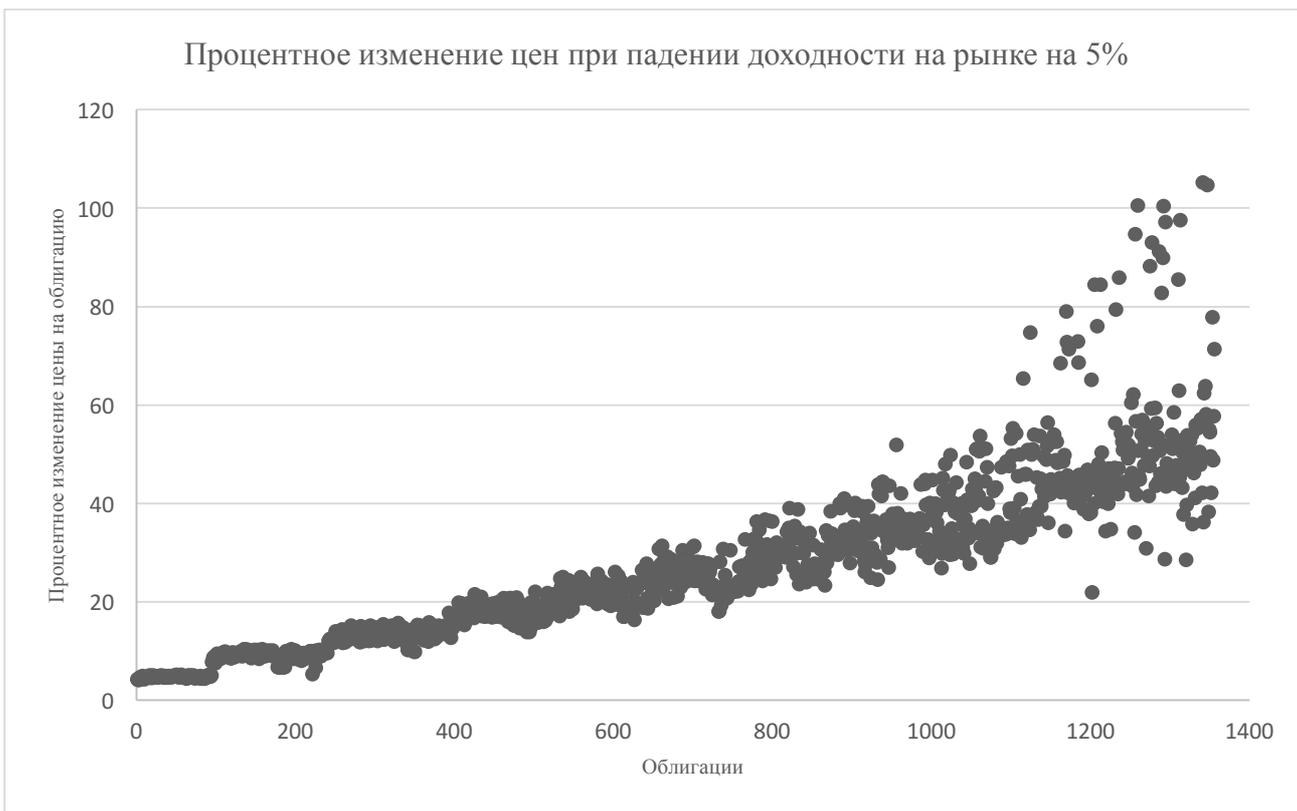


Рисунок 11 Процентное изменение цен при падении доходности на рынке на 5%

Рассчитано: по данным информационного агентства «Cbonds.ru»

При падении рыночной доходности на 5% максимальное процентное изменение цены составляет 105,263%. Цена возрастет в два раза на данную облигацию. Минимальное процентное изменение составляет 4,158% у облигации на 1 год.

Исходя из проведенного анализа, можно заключить, что чем больше риск у облигации, тем больше может выиграть инвестор в случае падения доходности на рынке. Верно и обратное, если на рынке доходность возрастет, то цены на облигации будут падать, и самое большое падение цены будет у долгосрочных и самых рискованных облигаций.

На следующих графиках видно, как при увеличении доходности на рынке на 2% или 5% будут вести себя цены на облигации. Ситуация будет аналогична со снижением доходности на рынке, но в обратную сторону.

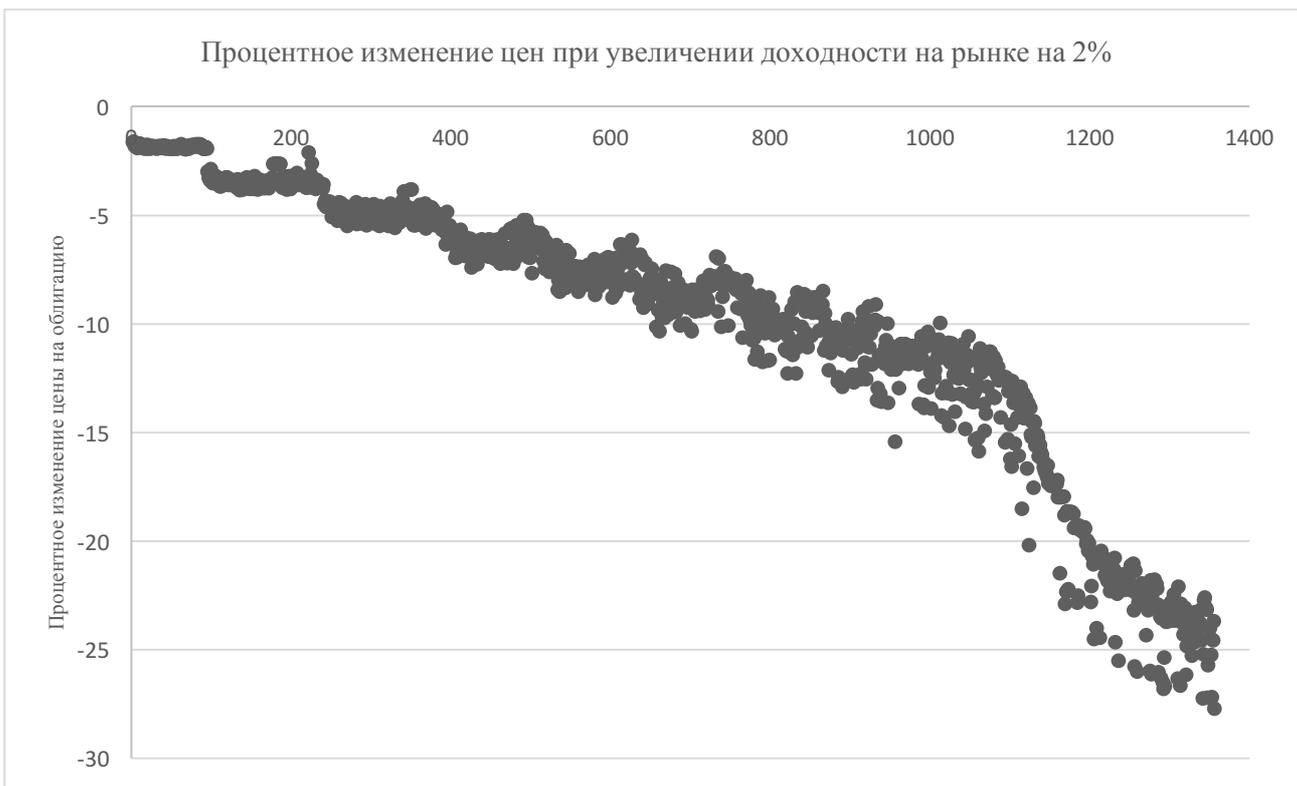


Рисунок 12 Процентное изменение цен при увеличении доходности на рынке на 2%
 Рассчитано: по данным информационного агентства «Cbonds.ru»

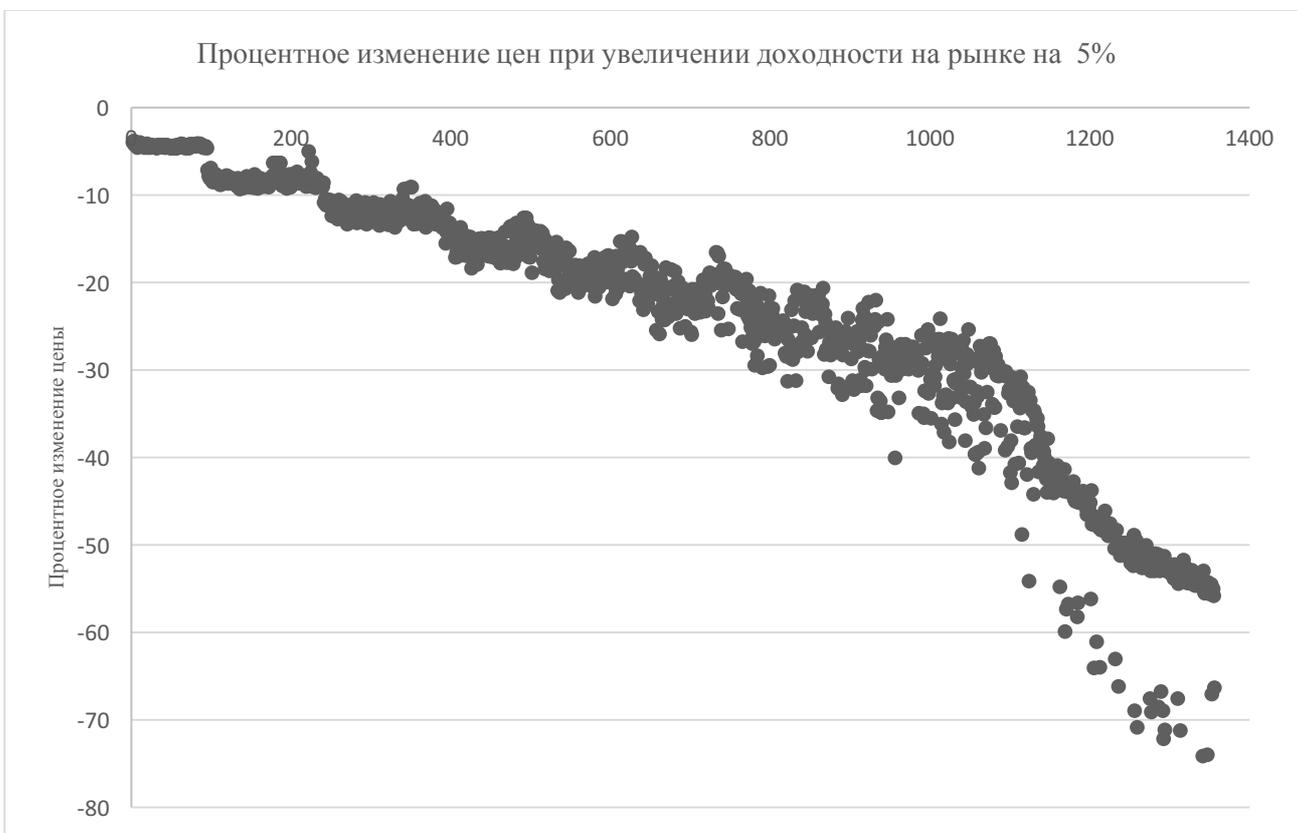


Рисунок 13 Процентное изменение цен при увеличении доходности на рынке на 5%
 Рассчитано: по данным информационного агентства «Cbonds.ru»

Прогноз, который был сделан, может позволить оценить волатильность цен на облигации. На нижнем графике можно увидеть, как будет меняться цена на каждую из облигаций, если доходность на рынке будет изменяться в любую сторону до 5%.

Каждая точка соответствует процентному изменению цены конкретной облигации. Таким образом, если рыночная доходность изменится меньше, чем на 5%, то процентное изменение цены попадет в интервал между двумя точками данной облигации. По мере увеличения срока, увеличивается разница между положительным процентным изменением цены и отрицательным изменением цены, тем самым подтверждается, что увеличивается волатильность цены на облигацию с более долгим сроком.

Как ранее было замечено, влияет на рискованность облигации не только срок до погашения, но и другие параметры, такие как купонная ставка и частота выплаты купонов. Более сильное изменение цены было отмечено у более рискованной облигации.

Если сравнивать две облигации с одинаковым сроком погашения, то цена сильнее возрастет на ту облигацию, у которой купонная ставка меньше, так как эта облигация будет более рискованной, и значение модифицированной дюрации у нее будет выше.

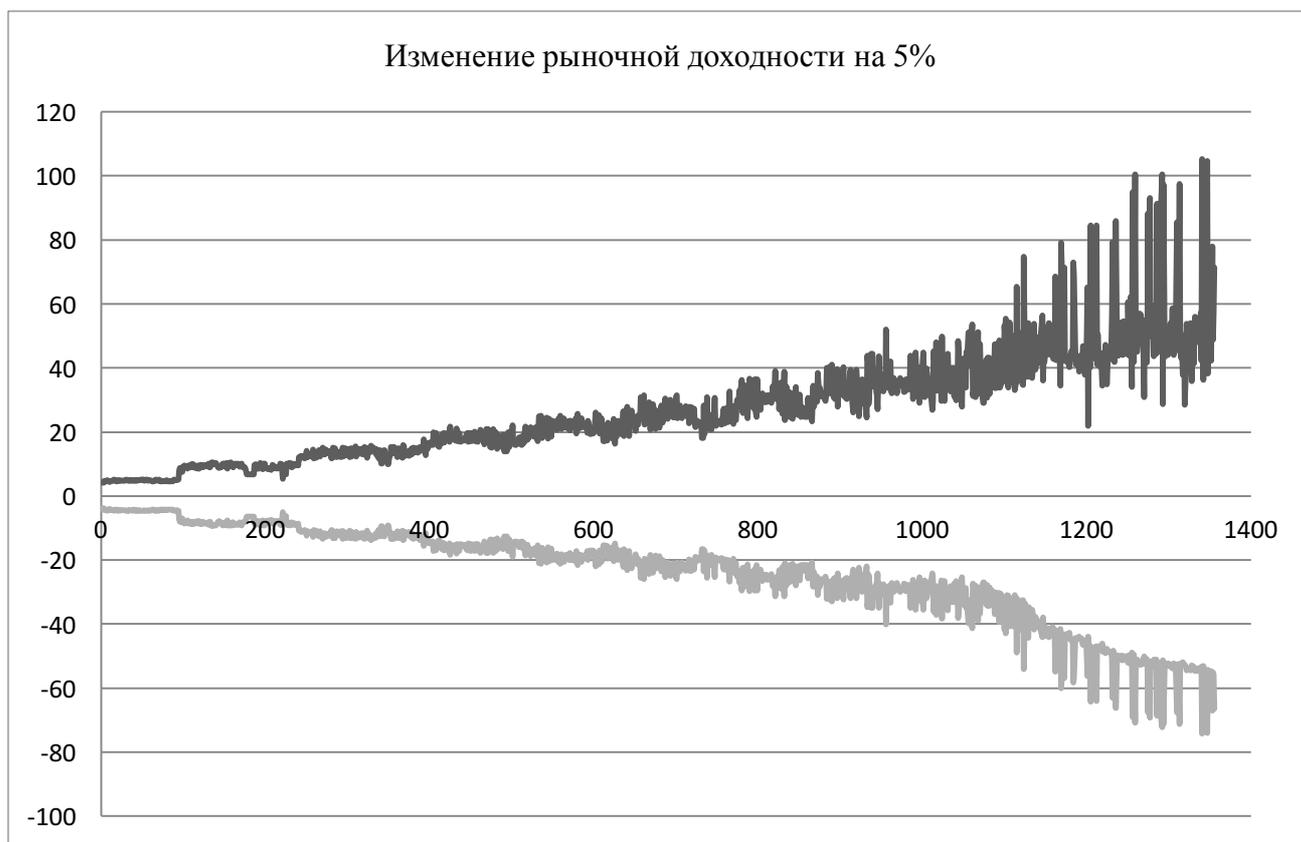


Рисунок 14 Процентное изменение цен при изменении доходности на рынке на 5%

Рассчитано: по данным информационного агентства «Cbonds.ru»

Используя модифицированную дюрацию и меру выпуклости, инвестор может сделать прогноз, как изменится цена на облигацию, если рыночная доходность упадет или возрастет.

Зачастую инвестор приобретает не одну конкретную облигацию, а несколько облигаций. Инвестору необходимо проанализировать такой портфель и оценить риски такого портфеля. Инвестор может использовать дюрацию для портфеля облигаций.

3.4 Дюрация портфеля облигаций

Портфель облигаций схож с портфелем акций. Инвестор приобретает облигации на рынке, затем управляет своим портфелем в рамках разных стратегий. Отличие в портфелях заключается в следующем: облигации, как ранее можно было убедиться, коррелируют друг с другом в определенном направлении. При изменении рыночной доходности, цены на все облигации изменятся в одну сторону, в отличие от акций, когда цены на одни акции могут возрасти, а на другие упасть. По этой причине отсутствует стратегия диверсификации портфеля. Однако, важен состав облигационного портфеля и то, каким образом можно определить его риски. Используя дюрацию, проанализируем портфель краткосрочных и долгосрочных облигаций.

Таблица – 9 Портфель облигаций

Облигация	Срок	Купонная ставка	Количество выплат в год	Вес
1	3	7,38%	2	0,09
2	3	7,50%	1	0,12
3	5	5,25%	2	0,08
4	5	3,56%	1	0,04
5	6	7,65%	2	0,2
6	8	6%	2	0,11
7	9	4,88%	2	0,07
8	13	8,45%	2	0,14
9	20	6,65%	2	0,1
10	23	9,88%	2	0,13

Весовые коэффициенты нужны для того, чтобы рассчитать дюрацию портфеля.

Таблица – 10 Значения дюраций облигаций. Дюрация портфеля

Облигация	Дюрация	Модифицированная дюрация
1	2,546	2,354
2	2,802	2,606
3	3,986	3,771
4	4,653	4,493
5	4,293	3,988
6	5,442	5,134
7	6,089	5,806

Продолжение таблицы

8	7,044	6,494
9	9,424	8,834
10	10,032	9,129
Портфель	6,18655	5,75407

Дюрация портфеля равна 6,186 года, а модифицированная дюрация 5,754 года. Владея таким портфелем, инвестор может снизить свои риски за счет наличия краткосрочных облигаций. Если инвестор желает снизить риск своего портфеля еще больше, то ему стоит в него добавить еще несколько краткосрочных облигаций, тем самым снизив значение дюрации Маколея у портфеля.

Однако, если доходность упадет на рынке, то цена вырастет на все облигации, находящиеся в нем, и наличие краткосрочных облигаций в портфеле не сможет предотвратить потери инвестора. При падении рыночной доходности стоимость данного портфеля увеличится примерно на 5,754%.

Отдельное изменение стоимости облигаций можно увидеть на следующем графике. Минимальное процентное изменение цены составляет 2,354% у облигации со сроком погашения в 3 года. Максимальное значение процентного изменения цены составило 9,129%. В прогнозе не участвовала мера выпуклости, так значение модифицированной дюрации при изменении рыночной доходности менее 100 базисных пунктов даёт довольно точные прогнозные значения.

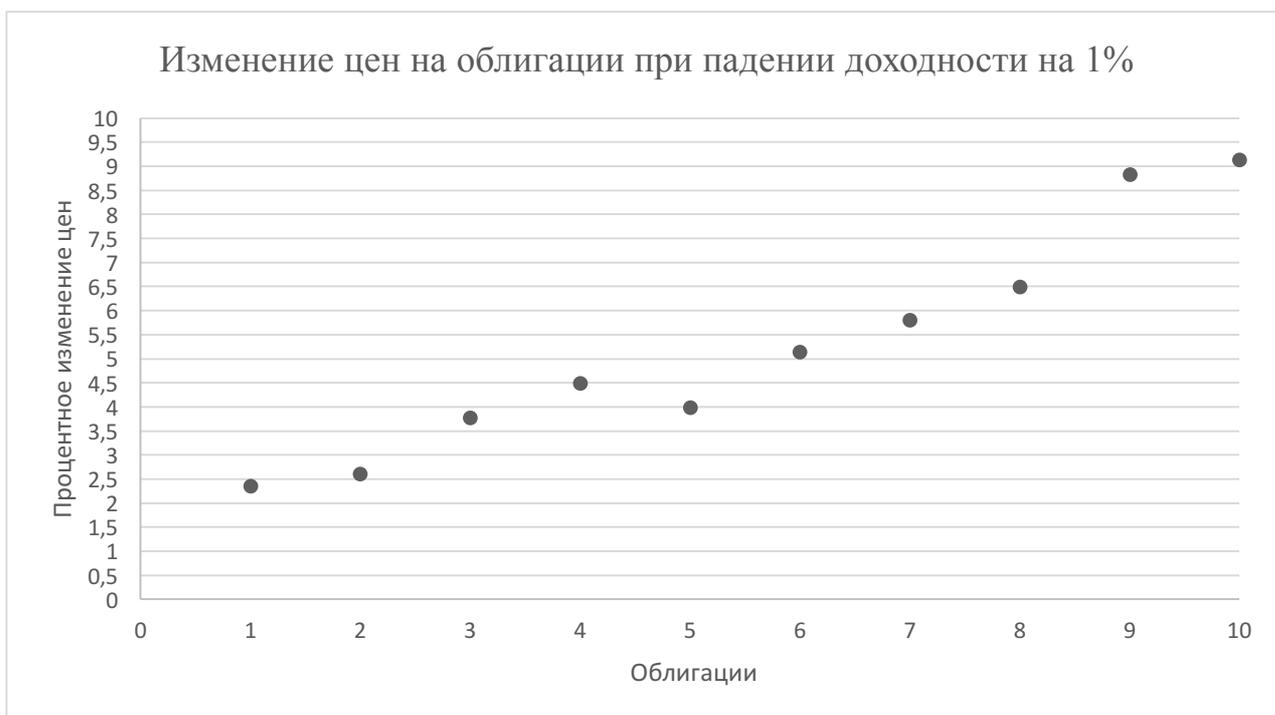


Рисунок 15 Процентное изменение цен при изменении доходности на рынке на 1%

Подводя итоги, можно сказать, что значение дюрации можно использовать разными способами. Дюрацию Маколея прежде всего используют для того, чтобы сравнить между собой облигации с различными параметрами. Чем выше значение дюрации у облигации, тем более рискованной является облигация для инвестора. Инвестор, который планирует держать облигацию до конца срока обращения, получив значения дюрации Маколея, отберет для себя подходящие облигации. Также инвестор может получить значение дюрации для целого портфеля облигаций и снизить свои риски, минимизировав значение дюрации портфеля.

Инвестор, который предпочитает продать облигации по цене выше, с помощью модифицированной дюрации может рассчитать прогнозное значение его выигрыша или проигрыша в случае изменения доходности на рынке. Выбирая облигации с меньшим значением модифицированной дюрации, инвестор способен и снизить свои риски, и построить прогнозы цен для данной облигации.

Используя реальные данные, удалось выяснить, что срок до погашения увеличивает рискованность облигации для инвестора, увеличивает волатильность цен на данную облигацию. По мере увеличения срока большее влияние на увеличение рисков оказывает купонная ставка и частота выплаты купонов.

Заключение

В ходе исследования была достигнута цель выпускной квалификационной работы. Дюрация Маколея и модифицированная дюрация действительно могут служить мерой риска для инвестора.

В ходе работы были разобраны теоритические основы облигаций, были рассмотрены определения облигаций, их классификации.

Были проанализированы облигации нефтегазового сектора, а также построены прогнозные значения цен на данные облигации в случае изменений ситуации на рынке. Облигации нефтегазового сектора выпускаются эмитентами 56 стран, доминирующее положение занимают эмитенты США, доля этих эмитентов составляет около 46% среди всех эмитентов. На данном рынке представлены как краткосрочные, так и долгосрочные облигации, поэтому анализ проводился по всем видам срока облигаций.

В результате исследования были выявлены, какие факторы оказывают влияние на значение дюрации. На значение дюрации влияют такие факторы как: срок до погашения, купонная ставка, рыночная доходность, частота выплаты купонов. Срок до погашения оказывает прямо пропорциональное влияние на значение дюрации, купонная ставка и рыночная доходность - обратно пропорциональное. Чем выше срок до погашения, тем более сильное оказывает влияние на дюрацию купонная ставка и частота выплаты купонов. С помощью дюрации Маколея можно оценить риск портфеля облигаций.

Дюрация и модифицированная дюрация являются мерой риска. Для того, чтобы инвестор мог выбрать менее рисковую облигацию, ему следует опираться на значение дюрации. Именно дюрация покажет насколько рискованнее вкладывать свои средства в данную облигацию по сравнению с другими.

Модифицированная дюрация может служить мерой риска несколько в другом ключе. С помощью модифицированной дюрации можно построить прогноз и оценить волатильность цены на данную облигацию. Чем сильнее волатильность, тем более рискованна облигация. Однако, делать прогноз при помощи только модифицированной дюрации, можно при изменении рыночной доходности не более чем на 100 базисных пунктов, иначе прогноз будет не совсем верным. Поэтому в работе рассматривалась мера выпуклости, которая делает прогноз более точным. Было определено, как будут меняться цены на облигации при изменении рыночной доходности на 5%. Наибольшие изменения в цене произойдут у облигаций, которые являются самыми рисковыми, и имеют наибольшее значение модифицированной дюрации.

Рыночная доходность и изменение цены на облигацию обратно пропорциональны. Если возрастет рыночная доходность, то цена на облигацию снизится, и наоборот. Риск волатильности относится к инвестору, который хочет продать облигацию по более высокой цене, то есть не планирует держать облигацию до конца срока обращения.

Если инвестор планирует держать облигацию до конца срока обращения, то в этом случае у инвестора риски также высоки, особенно, если он планирует приобрести долгосрочную облигацию. Однако, он может снизить свои риски, если приобретет облигации с более высокой купонной ставкой.

Дюрация и модифицированная дюрация не укажут инвестору, какую ему стоит выбрать облигацию для покупки. Инвестор для начала сам должен выбрать свое отношение к риску. Если инвестор склонен к риску, то он выберет облигацию с максимальным значением модифицированной дюрации. В случае снижения доходности на рынке выигрыш данного инвестора будет максимальным по сравнению с выигрышем облигаций, у которых значение модифицированной дюрации меньше. Если инвестор не склонен к риску, то он выберет облигацию с минимальным значением дюрации Макголея и модифицированной дюрации.

Список использованной литературы

1. Ливингстон Г.Д. Анализ рисков операций с облигациями на рынке ценных бумаг / Г.Д. Ливингстон – М.: Информационно – издательский дом: Филинь, 1998. – 448 с.
2. Фабоцци Ф.Д. Рынок облигаций: анализ и стратегии / Ф.Д. Фабоцци. - М.: Издательство: Альпина Бизнес Букс (Юнайтед Пресс), 2007. – 860 с.
3. Лялин В.А. Рынок ценных бумаг: учебник / В.А. Лялин, П.В.Воробьев. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2014. – 400с
4. Галанов В.А. Рынок ценных бумаг: учебник / В.А. Галанов. - М.: ИНФРА-М, 2009.-379 с.
5. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инвестиции / ИНФРА-М, 2001.-1028 с.
6. Тьюлз Р., Брэдли Э., Тьюлз Т. Фондовый рынок / ИНФРА-М, 2000.-648 с.
7. Миркин Я.М. Ценные бумаги и фондовый рынок: учебник / Я.М. Миркин. - М.: Перспектива, 2005. – 532 с.
8. Облигации. Рынок облигаций в России: [Электронный ресурс]. – (www.Cbonds.ru)
9. Справочник эмитента: Cbonds Financial Information / под. ред. А. Тер-Аствацатурова, - СПб.: Издательство: Cbonds, 2011. – 180 с.
10. Дарушин И. А. Оценка риска реинвестирования облигации. Дополняющая дюрация //Финансы и кредит. – 2014. – №. 24. – С. 9-18.
11. Рэй К. И. Рынок облигаций: торговля и управление рисками. – Дело, 1999.
12. Дирочка А. А., Меньшиков И. С. Доходность и дюрация портфеля облигаций //Математическое моделирование. – 2000. – Т. 12. – №. 8. – С. 93-106.
13. Лялин С. В. Корпоративные облигации: мировой опыт и российские перспективы //М.: ООО “Дэкс-пресс. – 2002.
14. Уилсон Р., Фабоцци Ф. Корпоративные облигации: Структура и анализ: Пер. с англ //М.: Альпина Бизнес Букс. – 2005. – Т. 445. – С. 45.
15. Батяева Т. А., Столяров И. И. Рынок ценных бумаг. – М. : ИНФРА-М, 2008.
16. Никифорова В. Д., Давиденко Л. П. Рынок облигаций. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2005.
17. Воронцовский А. В. Управление рисками. – СПб. : ОЦЭиМ, 2005.
18. Халл Д. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты, 6-е издание. – Издательский дом Вильямс, 2008.
19. Соколов Б. И., Соколова Я. Ю. Дюрация как мера чувствительности стоимости финансового инструмента к изменению процентной ставки //Проблемы современной экономики. – 2013. – №. 3 (47).

20. Просветов Г. И. Управление рисками: задачи и решения: Учебно-практическое пособие.—М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008.-416 с //М.: Изд-во «Альфа-Пресс. – 2008.
21. Рубцов Б. Б. Мировые рынки ценных бумаг //М.: Экзамен. – 2002. – Т. 1.
22. Тьюлз Р. Д., Бредли Э. С., Тьюлз Т. М. Фондовый рынок //Университетский учебник. – 1997.
23. Шапкин А. С., Шапкин В. А. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. – Издательско-торговая корпорация" Дашков и К°", 2006.
24. Иванова Т. Б. Инвестиции: доходность, риск, ликвидность, дюрация. – Волгоград : ВАГС, 2008.
25. Буренин А. Н. Дюрация и кривизна в управлении портфелем облигаций //М.: Научнотехническое общество им. Вавилова. – 2009.
26. Дарушин И. А. Финансовый инжиниринг: инструменты и технологии. Монография. – " Издательство Проспект", 2015.
27. Четыркин Е. М. Облигации. Теория и таблицы доходности. – М. : Акад. нар. хозяйства при Правительстве Рос. Федерации, 2005.
28. Миркин Я. М. Рынок ценных бумаг в России. Воздействие фундаментальных факторов, прогноз и политика развития. – 2002.
29. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. – М. : 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998.
30. Берзон Н. И. и др. Фондовый рынок. – М. : Вита-Пресс, 1998.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Список облигаций нефтегазового сектора

Страна	Дата погашения	ISIN	Ставка купона	Периодичность выплаты купонов
Франция	25.01.17	XS0734731283	4,88%	2
Болгария	26.01.17	XS0271812447	8,38%	2
США	01.02.17	US096629AA80	5,50%	1
США	01.02.17	US96950HAD26	7,25%	2
США	01.02.17	US861642AK21	8,63%	2
Бразилия	06.02.17	US71645WAU53	3,50%	2
Азербайджан	09.02.17	XS0744126961	5,45%	2
Испания	09.02.17	XS0587411595	5,63%	2
Россия	10.02.17	RU000A0JS3U0	9,50%	2
Польша	14.02.17	XS0746259323	4,00%	2
США	15.02.17	US674599CB95	1,75%	2
Россия	16.02.17	RU000A0JTNC4	7,55%	2
Испания	16.02.17	XS0287409212	4,75%	2
Франция	17.02.17	US89153VAA70	1,50%	2
Великобритания	21.02.17	XS0232331420	4,75%	2
Россия	21.02.17	XS0885873322	7,75%	2
Великобритания	24.02.17	CA05574HAA55	2,74%	1
США	01.03.17	US861642AN69	1,75%	2
Россия	06.03.17	XS0861980372	3,15%	4
Корея	08.03.17	CH0149710771	1,88%	2
США	15.03.17	US30231GAA04	0,92%	2
США	15.03.17	US65504LAN06	2,50%	2
Россия	15.03.17	XS0805582011	3,76%	2
США	15.03.17	XS0289185182	4,63%	1
Бразилия	17.03.17	US71647NAG43	3,25%	2
Япония	20.03.17	JP318040AT11	3,40%	2
Россия	20.03.17	XS0292530309	6,63%	4
Россия	22.03.17	XS0276455937	5,14%	2
Великобритания	22.03.17	US822582AC66	5,20%	2
Китай	23.03.17	CND100003QS9	2,00%	2
Корея	03.04.17	US50065XAC83	3,13%	2
Китай	10.04.17	USG82003AA54	1,75%	2
Венесуэла	12.04.17	XS0294364103	5,25%	2
США	15.04.17	US037411BB01	1,75%	1
США	15.04.17	US283695BP85	5,95%	2
США	15.04.17	US667748AP20	5,95%	2
Китай	19.04.17	USG22004AA67	2,75%	2
Венгрия	20.04.17	XS0503453275	5,88%	2
Испания	24.04.17	XS0843300947	4,13%	2
Корея	24.04.17	USY29011AT32	5,50%	2
Испания	25.04.17	XS0922865760	2,31%	2
Мексика	26.04.17	XS0775808917	6,13%	2
Аргентина	30.04.17	ARYPFS050335	1,29%	2
Китай	30.04.17	US12591DAA90	1,63%	2
Великобритания	05.05.17	US05565QBY35	1,85%	1

США	12.05.17	US40621PAB58	7,53%	2
Казахстан	14.05.17	USN45748AB15	6,38%	2
Аргентина	14.05.17	USP9308RAX19	7,88%	2
Канада	15.05.17	US65334HAF91	5,65%	2
Канада	15.05.17	US136385AK78	5,70%	1
Бразилия	15.05.17	USP7873PAD89	5,88%	2
Франция	15.05.17	US204386AK24	7,75%	2
Грузия	16.05.17	XS0652911420	6,88%	2
Китай	17.05.17	USG8189YAA22	2,75%	2
Великобритания	22.05.17	XS0301945860	4,63%	2
Франция	06.06.17	XS0303256050	4,70%	2
Россия	07.06.17	XS0304273948	6,36%	2
Великобритания	07.06.17	XS0141704725	6,00%	2
Великобритания	14.06.17	CH0030983685	3,00%	1
США	15.06.17	US42809HAE71	1,30%	2
США	15.06.17	US13342BAN55	1,40%	1
Канада	15.06.17	US622422AU70	5,50%	2
Швейцария	15.06.17	US947074AJ93	6,35%	2
США	15.06.17	US28336LBQ14	7,00%	2
Бельгия	16.06.17	BE6221574914	4,58%	2
Франция	26.06.17	XS0797449641	4,13%	2
Франция	28.06.17	US89153VAC37	1,55%	2
Таиланд	29.06.17	JP576402A768	2,71%	2
Италия	30.06.17	XS0914292254	2,38%	2
Италия	30.06.17	XS0969483527	2,38%	2
США	01.07.17	US118230AE14	5,13%	1
США	17.07.17	US125896BA74	6,55%	2
Франция	18.07.17	FR0010500744	5,25%	1
Корея	25.07.17	US50066CAE93	2,25%	2
Великобритания	30.07.17	GB00BP3S9201	8,00%	2
Нидерланды	01.08.17	USL81445AE58	1,25%	2
Нидерланды	01.08.17	USR7562MAL11	1,25%	2
Индонезия	01.08.17	IDA0000493C5	6,05%	2
США	15.08.17		6,30%	2
Великобритания	17.08.17	XS0818951989	1,63%	1
Норвегия	17.08.17	US85771PAB85	3,13%	2
Великобритания	21.08.17	US822582AR36	1,13%	2
США	01.09.17		11,50%	1
США	01.09.17		12,50%	2
США	01.09.17	US779382AN00	5,00%	2
Великобритания	05.09.17	AU3CB0198760	4,50%	1
Франция	11.09.17	XS0827681908	2,25%	2
Бермудские острова	15.09.17	USG7945EAJ40	6,13%	2
США	15.09.17	US26875PAA93	5,88%	2
США	15.09.17	US202795HS28	6,15%	2
Канада	15.09.17	US448055AC76	6,20%	2
США	15.09.17	US29379VAA17	6,30%	2
США	15.09.17	US032511BH96	6,38%	1
Новая Зеландия	28.09.17	NZPWCD0009S8	6,74%	2
США	01.10.17	US30249UAA97	2,00%	2
США	01.10.17	US68268NAH61	2,00%	2
США	01.10.17	USY2112AAA98	6,50%	2
США	01.10.17	US565849AD85	6,00%	2

США	01.10.17	US055639AC25	8,50%	1
Колумбия	03.10.17	USG87734AA00	9,50%	2
Великобритания	06.10.17	XS0547796077	3,83%	1
Италия	11.10.17	IT0004760655	4,88%	2
США	15.10.17	US009158AS58	1,20%	1
Швейцария	15.10.17	US893830BD08	2,50%	2
Россия	23.10.17	RU000A0JT940	8,60%	2
Россия	23.10.17	RU000A0JT965	8,60%	2
США	31.10.17	USU53474AA72	12,50%	2
Объединенные Арабские Эмираты	31.10.17	XS0914266415	7,00%	2
Объединенные Арабские Эмираты	31.10.17	XS0914266845	9,00%	2
США	31.10.17		9,63%	2
Россия	02.11.17	XS0290581569	5,44%	2
Венесуэла	02.11.17	USP7807HAK16	8,50%	2
Великобритания	06.11.17	US05565QCC06	1,38%	1
Мексика	06.11.17	XS0445838286	5,78%	2
Норвегия	09.11.17	US85771PAT93	1,25%	2
Канада	09.11.17	US89352HAQ20	1,63%	2
Великобритания	10.11.17	US822582BK73	1,25%	2
Филиппины	10.11.17	XS0554144831	7,00%	2
Италия	14.11.17	XS0331141332	4,75%	2
Германия	15.11.17	DE000A1YCS50	8,00%	1
Китай	25.11.17	XS1143073788	1,95%	2
Россия	29.11.17	RU000A0JTDY9	8,50%	2
США	01.12.17	US637071AL57	1,35%	2
США	01.12.17	US626717AE26	2,50%	2
США	01.12.17	US23311VAC19	2,50%	2
США	01.12.17	US29255WAH34	7,25%	2
Люксембург	01.12.17	USG6867WAA92	7,25%	2
США	01.12.17	US85512QAH74	8,88%	2
Франция	05.12.17	XS0860574176	3,88%	2
Канада	05.12.17	XS0145515655	6,63%	2
Россия	07.12.17	RU000A0JV1W5	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV1X3	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV1Y1	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV201	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV219	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV235	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV243	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV250	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV268	11,90%	4
Россия	07.12.17	RU000A0JV227	11,90%	4
Франция	07.12.17	XS0861827268	2,00%	2
Великобритания	07.12.17	XS0431150654	5,13%	1
Франция	08.12.17	XS0430265693	4,25%	2
США	15.12.17	US20826FAB22	1,05%	2
США	15.12.17	US29276KAP66	9,25%	2
США	21.12.17	USU8066LAA27	1,90%	2
Канада	12.01.18	US89352HAN98	1,88%	2
Канада	15.01.18	US89153UAE10	1,45%	2
Канада	15.01.18	US136385AU50	1,75%	1
Бразилия	15.01.18	XS0982711631	2,75%	2

США	15.01.18	US118230AG61	6,05%	1
Норвегия	15.01.18	US656531AF75	6,70%	2
Норвегия	17.01.18	US85771PAH55	1,20%	2
Нидерланды	19.01.18	SG7Y90964479	4,00%	2
США	23.01.18	US845467AJ86	3,30%	2
Испания	26.01.18	XS0479541699	4,13%	2
Корея	29.01.18	XS0880276398	1,97%	2
Италия	29.01.18	XS0563739696	3,50%	2
Россия	30.01.18	RU000A0JR878	8,90%	2
Япония	30.01.18	JP318040AV17	2,90%	2
Канада	01.02.18	US136385AN18	5,90%	1
США	01.02.18	US845467AE99	7,50%	2
США	01.02.18	US037411AN57	7,00%	1
Россия	06.02.18	RU000A0JTM44	8,65%	2
Россия	06.02.18	RU000A0JTM28	8,65%	2
Каймановы острова	06.02.18	XS0883317702	6,88%	2
Великобритания	13.02.18	US05565QCY26	1,67%	1
Испания	13.02.18	XS0741942576	5,00%	2
Россия	13.02.18	XS0327237136	6,61%	2
Россия	15.02.18	RU000A0JTNB6	7,55%	2
США	15.02.18	US674599CD51	1,50%	2
США	15.02.18	US125896BG45	5,05%	2
США	15.02.18	US629568AQ91	6,15%	2
США	15.02.18	US29270UAN54	8,25%	2
Объединенные Арабские Эмираты	15.02.18	USY53653AA28	9,50%	2
США	15.02.18	USU83041AA81	9,75%	2
Испания	20.02.18	XS0831370613	4,38%	2
США	01.03.18	US30231GAU67	1,44%	2
США	01.03.18	US29259GAC50	12,00%	2
США	01.03.18	US294549AM27	5,15%	2
Мексика	01.03.18	US70645KBD00	5,75%	2
Бразилия	01.03.18	US71645WAM38	5,88%	2
США	06.03.18	US30231GAL68	1,31%	2
Бразилия	07.03.18	XS0716979249	4,88%	2
Аргентина	10.03.18	USP20058AA42	10,00%	1
Россия	13.03.18	XS0324963932	7,88%	4
США	15.03.18	US202795HU73	5,80%	2
США	15.03.18	US565849AF34	5,90%	2
Швейцария	15.03.18	US893830AS85	6,00%	2
Швейцария	15.03.18	US947075AD98	6,00%	2
США	15.03.18	US382410AL27	8,88%	2
Россия	16.03.18	RU000A0JTS06	8,00%	2
Россия	16.03.18	RU000A0JTS22	8,00%	2
США	16.03.18	US65504LAM90	4,00%	2
Италия	19.03.18	XS0829183614	3,88%	2
Великобритания	22.03.18	NO0010673791	10,00%	2
Нигерия	26.03.18	NO0010673734	9,00%	2
Мексика	30.03.18	US71654YAF25	9,25%	2
Мексика	30.03.18	US71654QAP72	9,25%	2
США	01.04.18	US294549AR14	6,50%	2
Норвегия	03.04.18	NO0010674187	9,50%	2
Россия	10.04.18	RU000A0JQ557	8,20%	2
Россия	11.04.18	XS0357281558	8,15%	2

США	15.04.18	US84755TAA51	6,20%	2
США	15.04.18	US636180BG53	6,50%	2
США	15.04.18	US29379VAL71	6,65%	2
США	15.04.18	US893830AK59	7,38%	2
США	15.04.18	US67059TAA34	8,15%	2
Китай	16.04.18	USG22004AD07	1,95%	2
Китай	19.04.18	USG98430AA20	8,13%	2
Китай	22.04.18	USG9844KAA72	8,13%	2
Саудовская Аравия	23.04.18	NO0010705296	11,75%	2
Индия	23.04.18	SG6WF9000009	8,00%	2
Китай	24.04.18	USG81877AB17	1,88%	2
Россия	24.04.18	XS0919502434	3,42%	2
Бермудские острова	25.04.18	USG2115XAA66	5,25%	2
Россия	26.04.18	XS0922296883	2,93%	2
Китай	27.04.18	XSI220876384	0,50%	2
США	01.05.18	US72650RAT95	6,50%	2
Турция	02.05.18	XS0849020556	4,13%	2
Бельгия	03.05.18	BE0002148501	4,25%	2
Бермудские острова	06.05.18	XSI223399046	3,25%	1
Индия	06.05.18	INE242A07256	8,14%	2
США	07.05.18	US29379VBG77	1,65%	2
Китай	09.05.18	US12625GAB05	1,75%	2
Великобритания	10.05.18	US05565QCE61	1,38%	1
Великобритания	14.05.18	XS0428147093	4,38%	2
Сингапур	14.05.18	SG6WJ2000008	5,90%	2
Норвегия	15.05.18	US85771PAJ12	1,15%	2
США	15.05.18	US20826FAL04	1,50%	2
США	15.05.18	US20825CAN48	5,20%	2
США	15.05.18	US907834AF27	7,05%	1
США	15.05.18	US36729WAA18	8,63%	2
Канада	22.05.18	CA86721ZAC38	5,80%	2
США	01.06.18	US29259GAE17	12,00%	2
США	01.06.18	USU2097KAA08	2,45%	2
Канада	01.06.18	US86722TAA07	6,10%	2
США	01.06.18	US055482AJ26	6,00%	1
США	01.06.18	US28336LBR96	7,25%	2
Бразилия	01.06.18	USP7356YAA12	8,50%	2
Россия	05.06.18	RU000A0JTYL2	7,95%	2
Россия	05.06.18	RU000A0JTYM0	7,95%	2
Россия	05.06.18	RU000A0JTYN8	7,95%	2
Франция	14.06.18	XS0942996249	2,50%	2
США	15.06.18	US10373QAA85	4,20%	1
США	15.06.18	US667752AB52	6,05%	2
США	15.06.18	US893570BY64	6,50%	2
Франция	28.06.18	CH0025739316	3,13%	2
Казахстан	02.07.18	XS0373641009	9,13%	2
США	15.07.18	US13342BAC90	6,38%	1
США	15.07.18	US559080AD86	6,40%	2
США	15.07.18	US718507BH88	6,65%	2
США	15.07.18	USU75111AC56	6,85%	2
США	15.07.18	US202795GX22	6,95%	2
Япония	17.07.18	JP318040A876	1,78%	2
Мексика	18.07.18	US71656MAS89	3,50%	2

Мексика	18.07.18	US71654QBJ04	3,50%	2
Россия	25.07.18	XS0954912514	3,70%	2
Великобритания	27.07.18	XS0849021877	2,50%	2
Корея	29.07.18	US50066CAF68	2,88%	2
США	01.08.18	US16115QAC42	2,00%	2
США	01.08.18	US406216BC46	2,00%	2
Гонконг	07.08.18	USY32358AA46	6,25%	2
Россия	07.08.18	XS0381439305	8,70%	12
Великобритания	10.08.18	US822582AW21	1,90%	2
Франция	10.08.18	US89152UAG76	2,13%	2
США	15.08.18	US249375AB23	12,81%	2
США	15.08.18	US958254AC81	2,60%	2
Канада	15.08.18	US89352HAF64	6,50%	2
США	15.08.18	US716495AL08	7,25%	2
Новая Зеландия	15.08.18	NZZELD0020L8	7,25%	2
Австралия	01.09.18	XS0919151380	6,00%	2
Канада	06.09.18	XS0898705693	4,00%	2
Индия	10.09.18	INE242A07207	11,00%	2
Россия	13.09.18	RU000A0JU5M8	12,75%	4
США	15.09.18	US020520AB89	3,00%	1
США	15.09.18	US68268NAK90	3,20%	2
США	15.09.18		3,00%	1
США	15.09.18	US406216AV36	5,90%	2
США	15.09.18	US037411AV73	6,90%	1
США	15.09.18	US269279AD75	7,50%	2
Таиланд	16.09.18	USY7145PCM87	3,71%	2
Колумбия	18.09.18	US279158AD13	4,25%	2
Франция	19.09.18	HK0000088853	3,95%	1
Франция	24.09.18	XS0972738800	3,75%	2
США	25.09.18	US84756NAC39	2,95%	2
Великобритания	26.09.18	US05565QCG10	2,24%	1
Корея	01.10.18	USY2R016BY00	3,25%	2
США	01.10.18		5,25%	2
США	01.10.18	US966387AF99	6,50%	2
США	01.10.18	US26875PAC59	6,88%	2
США	01.10.18	US45661TAM36	7,00%	2
Великобритания	08.10.18	XS0978836020	3,95%	1
Джерси	10.10.18	USG7052TAC56	3,40%	2
Франция	12.10.18	FR0010948257	2,91%	1
Россия	15.10.18	XSI307381928	4,63%	2
США	15.10.18	US144577AC70	8,63%	1
США	15.10.18	US37244DAC39	9,50%	2
США	15.10.18	US021332AC50	9,63%	1
Китай	17.10.18	USG8200QAA43	2,50%	2
Объединенные Арабские Эмираты	01.11.18	USG23618AA22	8,63%	2
Великобритания	02.11.18	XS0460691966	5,13%	2
Китай	06.11.18	USG03999AA07	7,50%	1
Норвегия	08.11.18	US85771PAR38	1,95%	2
Великобритания	10.11.18	US822582BM30	1,63%	2
США	15.11.18	US118230AL56	2,65%	1
Великобритания	15.11.18	US822582BA91	2,00%	2
Великобритания	15.11.18	AU0000BPVHB8	4,75%	1
США	15.11.18	US057224AY34	7,50%	1

Великобритания	16.11.18	XS0706245163	3,00%	1
Россия	19.11.18	RU000A0JUML5	10,70%	2
Франция	27.11.18	XS0997430854	2,38%	2
Корея	29.11.18	CH0217986378	1,63%	2
Россия	30.11.18	CH0317921671	3,38%	2
Чили	05.12.18	CH0228199243	2,88%	2
Великобритания	10.12.18	XS0604380724	4,33%	1
Бразилия	10.12.18	US71645WAN43	8,38%	2
Великобритания	11.12.18	NO0010698053	10,00%	2
Франция	14.12.18	XS0578264870	3,88%	2
США	15.12.18	US25179MAT09	2,25%	2
США	15.12.18	US29274UAB70	3,00%	2
Норвегия	15.12.18	US716599AC95	7,38%	2
Норвегия	15.12.18	USR69628AA46	7,38%	2
США	15.12.18	US37185LAB80	7,88%	2
Россия	17.12.18	RU000A0JUCS1	7,95%	4
Россия	17.12.18	RU000A0JUCR3	7,95%	4
Аргентина	19.12.18	USP989MJAU54	8,88%	2
США	21.12.18	USU8066LAB00	2,35%	2
Казахстан	27.12.18	KZ2C00002483	7,50%	2
Аргентина	31.12.18	US591673AK42	8,88%	2
Аргентина	31.12.18	US591673AP39	8,88%	2
Аргентина	31.12.18	US591673AL25	8,88%	2
Аргентина	31.12.18	US591673AM08	8,88%	2
Аргентина	31.12.18	US591673AN80	8,88%	2
Франция	01.01.19	FR0011357664	1,25%	1
Франция	10.01.19	US89153VAK52	2,13%	2
Чили	12.01.19		4,55%	2
США	15.01.19	US202795JC57	2,15%	2
Канада	15.01.19	US89352HAS85	3,13%	2
Бразилия	15.01.19	US71647NAB55	3,00%	2
США	15.01.19	US25179MAH60	6,30%	2
США	15.01.19	USU75111AH44	6,00%	2
Канада	15.01.19	US8935268Y20	7,13%	2
Канада	15.01.19	USC9196PAA42	7,88%	2
США	15.01.19	US629568AT31	9,25%	2
Италия	18.01.19	XS0806449814	5,00%	2
Корея	23.01.19	US50065XAE40	2,75%	2
Мексика	23.01.19	US71656MAW91	3,13%	2
Мексика	23.01.19	US71654QBQ47	3,13%	2
Мексика	24.01.19	NO0010700982	7,50%	2
Колумбия	26.01.19	USC71058AD08	5,38%	2
Франция	28.01.19	XS0410303647	4,88%	2
США	31.01.19	US29379VAC72	6,50%	2
США	01.02.19	US20825CAR51	5,75%	2
Норвегия	01.02.19	USG6613PAB97	6,25%	2
США	01.02.19	US674215AC25	7,25%	2
США	01.02.19	US38121EAJ29	8,04%	2
Мексика	04.02.19	US71656MBH16	5,50%	2
Испания	08.02.19	CH0204574914	2,13%	2
Россия	12.02.19	RU000A0JUFU0	8,90%	4
Россия	12.02.19	RU000A0JUFV8	8,90%	4
Казахстан	14.02.19	USN64884AA29	6,38%	2

США	15.02.19	US78454LAB62	6,63%	2
США	15.02.19	US565849AH99	7,50%	2
США	15.02.19	US06985PAH38	7,75%	1
США	15.02.19	US42809HAB33	8,13%	2
Великобритания	18.02.19	XS0747744232	2,99%	1
Испания	19.02.19	XS0733696495	4,88%	2
Великобритания	28.02.19	XS1039685422	3,65%	1
США	01.03.19	US30231GAP72	1,71%	2
Франция	01.03.19	FR0011182443	3,30%	1
США	01.03.19	US655044AD79	8,25%	2
США	01.03.19	US68268NAE31	8,63%	2
Австралия	01.03.19	USQ98229AD13	8,75%	2
Швейцария	01.03.19	US947075AF47	9,63%	2
Нидерланды	04.03.19	XS0995382446	1,50%	2
Франция	04.03.19	XS1039259327	4,13%	2
Великобритания	10.03.19	US05565QBJ67	4,75%	1
Россия	11.03.19	XS0493579238	9,88%	1
США	15.03.19	US30231GAD43	1,82%	2
Мексика	15.03.19	XS1379157404	3,75%	2
США	15.03.19	US966387AG72	5,00%	2
Канада	15.03.19	CA74022DAG57	6,50%	2
США	15.03.19	US655042AD14	7,50%	2
Бразилия	15.03.19	US71645WAN11	7,88%	2
США	15.03.19	US032511BC00	8,70%	1
США	15.03.19	US382410AF58	8,88%	2
США	15.03.19		9,75%	2
Великобритания	28.03.19	NO0010708209	8,40%	2
Мексика	30.03.19	USU70577AQ17	9,25%	2
США	01.04.19	US29336UAA51	2,70%	2
США	01.04.19	US23311VAE74	2,70%	2
США	01.04.19		2,00%	2
Бразилия	01.04.19	XS0835886598	3,25%	2
Канада	01.04.19	USC64601AA24	6,50%	2
Канада	01.04.19	US654677AB94	6,50%	2
Греция	01.04.19	USY64263AA76	7,25%	2
США	01.04.19	US969490AE15	7,75%	2
США	01.04.19	US205768AH73	7,75%	2
США	01.04.19	US226373AB49	7,75%	2
Мексика	10.04.19	CH0181646883	2,50%	2
Китай	10.04.19	USG82003AC11	2,75%	2
Корея	15.04.19	XS0981596819	2,38%	2
Норвегия	15.04.19	US85771SAA42	5,25%	2
США	15.04.19	US707882AC09	7,25%	2
США	15.04.19	US26926XAB91	8,00%	2
Россия	23.04.19	XS0424860947	9,25%	2
Италия	24.04.19	XS1061410962	1,50%	2
Каймановы острова	25.04.19	USG61157AC01	7,50%	2
США	01.05.19	US25271CAK80	5,88%	2
США	01.05.19	US78412FAL85	6,38%	2
США	01.05.19	US636180BJ92	8,75%	2
США	01.05.19	US72650RAU68	8,75%	2
Великобритания	03.05.19	US05565QDC96	1,68%	1
Мексика	03.05.19	US71656MAA71	8,00%	2

Мексика	03.05.19	US71654QAU67	8,00%	2
Дания	07.05.19	XS0426738976	6,50%	2
Великобритания	10.05.19	US05565QCR74	2,24%	1
Китай	14.05.19	USG22004AG38	2,75%	2
Великобритания	14.05.19	NO0010710882	7,50%	2
США	15.05.19		2,40%	2
Греция	15.05.19	XS1066486629	5,13%	2
США	15.05.19	US536022AK29	6,50%	2
Канада	15.05.19	USC18885AD24	7,75%	2
США	15.05.19		7,90%	2
США	15.05.19	US75281AAK51	8,00%	2
Испания	24.05.19	XS0627188468	5,38%	2
США	01.06.19	US26875PAD33	5,63%	2
Канада	01.06.19	US87425EAL74	7,75%	2
США	01.06.19	US26884LAA70	8,13%	2
США	01.06.19	US26985UAB35	8,38%	2
Объединенные Арабские Эмираты	15.06.19	USM28368AA21	5,89%	2
США	15.06.19	US726505AM20	6,13%	2
Канада	15.06.19	US448055AB93	6,15%	2
США	15.06.19	US032511BF31	6,95%	1
США	15.06.19	US29276KAQ40	7,75%	2
США	15.06.19	US74153QAG73	8,50%	2
США	15.06.19	US92922PAC05	8,50%	2
США	15.06.19	US125896BC31	8,75%	2
США	15.06.19	US345143AC52	9,00%	2
Франция	17.06.19	FR0011521277	1,50%	1
Корея	18.06.19	USY2R016AA33	3,00%	2
Франция	19.06.19	US89153VAM19	2,10%	2
Словения	24.06.19	XS1028951777	3,25%	2
Франция	26.06.19	XS1081434448	3,75%	2
Италия	27.06.19	XS0798555537	3,75%	2
Франция	01.07.19	FR0011973577	1,63%	2
Франция	01.07.19	XS1082457604	5,00%	2
США	01.07.19	US037411AP06	7,63%	1
Норвегия	05.07.19	NO0010650203	5,40%	2
Чили	08.07.19	USP37110AD80	6,25%	2
Испания	09.07.19	XS0436928872	6,38%	2
США	15.07.19		5,13%	2
США	15.07.19	US62913TAE29	5,13%	2
США	15.07.19	US559080AE69	6,55%	2
США	15.07.19	US969457AW06	7,63%	2
Италия	16.07.19	XS1088274169	1,75%	1
Великобритания	16.07.19	XS0526811384	3,63%	1
Австрия	17.07.19	XS1200035001	0,25%	2
Колумбия	23.07.19	US279158AB56	7,63%	2
Колумбия	23.07.19	USP3661PAA95	7,63%	2
Япония	25.07.19	JP318040A777	2,14%	2
Канада	30.07.19	US65334HAK86	6,20%	2
Гонконг	30.07.19	HK0000209004	8,00%	2
США	01.08.19	US779382AK60	7,88%	2
США	01.08.19	US674599BE44	9,25%	2
Малайзия	12.08.19	USY68856AH99	5,25%	2
Тринидад и Тобаго	14.08.19	USP78954AC19	9,75%	2

США	15.08.19		2,55%	2
США	15.08.19	US118230AH45	5,50%	1
США	15.08.19		8,00%	1
США	21.08.19	US009158AP10	4,38%	1
США	01.09.19		11,00%	1
США	15.09.19	US096630AB45	5,75%	1
США	15.09.19	US406216AX91	6,15%	2
Италия	16.09.19	XS0451457435	4,13%	2
Япония	20.09.19	JP314250AC97	1,01%	2
Великобритания	22.09.19	US822582AJ10	4,30%	2
Франция	23.09.19	XS1112845638	3,75%	2
Китай	25.09.19	USG4584RAA70	7,45%	2
Венгрия	26.09.19	XS0834435702	6,25%	2
Катар	30.09.19	USM8222MAG70	6,75%	2
США	01.10.19	US06846NAC83	7,63%	1
Корея	08.10.19	AU3CB0224517	4,25%	2
Корея	11.10.19	CH0138775876	2,88%	2
США	15.10.19	US29379VBD47	2,55%	2
Канада	15.10.19	US15135UAD19	5,70%	1
Россия	25.10.19	CH0226274261	2,85%	2
Германия	25.10.19	DE0007031734	4,89%	2
США	30.10.19	US26780TAA51	6,25%	2
США	01.11.19	USU53538AE15	6,25%	2
Россия	05.11.19	XS0461926569	7,25%	2
Норвегия	08.11.19	US85771PAW23	2,25%	2
Бразилия	09.11.19	USL7877XAA74	6,25%	2
Казахстан	13.11.19	USN97716AA72	7,13%	2
Новая Зеландия	15.11.19	NZZELD0030L7	6,50%	2
Китай	25.11.19	XS1143081963	2,70%	2
США	01.12.19	US19075FAA49	2,63%	2
США	15.12.19	US72650RBG65	2,60%	2
Канада	15.12.19	US448055AF08	7,25%	2
Франция	16.12.19	FR0011161256	1,30%	1
Великобритания	20.12.19	XS1135277736	2,00%	2
Индия	20.12.19	CH0234487392	3,00%	1
Франция	01.01.20	FR0012739548	1,75%	1
Италия	02.01.20	XS1144492532	1,13%	1
Франция	06.01.20	XS1116262277	4,75%	2
Великобритания	15.01.20	US05565QCT31	2,52%	1
США	15.01.20	US72650RAW25	5,75%	2
США	15.01.20	USU1303AAA44	5,00%	1
США	15.01.20	US13057QAB32	5,00%	1
США	15.01.20	US20825CAU80	6,00%	2
США	15.01.20	US80007PAL31	8,75%	2
Великобритания	16.01.20	XS1069612122	2,52%	1
Бразилия	20.01.20	US71645WAP68	5,75%	2
США	23.01.20	US845467AK59	4,05%	2
Испания	27.01.20	XS0479542580	4,50%	2
Испания	27.01.20	XS0829360923	6,00%	2
Корея	28.01.20	XS1176685334	2,39%	2
Канада	31.01.20	XS1108799039	2,13%	2
США	31.01.20	US29379VAF04	5,25%	2
США	01.02.20	US125896BE96	6,25%	2

США	01.02.20	US050095AM05	6,50%	1
США	01.02.20	US651290AN85	6,88%	2
США	01.02.20	USU4057PAF28	8,63%	2
США	01.02.20	US40537QAH39	8,63%	2
Россия	02.02.20	XS0484209159	7,25%	4
Италия	03.02.20	XS0741137029	4,25%	2
Россия	04.02.20	RU000A0JTM36	8,85%	2
Россия	04.02.20	RU000A0JTM51	8,85%	2
Россия	06.02.20	XS0885733153	3,85%	2
Чили	11.02.20	USP4833JAA45	7,50%	2
Корея	12.02.20	CH0204678020	1,13%	2
Великобритания	13.02.20	US05565QCX43	2,32%	1
Италия	13.02.20	XS0969478105	3,50%	2
Италия	13.02.20	XS0853682069	3,50%	2
США	15.02.20	USU1719MAA63	10,75%	2
США	15.02.20	US86765BAG41	5,50%	2
США	15.02.20	US24823UAG31	8,25%	2
США	15.02.20	US69318FAB40	8,25%	2
Китай	28.02.20	USG9844KAB55	7,25%	2
США	01.03.20	US84755TAD90	5,65%	2
США	01.03.20	US435765AF97	6,50%	2
Великобритания	03.03.20	XS0348431551	6,38%	2
Мексика	05.03.20	US71656MAC38	6,00%	2
Мексика	05.03.20	US71654QAW24	6,00%	2
США	06.03.20	US30231GAG73	1,91%	2
США	15.03.20	US205768AK03	10,00%	2
США	15.03.20		11,00%	2
США	15.03.20	US68268NAN30	3,80%	2
США	15.03.20	US96950FAD69	5,25%	2
США	15.03.20		5,35%	2
США	15.03.20	US864486AC99	7,38%	2
Бразилия	17.03.20	US71647NAH26	4,88%	2
Малайзия	18.03.20	USY68868AA92	2,71%	2
Япония	19.03.20	JP318040A538	1,83%	2
Россия	20.03.20	XS0906946008	3,39%	2
Великобритания	25.03.20	US822582AM49	4,38%	2
США	01.04.20	US26875PAL58	2,45%	2
США	01.04.20	US28370TAA79	6,50%	2
США	01.04.20	US726505AJ90	7,63%	2
США	01.04.20	US92205CAA18	7,88%	2
Польша	09.04.20	PLPKN0000141	5,00%	2
США	15.04.20	USU75111AF87	5,63%	2
США	15.04.20	US536022AC03	8,63%	2
Россия	17.04.20	XS0918604496	4,88%	2
Китай	28.04.20	USG8201JAB73	2,50%	2
Италия	29.04.20	IT0005105900	5,75%	2
Нидерланды	29.04.20	XS1220076779	5,00%	2
США	01.05.20	USU8728QAA14	10,00%	2
США	01.05.20	US76116AAB44	8,50%	2
Россия	04.05.20	XS0925043100	7,00%	1
Китай	05.05.20	US12634GAA13	2,63%	2
Казахстан	05.05.20	XS0506527851	7,00%	2
Бермудские острова	07.05.20	XS1132375897	5,00%	2

Великобритания	11.05.20	US822582BG61	2,13%	2
Гонконг	13.05.20	USG5320CAA65	2,88%	2
Аргентина	14.05.20	USP9308RAY91	9,63%	2
Россия	15.05.20	RU000A0JVEQ9	12,00%	2
США	15.05.20	US20826FAJ57	2,20%	2
Франция	15.05.20	XS1061175607	5,88%	2
Италия	15.05.20	IT0005107237	6,10%	2
Канада	15.05.20	USC83330AA55	8,25%	2
Канада	15.05.20	USC08807AA49	8,50%	1
Россия	25.05.20	RU000A0JVFD4	12,00%	2
Испания	28.05.20	XS0933604943	2,63%	2
США	01.06.20	US59804VAE56	10,00%	2
США	01.06.20	US565849AN67	2,70%	2
США	01.06.20	USU2097KAB80	3,30%	2
Великобритания	01.06.20	XS0633025977	4,15%	1
США	01.06.20	US26875PAE16	4,40%	2
США	01.06.20	USU79864AH45	8,75%	2
США	01.06.20	US665531AB54	8,00%	2
США	01.06.20	USU66499AB74	8,00%	2
Франция	09.06.20	FR0010908905	3,89%	1
Германия	12.06.20	XS0942081570	2,00%	2
США	15.06.20	USU02567AD41	8,00%	1
США	15.06.20	US205768AJ30	9,50%	2
Норвегия	18.06.20	NO0010740392	8,75%	2
Франция	24.06.20	US89152UAD46	4,45%	2
Италия	29.06.20	XS0521000975	4,00%	2
Канада	09.07.20	XS0951395317	1,88%	2
США	15.07.20		5,45%	2
США	15.07.20	US40537QAB68	9,75%	2
Марокко	16.07.20	MA0000021693	4,00%	1
Марокко	16.07.20	MA0000092595	4,00%	1
Марокко	16.07.20		4,00%	1
Марокко	16.07.20	MA0000021685	4,00%	2
Марокко	16.07.20		4,00%	2
Россия	21.07.20	RU000A0JQYU9	0,01%	2
Мексика	23.07.20	US71656MBC29	3,50%	2
Китай	30.07.20	XS1267602214	3,50%	2
США	01.08.20	US65504LAC19	4,90%	2
США	01.08.20	US202795HV56	4,00%	2
США	01.08.20	USU86759AB02	5,50%	2
США	01.08.20	US75281AAL35	6,75%	2
США	01.08.20	US701081AY70	7,50%	2
США	01.08.20	US98212BAF04	7,50%	2
США	01.08.20	US131477AJ06	9,63%	1
США	07.08.20	XS0958706862	2,00%	1
Чили	10.08.20	USP37110AF39	5,25%	2
США	15.08.20	US74153QAH56	6,88%	2
Великобритания	28.08.20	CH0238053091	1,00%	1
США	01.09.20	US67059TAB17	4,80%	2
США	01.09.20	US29379VAP85	5,20%	2
США	01.09.20	US75886AAK43	5,75%	2
Франция	02.09.20	XS1102735179	5,00%	2
Норвегия	10.09.20	XS0969574325	2,00%	2

Бермудские острова	15.09.20	US94707VAA89	5,13%	2
США	15.09.20	US629568AV86	5,00%	2
Бермудские острова	15.09.20	USG7945EAN51	6,63%	2
США	15.09.20	US28336LBV09	6,50%	2
США	15.09.20	US144577AF02	7,50%	1
Япония	18.09.20	JP318040A587	1,79%	2
Мексика	20.09.20	USL71626AA05	8,38%	2
Россия	25.09.20	XS0974126186	5,34%	2
Катар	30.09.20	USM8221WAA91	5,30%	2
США	01.10.20	US59804VAB18	10,75%	2
Канада	01.10.20	US893526DK63	3,80%	2
Италия	01.10.20	US26874RAA68	4,15%	2
Великобритания	01.10.20	US05565QBP28	4,50%	1
США	01.10.20		7,25%	2
США	01.10.20	US212015AD33	7,38%	2
США	01.10.20	US15941RAN08	9,88%	2
Китай	03.10.20	XS0973209421	2,75%	2
США	15.10.20	US106777AB11	8,63%	1
США	15.10.20	US37244DAF69	9,88%	2
Китай	17.10.20	XS0982303785	2,63%	2
Индия	19.10.20	USU75888AA26	4,50%	2
Германия	22.10.20	XS0551935769	3,88%	2
США	01.11.20	US085789AE51	6,75%	1
США	01.11.20	US570506AM70	6,75%	2
Великобритания	01.11.20	USG91235AA22	6,00%	2
США	01.11.20	US402635AB24	7,75%	2
Корея	02.11.20	US50066CAA71	4,25%	2
Норвегия	08.11.20	US85771PAP71	2,90%	2
Великобритания	09.11.20	CA05565QCK28	3,50%	1
Россия	09.11.20	XS0554659671	6,13%	2
Великобритания	10.11.20	US822582BP60	2,25%	2
США	15.11.20	US406216BF76	2,70%	2
США	15.11.20	US96950FAG90	4,13%	2
США	15.11.20	US726505AN03	6,50%	2
Швейцария	15.11.20	US893830AY53	6,50%	2
Канада	15.11.20	US740212AC92	6,63%	2
США	15.11.20	US665828AF60	7,13%	2
Канада	20.11.20	CA893526CA92	11,80%	2
Мексика	27.11.20	XS0997484430	3,13%	2
США	01.12.20	US03674PAJ21	6,00%	1
США	01.12.20	USU1255RAC17	7,50%	1
США	01.12.20	US52471TAB35	8,00%	2
Мексика	08.12.20	CH0305117886	1,50%	2
Великобритания	09.12.20	USG1163HAW63	4,00%	1
Великобритания	11.12.20	XS0997703250	5,00%	2
США	15.12.20	US226373AJ74	6,00%	2
Бельгия	17.12.20	BE6242927075	2,13%	1
Франция	17.12.20	XS1138641508	2,25%	2
США	21.12.20	USU8066LAC82	3,00%	2
Великобритания	21.12.20	XS0232334952	4,88%	2
Канада	01.01.21	US893526BY85	9,88%	2
Бразилия	14.01.21	XS0982711987	3,75%	2
Нидерланды	15.01.21	USR7562MAB39	4,20%	2

Нидерланды	15.01.21	USG7861RAA44	4,20%	2
США	15.01.21	US15189WAG50	4,50%	1
США	15.01.21	US50015QAF72	5,50%	2
США	15.01.21	USU04626AC88	7,75%	1
США	15.01.21	US20605PAB76	7,00%	2
Мексика	21.01.21	US71656MAD11	5,50%	2
Мексика	21.01.21	US71654QAX07	5,50%	2
Мексика	21.01.21	US71656MAJ80	5,50%	2
Россия	23.01.21	XS0708813810	6,00%	2
Китай	26.01.21	USG2353WAA92	4,25%	2
Бразилия	27.01.21	US71645WAR25	5,38%	2
Чехия	28.01.21	XS1090620730	2,25%	2
Франция	28.01.21	US89152UAF93	4,13%	2
Италия	29.01.21	XS0914294979	3,38%	2
США	01.02.21	US037411AX30	3,63%	1
Канада	01.02.21	US87425EAM57	3,75%	2
США	01.02.21	US26875PAG63	4,10%	2
США	01.02.21	US674599BY08	4,10%	2
США	01.02.21	US55907RAA68	4,25%	2
США	01.02.21	US118230AJ01	4,88%	1
США	01.02.21	US72650RAY80	5,00%	2
США	01.02.21	US67059TAD72	6,75%	2
США	01.02.21	US536022AF34	7,75%	2
Россия	03.02.21	XS0588433267	6,60%	2
Мексика	04.02.21	US71656MBJ71	6,38%	2
США	15.02.21	US37185LAE20	5,75%	2
США	15.02.21	US573334AD16	7,25%	2
США	15.02.21	US406216AH42	8,75%	2
Великобритания	17.02.21	XS0972165681	2,52%	1
Канада	17.02.21	CA07317QAC92	6,75%	1
Россия	26.02.21	XS1038646078	3,60%	2
США	01.03.21	US30231GAV41	2,22%	2
США	01.03.21		3,50%	1
США	01.03.21	US65504LAF40	4,63%	2
США	01.03.21	US492914AS51	6,75%	2
США	01.03.21	US74733VAA89	6,88%	2
Корея	04.03.21	XS0595675439	4,50%	2
Великобритания	11.03.21	US05565QBR83	4,74%	1
Норвегия	11.03.21	XS0416848520	5,63%	2
США	15.03.21	US20826FAS56	4,20%	2
США	15.03.21	US29358QAA76	4,70%	2
США	15.03.21	US032511BM81	4,85%	1
США	15.03.21	US966387AH55	5,75%	2
Канада	15.03.21	USC54294AA84	6,50%	2
США	15.03.21	US80007PAN96	7,50%	2
Великобритания	17.03.21	XS1382378690	3,16%	1
Россия	19.03.21	RU000A0JWB67	10,65%	2
Россия	19.03.21	RU000A0JWB75	10,65%	2
Великобритания	24.03.21	XS1048521733	1,63%	2
США	01.04.21	US86765BAR06	4,40%	2
США	01.04.21	US959319AG96	6,25%	2
США	01.04.21	US212015AF80	7,13%	2
США	01.04.21	US217203AE82	7,13%	2

Таиланд	05.04.21	USC75088AA97	5,69%	2
Испания	08.04.21	XS1050547931	2,75%	2
Казахстан	09.04.21	XS0556885753	6,38%	2
Корея	14.04.21	US50066RAA41	2,13%	2
Россия	15.04.21	RU000A0JWEB9	10,10%	2
США	15.04.21	US29379VBK89	2,85%	2
Испания	15.04.21	XS0981438582	3,50%	2
США	15.04.21	USU86759AC84	6,25%	2
США	15.04.21	USU13077AF64	6,50%	1
США	15.04.21	US097793AB95	6,75%	1
США	15.04.21		7,13%	2
США	15.04.21	US047478AB84	7,38%	1
США	15.04.21		7,63%	2
США	15.04.21	US009158AJ59	8,75%	1
Испания	25.04.21	XS1401303976	0,52%	2
Грузия	26.04.21	XS1319820384	6,75%	2
Китай	28.04.21	USG21895AB60	4,50%	2
США	01.05.21	US655044AK13	5,63%	2
США	01.05.21	US726505AK63	6,63%	2
США	01.05.21	US586049AB40	7,63%	2
США	01.05.21	USP64655AB20	8,00%	2
Колумбия	07.05.21	USP7358RAC09	4,00%	2
Аргентина	07.05.21	US69783UAA97	7,88%	2
Австралия	10.05.21	USQ98229AG44	4,60%	2
США	15.05.21	US747065AB62	6,50%	2
США	15.05.21	US909218AB56	6,63%	2
США	15.05.21	US40537QAD25	8,88%	2
Индонезия	23.05.21	USY7138AAA89	5,25%	2
США	01.06.21	US13342BAE56	4,50%	1
Канада	01.06.21	USC08047AA72	5,13%	1
США	01.06.21	US958254AA26	5,38%	2
США	01.06.21	US75281AAM18	5,75%	2
Франция	01.06.21	US204384AB76	6,50%	2
США	01.06.21	US59804VAD73	9,25%	2
Норвегия	07.06.21	XS0094018495	6,50%	2
Россия	08.06.21	RU000A0JVHF5	12,10%	2
США	15.06.21	US84756NAB55	4,60%	2
Канада	15.06.21	US87233QAA67	4,65%	2
Великобритания	15.06.21	XS1077577911	7,50%	1
США	15.06.21	US79970YAB11	7,75%	2
США	15.06.21	US03834AAA16	7,00%	1
Франция	19.06.21	US89153VAP40	2,75%	2
Словакия	23.06.21	XS1077088984	2,63%	2
Польша	30.06.21	XS1082660744	2,50%	2
Франция	01.07.21	FR0012738144	2,75%	2
США	15.07.21	US25179MAK99	4,00%	2
США	15.07.21	US75886AAF57	6,50%	2
Чехия	28.07.21	XS1090450047	2,50%	2
США	01.08.21	US45661TAL52	6,88%	2
США	01.08.21	US864486AG04	7,38%	2
Бермудские острова	01.08.21	USG5315BAA55	7,88%	2
Бермудские острова	01.08.21	USG5315BAB39	7,88%	2
Индия	02.08.21	XS0654493823	5,63%	2

Япония	04.08.21	JP314250AE87	0,54%	2
США	15.08.21	US057224BC05	3,20%	1
США	15.08.21	US247916AC30	6,38%	2
США	15.08.21	US570506AN53	6,50%	2
США	15.08.21		7,88%	2
США	15.08.21		7,00%	2
США	15.08.21	US607059AT90	8,63%	2
США	15.08.21	US049296AE61	9,25%	1
США	01.09.21	US202795HZ60	3,40%	2
США	01.09.21	US29265NAS71	4,63%	2
США	01.09.21	US969457BG47	7,88%	2
США	01.09.21	US15942RAB50	8,25%	2
Нидерланды	14.09.21	USL81445AB10	3,30%	2
США	15.09.21	US629568AX43	4,63%	2
США	15.09.21	USU1303AAB27	5,50%	1
США	15.09.21	US13057QAD97	5,50%	1
США	15.09.21	US536022AL02	6,50%	2
Великобритания	27.09.21	CH0255286707	0,75%	1
Великобритания	28.09.21	XS1040506112	2,18%	1
США	30.09.21		4,75%	2
США	01.10.21	US28370TAE91	5,00%	2
США	01.10.21	US34984VAB62	6,25%	2
США	01.10.21	US25278XAB55	7,63%	2
США	01.10.21		7,63%	2
Испания	07.10.21	XS0975256685	3,63%	2
Нигерия	11.10.21	XS1093755194	10,25%	2
Франция	15.10.21	FR0011344076	2,13%	1
Великобритания	01.11.21	US05565QBU13	3,56%	1
США	01.11.21	US03674PAL76	5,38%	1
США	01.11.21	US674215AD08	6,50%	2
США	01.11.21	US001814AR37	9,63%	1
Испания	02.11.21	XS0458749826	5,13%	2
США	03.11.21	US009158AR75	3,00%	1
Норвегия	10.11.21	US85771PAV40	2,75%	2
США	15.11.21	US20826FAE60	2,88%	2
США	15.11.21	US406216AZ40	3,25%	2
Канада	15.11.21	US136385AR22	3,45%	1
США	15.11.21	US26884LAB53	4,88%	2
США	15.11.21	US96950FAH73	4,00%	2
США	15.11.21	US78454LAD29	6,50%	2
Венесуэла	17.11.21	USP7807HAP03	9,00%	2
Франция	19.11.21	XS0994990280	2,13%	2
Италия	22.11.21	XS0996354956	2,63%	2
Мексика	24.11.21	USP78625CA91	7,65%	2
Франция	26.11.21	AU3CB0225662	4,25%	2
США	01.12.21	US636180BK65	4,90%	2
США	01.12.21		6,63%	2
США	01.12.21	US52471TAD90	6,63%	2
Чили	06.12.21	USP37110AG12	4,75%	2
Колумбия	12.12.21	USC71058AB42	7,25%	2
США	15.12.21	US655044AF28	4,15%	2
Франция	15.12.21	US89152UAB89	4,25%	2
Объединенные Арабские Эмираты	15.12.21	USM28368AB04	5,50%	2

Швейцария	15.12.21	US893830BB42	6,38%	2
Канада	15.12.21	US740212AE58	6,50%	2
США	15.12.21	US78412FAP99	7,13%	2
США	15.12.21	US29276KAS06	7,50%	2
Дания	16.12.21	XS0473783891	4,88%	2
США	15.01.22	US516806AD89	5,63%	2
США	15.01.22	USU51319AD07	5,63%	2
США	15.01.22	US20605PAC59	6,50%	2
Франция	15.01.22	USF1704UAC83	6,88%	2
США	15.01.22	USU13055AP01	6,00%	1
США	15.01.22	US98212BAD55	6,00%	2
США	15.01.22	US131477AL51	7,63%	1
США	15.01.22	US283695AZ76	8,63%	2
Норвегия	23.01.22	US85771PAF99	3,15%	2
Франция	23.01.22	FR0012443265	3,97%	1
Мексика	24.01.22	US71656MAL37	4,88%	2
Мексика	24.01.22	US71654QBB77	4,88%	2
США	30.01.22	US651290AP34	5,75%	2
США	01.02.22	US682680AQ69	4,25%	2
США	01.02.22	US67059TAC99	4,75%	2
США	01.02.22	US50015QAH39	5,50%	2
США	01.02.22	US726505AL47	6,75%	2
Канада	01.02.22	USC66224AA18	7,25%	2
Мексика	01.02.22	US706451AG65	8,63%	2
Индия	14.02.22	USU75888AC81	5,40%	2
США	15.02.22	USU4057PAH83	12,00%	2
США	15.02.22	US40537QAL41	12,00%	2
США	15.02.22	USU4057PAG01	13,00%	2
США	15.02.22	US674599CC78	3,13%	2
США	15.02.22	US29379VAU70	4,05%	2
США	15.02.22	US86765BAJ89	4,65%	2
США	15.02.22	US40537QAF72	9,25%	2
Венесуэла	17.02.22	USP7807HAM71	12,75%	2
Франция	17.02.22	US89153VAB53	2,88%	2
США	01.03.22	US75886AAL26	5,79%	2
США	01.03.22	US226373AH19	6,13%	2
Великобритания	03.03.22	XSI375956569	1,37%	1
США	06.03.22	US30231GAJ13	2,40%	2
Россия	06.03.22	XS0861981180	4,20%	4
Бразилия	07.03.22	XS0716979595	5,88%	2
Россия	07.03.22	XS0290580595	6,51%	2
Нидерланды	15.03.22	XSI292484323	1,25%	2
США	15.03.22	US96949LAA35	3,60%	2
США	15.03.22	US65504LAJ61	3,95%	2
США	15.03.22	US845467AH21	4,10%	2
США	15.03.22	US125896BK56	5,05%	2
США	15.03.22		6,13%	2
США	15.03.22	US723664AB43	6,13%	2
США	15.03.22	US674215AG39	6,88%	2
Великобритания	17.03.22	US05565QCZ90	3,06%	1
Канада	18.03.22	XSI1111559768	1,13%	2
Малайзия	18.03.22	USY68856AM84	3,13%	2
Колумбия	20.03.22	USP93077AA61	5,70%	2

Корея	28.03.22	XS0749479308	4,00%	2
Канада	01.04.22	USC18885AE07	4,50%	2
США	01.04.22	US23311VAB36	4,95%	2
США	01.04.22	USU7502MAB29	6,63%	2
США	01.04.22	US48019TAB08	6,75%	2
Бразилия	01.04.22	USA6111FAA69	8,38%	2
Китай	05.04.22	USG2113BAA64	4,50%	2
Великобритания	06.04.22	XS1135276332	1,00%	2
Испания	11.04.22	XS0914400246	3,88%	2
США	15.04.22	US674599CK94	2,60%	2
США	15.04.22	US037411AZ87	3,25%	1
Канада	15.04.22	US448055AJ20	3,95%	2
Бермудские острова	15.04.22	US94707VAC46	4,50%	2
Великобритания	15.04.22	USG91235AB05	6,25%	2
США	15.04.22	US106777AD76	7,88%	1
США	15.04.22	US269279AE58	8,50%	2
Китай	19.04.22	USG22004AB41	3,95%	2
Мексика	21.04.22	XS1172947902	1,88%	2
Китай	28.04.22	XS1220886938	1,00%	2
США	30.04.22	US13342BAJ44	3,60%	1
США	01.05.22	US247916AD13	5,50%	2
США	01.05.22	US171798AB77	5,88%	2
США	01.05.22		6,25%	2
Китай	02.05.22	USG23530AA92	3,88%	2
Индонезия	03.05.22	USY7138AAC46	4,88%	2
Великобритания	06.05.22	US05565QBZ00	3,25%	1
Тринидад и Тобаго	08.05.22	USP78954AA52	6,00%	2
Тринидад и Тобаго	08.05.22	US71657YAB83	6,00%	2
США	15.05.22	US25179MAP86	3,25%	2
США	15.05.22	US902905AL24	9,38%	2
Китай	17.05.22	USG8189YAB05	3,90%	2
Малайзия	22.05.22	USY68856AB20	7,88%	2
США	01.06.22	US72650RAZ55	3,65%	2
США	01.06.22	US779382AP57	4,88%	2
США	01.06.22	US626717AD43	4,00%	2
США	01.06.22	US777779AE97	5,88%	2
США	01.06.22	US655044AL95	5,88%	2
США	01.06.22	US22764LAD55	7,13%	2
Мексика	02.06.22	XS0430799725	8,25%	2
Россия	07.06.22	XS0304274599	6,66%	2
Франция	09.06.22	XS1244160278	2,25%	2
США	15.06.22	US402524AE25	4,00%	2
США	15.06.22	US570506AP02	6,25%	2
США	01.07.22	US958254AB09	4,00%	2
США	01.07.22	USU58714AA14	5,88%	2
США	01.07.22	US58605QAB59	5,88%	2
США	15.07.22		3,88%	2
США	15.07.22	USU76676AA04	5,63%	2
США	15.07.22	US16524RAE36	6,13%	2
США	15.07.22		6,25%	2
США	15.07.22	US37954FAB04	6,25%	2
США	15.07.22	US818097AB30	6,50%	2
США	15.07.22		6,75%	2

США	15.07.22		6,75%	2
США	15.07.22	US701081AX97	6,75%	2
Россия	19.07.22	XS0805570354	4,95%	2
Канада	19.07.22	CA07317QAE58	6,63%	1
Нидерланды	01.08.22	USL81445AD75	2,40%	2
Канада	01.08.22	US893526DM20	2,50%	2
США	01.08.22	US37185LAH50	6,75%	2
США	01.08.22		6,88%	2
США	01.08.22		9,00%	2
США	15.08.22	US96950FAJ30	3,35%	2
Канада	15.08.22	US15135UAG40	3,00%	1
США	15.08.22	US75281AAN90	5,00%	2
США	15.08.22	US17302XAJ54	6,25%	2
США	15.08.22	USU2038GAA14	7,25%	2
США	15.08.22	US20467BAB53	7,25%	2
Великобритания	21.08.22	US822582AS19	2,38%	2
США	01.09.22	US268787AB41	7,75%	2
Китай	06.09.22	USG2444PAA50	3,25%	2
США	15.09.22	US212015AH47	5,00%	2
США	15.09.22	US085789AF27	6,38%	1
США	15.09.22		9,00%	1
Франция	16.09.22	XS0541787783	3,13%	2
Дания	19.09.22	XS0829114999	2,63%	2
Россия	19.09.22	XS0830192711	4,38%	2
Италия	19.09.22	XS0829190585	5,25%	2
Бразилия	25.09.22	USG785ARAA65	5,88%	2
Великобритания	26.09.22	XS1114477133	1,53%	1
США	01.10.22	US68268NAJ28	3,38%	2
США	01.10.22	US30249UAB70	3,45%	2
США	01.10.22	US74733VAB62	5,38%	2
США	01.10.22	US20605PAD33	5,50%	2
США	01.10.22	US75886AAQ13	5,00%	2
Швейцария	15.10.22	US893830BC25	3,80%	2
Индия	15.10.22	XS0841678278	4,10%	2
США	15.10.22	US06985PAK66	7,75%	1
США	15.10.22	US69327RAC51	7,75%	2
США	15.10.22	US06846NAD66	7,00%	1
США	15.10.22	US80007PAQ28	8,13%	2
Таиланд	25.10.22	USY71548BY95	3,38%	2
Индия	25.10.22	XS0848436365	4,63%	1
Канада	25.10.22	US98417EAT73	4,25%	2
США	01.11.22	US565849AK29	2,80%	2
США	01.11.22	US126634AC86	6,50%	2
Великобритания	06.11.22	US05565QCB23	2,50%	1
США	15.11.22	US406216BH33	3,38%	2
США	15.11.22	USU83067AE52	6,13%	2
США	15.11.22	US861642AM86	7,50%	2
США	15.11.22	US15942RAD17	7,63%	2
Великобритания	21.11.22	XS1139688268	1,25%	1
США	01.12.22	US637071AJ02	2,60%	2
США	01.12.22	US626717AF90	3,70%	2
США	01.12.22		5,13%	1
США	01.12.22	US03674XAC02	5,13%	1

Канада	01.12.22	CA893526CT83	9,95%	2
Франция	02.12.22	XS1327914062	0,50%	2
Коста-Рика	05.12.22	CRRECOPB0012	5,50%	2
Норвегия	09.12.22		7,88%	2
Россия	13.12.22	XS0864383723	4,42%	2
США	15.12.22	US20826FAA49	2,40%	2
США	15.12.22	USU1303AAD82	8,00%	1
Япония	20.12.22	JP318040A322	1,47%	2
Мексика	20.12.22	US71654QBF81	1,70%	2
Мексика	20.12.22	US71654QBD34	1,95%	2
США	21.12.22	USU8066LAD65	3,63%	2
США	01.01.23	US78454LAF76	6,50%	2
Великобритания	06.01.23	US822582AV48	2,25%	2
США	15.01.23	US037411BD66	2,63%	1
США	15.01.23	US86765BAL36	3,45%	2
США	15.01.23	US969457BU31	3,70%	2
США	15.01.23	US678026AF22	5,13%	2
США	15.01.23	US131347CE49	5,38%	1
США	15.01.23	US79970YAD76	6,13%	2
США	15.01.23	US674215AE80	6,88%	2
США	15.01.23		7,88%	1
США	15.01.23	USU13055AN52	7,88%	1
Норвегия	17.01.23	US85771PAG72	2,45%	2
Испания	17.01.23	XS0875343757	3,88%	2
Таиланд	23.01.23	USY8620BAP68	3,63%	2
Франция	25.01.23	US89153VAE92	2,70%	2
Мексика	30.01.23	US71656MAP41	3,50%	2
США	31.01.23	US72650RBB78	2,85%	2
Мексика	31.01.23	US71654QBG64	3,50%	2
США	01.02.23	US096630AC28	3,38%	1
США	01.02.23	US097793AC78	5,75%	1
США	03.02.23	US009158AT32	2,75%	1
США	15.02.23	US674599CE35	2,70%	2
США	15.02.23	US570506AQ84	5,50%	2
США	15.02.23	US726505AP50	6,88%	2
США	15.02.23	US80007PAT66	7,50%	2
США	15.02.23	USU95571AA00	7,50%	2
США	15.02.23	US95931TAB61	7,50%	2
США	15.02.23	USU22870AC00	7,75%	2
Великобритания	16.02.23	XS1190973559	1,11%	1
Норвегия	17.02.23	XS1190624111	0,88%	2
США	01.03.23	US30231GAR39	2,73%	2
США	01.03.23	US636180BL49	3,75%	2
США	01.03.23	US902905AN89	8,50%	2
Азербайджан	13.03.23	XS0903465127	4,75%	2
Франция	15.03.23	XS0830194501	2,13%	2
США	15.03.23	US26875PAK75	2,63%	2
США	15.03.23	US84755TAE73	3,30%	2
США	15.03.23	US29379VAZ67	3,35%	2
США	15.03.23	US23311VAD91	3,88%	2
Мексика	15.03.23	XS1379158048	5,13%	2
США	15.03.23	US75281AAQ22	5,00%	2
США	15.03.23	US516806AE62	6,25%	2

Колумбия	28.03.23	USC71058AC25	5,13%	2
Перу	01.04.23	USP47113AA63	4,38%	1
США	01.04.23	US20605PAE16	5,50%	2
США	01.04.23	USU9650FAE70	6,25%	2
США	01.04.23	US226373AK48	6,25%	2
США	01.04.23	USU86759AA29	6,38%	2
США	01.04.23	US669771AS64	7,88%	2
США	15.04.23	US212015AL58	4,50%	2
США	15.04.23	US75886AAG31	5,50%	2
США	15.04.23	US144577AH67	6,25%	1
США	15.04.23	USU57631AA81	6,88%	2
США	15.04.23	US576485AB26	6,88%	2
США	15.04.23	USU13077AG48	7,75%	1
США	15.04.23		7,75%	1
Китай	16.04.23	USG22004AE89	3,40%	2
Италия	21.04.23	XS1126183760	1,50%	2
Китай	24.04.23	USG81877AA34	3,13%	2
Россия	24.04.23	XS0919504562	4,56%	2
Венгрия	28.04.23	XS1401114811	2,63%	2
Казахстан	30.04.23	XS0925015074	4,40%	2
США	01.05.23	US74733VAC46	5,25%	2
Канада	01.05.23	USC83330AC12	6,75%	2
США	01.05.23	USU76467AB22	7,25%	2
Испания	08.05.23	XS1062909624	2,63%	2
Китай	09.05.23	US12625GAC87	3,00%	2
Великобритания	10.05.23	US05565QCD88	2,75%	1
США	15.05.23	US00434NAA37	4,88%	2
Нидерланды	15.05.23	USN51668AA44	6,88%	2
США	15.05.23	USU7045PAA13	6,88%	2
США	15.05.23	US37185LAG77	6,00%	2
Индонезия	20.05.23	USY7138AAE02	4,30%	2
Бразилия	20.05.23	US71647NAF69	4,38%	2
Канада	12.06.23	CA02138ZAG87	3,57%	1
США	15.06.23	US268787AD07	6,38%	2
США	15.06.23	USU3164VAB00	7,00%	2
Канада	30.06.23	USC71947AA06	6,88%	2
Канада	30.06.23	CA01877ZAA80	7,18%	1
США	01.07.23	US118230AK73	4,15%	1
Германия	10.07.23	XS0951155869	3,13%	2
Италия	10.07.23	XS0951565091	3,25%	2
Канада	15.07.23	US89153UAF84	2,75%	2
США	15.07.23	US570506AR67	4,50%	2
США	15.07.23	US24823UAH14	4,63%	2
США	15.07.23	US902905AQ11	8,13%	2
Испания	18.07.23	XS0954029335	5,20%	2
США	01.08.23	US406216BD29	3,50%	2
Индия	01.08.23	XS0955024236	5,75%	2
США	01.08.23	US98212BAG86	8,25%	2
Великобритания	12.08.23	US822582AX04	3,40%	2
США	15.08.23	US505588BJ14	3,40%	2
США	15.08.23	US626738AC23	6,00%	2
Франция	06.09.23	FR0011439835	2,38%	1
Канада	15.09.23	US15135UAJ88	3,80%	1

США	15.09.23	US629568BB14	5,10%	2
США	15.09.23	US68268NAL73	5,00%	2
Колумбия	18.09.23	US279158AC30	5,88%	2
Бельгия	25.09.23	BE6257983286	3,13%	1
Великобритания	26.09.23	US05565QCJ58	3,99%	1
Бразилия	02.10.23	XS0835890350	4,25%	2
Китай	03.10.23	USQ25738AA54	4,50%	2
Великобритания	05.10.23	XS0686570242	4,88%	2
США	15.10.23	US72650RBD35	3,85%	2
Канада	16.10.23	US89352HAK59	3,75%	2
Китай	17.10.23	USG8200QAB26	4,38%	2
США	01.11.23	US25271CAM47	3,45%	2
США	01.11.23	US75886AAJ79	4,50%	2
Германия	03.11.23	XS1315101011	1,63%	2
США	15.11.23	US96950FAL85	4,50%	2
США	15.11.23	USU76684AA46	5,63%	2
США	15.11.23	USU70453AB88	7,00%	2
Италия	19.11.23	XS1318709497	1,38%	2
Россия	27.11.23	XS0997544860	6,00%	2
Нидерланды	01.12.23	US806854AH81	3,65%	2
США	01.12.23	US546268AG84	7,65%	2
Мексика	01.12.23	US706451BC43	8,63%	2
Мексика	01.12.23	US71654YAB11	8,63%	2
США	15.12.23	US13342BAL99	4,00%	1
Норвегия	21.12.23	XS0047901037	6,50%	2
Норвегия	15.01.24	US85771PAK84	2,65%	2
Франция	15.01.24	US89153VAG41	3,70%	2
США	15.01.24	US779382AR14	4,75%	2
Корея	15.01.24	XS1015132118	4,00%	2
США	15.01.24		5,88%	1
США	15.01.24		5,88%	2
США	15.01.24	US78454LAN33	5,00%	2
Италия	18.01.24	XS1292988984	1,75%	2
Мексика	18.01.24	US71654QBH48	4,88%	2
Италия	22.01.24	XS1019326641	3,25%	2
Корея	23.01.24	US50065XAF15	4,00%	2
США	01.02.24	US131347CJ36	5,50%	1
Великобритания	10.02.24	US05565QCP19	3,81%	1
Корея	12.02.24	US50066CAG42	3,88%	2
Мексика	15.02.24	US71654QBP63	2,29%	2
США	15.02.24	US29379VBB80	3,90%	2
США	15.02.24	US001814AQ53	7,38%	1
Великобритания	28.02.24	CH0238053125	1,75%	1
Норвегия	01.03.24	US85771PAN24	3,70%	2
США	01.03.24	US125896BM13	3,88%	2
США	04.03.24	US96950FAM68	4,30%	2
Испания	11.03.24	XS1041934800	2,88%	2
США	15.03.24	US30231GAC69	3,18%	2
Канада	15.03.24	CA02138ZAH60	4,40%	1
США	15.03.24	US84756NAD12	4,75%	2
США	15.03.24	US00434NAB10	4,88%	2
США	15.03.24	US29276KAU51	6,88%	2
Бразилия	17.03.24	US71647NAM11	6,25%	2

Франция	26.03.24	XS0418669429	5,13%	2
Канада	31.03.24	USC54294AC41	7,00%	2
США	01.04.24	US86765BAN91	4,25%	2
США	01.04.24	US29336UAB35	4,40%	2
Аргентина	04.04.24	USP989MJAY76	8,75%	2
Франция	10.04.24	US89153VAL36	3,75%	2
Китай	10.04.24	USG82003AE76	4,38%	2
Канада	15.04.24	US136385AT87	3,80%	1
Канада	15.04.24	US448055AK92	4,00%	2
Китай	30.04.24	US12591DAC56	4,25%	2
США	01.05.24	US28370TAG40	4,30%	2
США	15.05.24	US19075FAB22	3,13%	2
США	15.05.24		3,90%	2
США	15.05.24	US292480AH37	3,90%	2
Индонезия	16.05.24	USY7136YAA83	5,13%	2
Венесуэла	16.05.24	USP7807HAT25	6,00%	2
США	01.06.24	US212015AN15	3,80%	2
США	01.06.24	US171798AC50	4,38%	2
США	01.06.24	US864486AH86	5,50%	2
Канада	01.06.24	USC08047AB55	5,63%	1
США	01.06.24	US655044AM78	5,88%	2
Канада	03.06.24	CA13638ZCR43	3,55%	1
Франция	05.06.24	FR0011951771	1,88%	1
США	15.06.24	US13342BAP04	3,70%	1
США	15.06.24	US37185LAF94	5,63%	2
США	24.06.24	US969457BW96	4,55%	2
США	01.07.24	US651290AQ17	5,63%	2
Корея	10.07.24	US50065XAG97	3,25%	2
США	15.07.24	US032511BJ52	3,45%	1
США	15.07.24	US42809HAF47	3,50%	2
Италия	16.07.24	XS1088274672	3,00%	1
Мексика	18.07.24	US71656MAQ24	4,88%	2
США	31.07.24	US009158AV87	3,35%	1
США	01.08.24	US26885BAA89	4,00%	2
Франция	29.08.24	CH0247902890	1,00%	2
Мексика	12.09.24	USP78625DC49	7,19%	2
США	15.09.24	US98212BAE39	5,25%	2
Беларусь	16.09.24	BY62362B1185	40,00%	2
США	01.10.24	US29358QAC33	4,50%	2
США	01.10.24	USC93125AB52	6,13%	2
США	15.10.24	US118230AN13	4,35%	1
Чили	30.10.24	USP37110AJ50	4,38%	2
США	01.11.24	US202795JE14	3,10%	2
США	01.11.24	US72650RBF82	3,60%	2
США	01.11.24		9,19%	2
США	01.11.24	US866762AK32	9,00%	2
Великобритания	04.11.24	US05565QCS57	3,54%	1
Норвегия	10.11.24	US85771PAX06	3,25%	2
США	15.11.24	US20826FAD87	3,35%	2
США	15.11.24	US655044AH83	3,90%	2
США	15.11.24	US675232AA07	4,65%	2
Перу	15.11.24	PEP75460MO22	4,66%	2
Перу	15.11.24	PEP75460M022	4,66%	2

Канада	15.11.24	US74022DAJ90	5,25%	2
США	15.11.24	USU1303AAC00	6,00%	1
США	15.11.24		6,00%	1
Перу	15.11.24	PEP75460MO48	7,16%	2
Перу	15.11.24	PEP75460M048	7,16%	2
Канада	01.12.24	US867224AA59	3,60%	2
США	01.12.24	US570506AS41	4,88%	2
США	01.12.24		5,00%	2
США	15.12.24	US096630AD01	4,95%	1
Великобритания	16.12.24	XS0103338496	7,00%	2
США	16.12.24	CA669771AW78	9,90%	2
Бразилия	14.01.25	XS0982711714	4,75%	2
Канада	15.01.25	CA02138ZAM55	3,84%	1
США	15.01.25	US96950FAQ72	3,90%	2
Мексика	15.01.25	US71656MBA62	4,25%	2
США	15.01.25	US131347CF14	5,75%	1
Колумбия	16.01.25	US279158AK55	4,13%	2
Колумбия	19.01.25	USC71058AF55	5,63%	2
Испания	21.01.25	XS1170307414	1,38%	2
США	23.01.25	US845467AL33	4,95%	2
Индия	28.01.25	USY72596BU56	4,13%	2
Канада	01.02.25	US136385AV34	3,90%	1
Великобритания	03.02.25	XS1180063056	2,50%	2
США	12.02.25	XS1117299484	1,00%	1
США	15.02.25	US29379VBE20	3,75%	2
США	15.02.25	US55336VAA89	4,00%	2
Мексика	24.02.25	XS0213101073	5,50%	2
США	01.03.25	US864486AJ43	5,75%	2
Великобритания	03.03.25	XS1375957294	1,95%	1
Австралия	05.03.25	USQ98229AH27	3,65%	2
США	06.03.25	US30231GAF90	2,71%	2
Канада	12.03.25	CA448055AM50	3,55%	2
Канада	13.03.25	US87233QAB41	4,38%	2
США	15.03.25	US559080AH90	3,20%	2
США	15.03.25	US84756NAF69	3,50%	2
США	15.03.25	US423457AB66	4,65%	2
США	15.03.25	US68268NAP87	4,90%	2
США	15.03.25	US29358QAE98	5,20%	2
Великобритания	17.03.25	US05565QDA31	3,51%	1
Малайзия	18.03.25	USY68856AN67	3,50%	2
Франция	19.03.25	XS1139315581	1,38%	2
Корея	19.03.25	XS1205346882	2,99%	2
Россия	21.03.25	XS0906949523	4,36%	2
Коста-Рика	24.03.25	CRRECOPB0053	11,00%	2
США	30.03.25		5,87%	2
США	01.04.25	US26875PAM32	3,15%	2
США	01.04.25	US65504LAN73	4,00%	2
Франция	11.04.25	XS1151960819	2,92%	2
Мексика	15.04.25	US71654QBT85	2,38%	2
Китай	28.04.25	USG8201JAC56	3,25%	2
Корея	29.04.25	XS1225604229	2,82%	2
Китай	05.05.25	US12634MAB63	3,50%	2
Казахстан	07.05.25	XS1132166031	4,88%	2

Индия	08.05.25	XS1227064430	4,00%	1
Великобритания	11.05.25	US822582BD31	3,25%	2
Гонконг	13.05.25	USG5320CAB49	3,75%	2
США	15.05.25	US20826FAG19	3,35%	2
США	15.05.25	USU75295AD46	4,88%	2
США	27.05.25	CA66975ZAE49	8,90%	2
США	01.06.25	US565849AL02	3,85%	2
США	01.06.25	US958254AE48	3,95%	2
США	01.06.25	US29336UAE73	4,15%	2
США	01.06.25	USU2097KAC63	4,50%	2
США	01.06.25	US570506AT24	4,88%	2
США	01.06.25	US78454LAL45	5,63%	2
Франция	03.06.25	FR0012766889	1,25%	1
Германия	10.06.25	XS1243251375	1,88%	2
Германия	12.06.25	XS0942082115	2,88%	2
США	13.06.25	US63618EAR27	7,38%	2
США	15.06.25	US674599CG82	3,50%	2
Великобритания	27.06.25	XS0058343251	8,75%	2
США	15.07.25	USU33966AL35	4,35%	2
США	15.07.25	US636180BM22	5,20%	2
Канада	17.07.25	CA89353ZBY30	3,30%	2
Корея	21.07.25	US50066CAJ80	3,50%	2
Аргентина	28.07.25	USP989MJBEO4	8,50%	2
Китай	30.07.25	XS1267602305	4,50%	2
США	01.09.25	US720186AJ40	3,60%	2
Норвегия	10.09.25	XS0969572204	2,88%	2
Италия	12.09.25	XS0970852348	3,75%	2
Нидерланды	15.09.25	XS1292468045	1,88%	2
США	15.09.25	USU4034QAB78	4,60%	2
США	15.09.25	US96949LAB18	4,00%	2
Норвегия	16.09.25	NO0010689607	4,13%	2
Казахстан	29.09.25	XS1273497385	7,50%	2
Корея	01.10.25	US50065XAK00	3,25%	2
США	01.10.25	USU43279AG09	5,75%	2
США	15.10.25	US72650RBJ05	4,65%	2
США	01.11.25		6,19%	2
Корея	05.11.25	XS1132738524	3,30%	2
Корея	05.11.25	XS1132872257	3,30%	2
США	15.11.25	US125896BP44	3,60%	2
США	15.11.25	US406216BG59	3,80%	2
США	15.11.25	US001192AL76	3,88%	1
Норвегия	15.11.25	US656531AD28	7,15%	2
Франция	19.11.25	XS0994991411	2,88%	2
Великобритания	01.12.25	XS0564485273	5,13%	1
США	01.12.25	US86765BAS88	5,95%	2
Мексика	15.12.25	US71654QBY70	2,46%	2
США	15.12.25	US25179MAV54	5,85%	2
США	21.12.25	USU8066LAE49	4,00%	2
Канада	31.12.25	CA01877ZAC47	6,77%	1
США	01.01.26	US651290AR99	5,38%	2
Индия	15.01.26	US759470AU14	2,06%	2
Индия	15.01.26	US759470AT41	2,51%	2
США	15.01.26	US26875PAP62	4,15%	2

Канада	15.01.26	US89352HAT68	4,88%	2
Франция	23.01.26	FR0011699842	3,00%	1
Мексика	23.01.26	US71656MBD02	4,50%	2
Индия	24.01.26	USY72570AF49	9,38%	2
США	01.02.26	US893574AG89	7,85%	2
Италия	02.02.26	XS1180451657	1,50%	2
Канада	05.02.26	CA89353ZAP32	8,29%	2
США	15.02.26	US29379VBH50	3,70%	2
Великобритания	27.02.26	XS1040506898	2,97%	1
США	01.03.26	US30231GAT94	3,04%	2
США	01.03.26	US559080AK20	5,00%	2
США	10.03.26	USU11147AA02	3,41%	1
США	15.03.26	US20826FAQ90	4,95%	2
США	15.03.26	US032511BN64	5,55%	1
США	15.03.26	US037411AJ46	7,70%	1
Великобритания	24.03.26	XS1048529041	2,50%	2
Франция	25.03.26	XS1048519679	2,50%	2
Корея	29.03.26	XS1387811190	2,80%	2
США	01.04.26	US436106AA64	5,88%	2
Корея	14.04.26	US50066RAB24	2,63%	2
США	15.04.26	US674599CH65	3,40%	2
США	15.04.26	US037411AK19	7,95%	1
Мексика	16.04.26	XS1057659838	3,75%	2
Испания	19.04.26	XS1396767854	1,25%	2
Великобритания	04.05.26	US05565QDB14	3,12%	1
Корея	10.05.26	XS1407725776	2,70%	2
США	15.05.26	US125896BQ27	3,00%	2
США	27.05.26	CA66975ZAF14	8,88%	2
США	15.06.26	US00915XBM20	7,34%	1
США	15.06.26	US00915XBW02	7,80%	1
США	15.06.26	US00915XBN03	7,80%	1
Канада	15.06.26	US71644EAE23	7,88%	2
Колумбия	26.06.26	US279158AL39	5,38%	2
США	01.07.26	US252747AF73	7,65%	2
Корея	02.07.26	US50066CAH25	3,50%	2
США	15.07.26	US294549AE01	7,75%	2
Чехия	28.07.26	XS1090449627	3,50%	2
Мексика	04.08.26	US71656MBK45	6,88%	2
Великобритания	25.09.26	XS1114473579	2,21%	1
США	15.10.26	US209615BQ52	6,88%	2
Малайзия	15.10.26	USY68851AK32	7,63%	2
Венесуэла	15.11.26	USP7807HAR68	6,00%	2
США	15.11.26	US283695BE39	7,50%	2
США	01.12.26	US382410AB45	3,25%	2
США	01.12.26	US893570BM27	7,25%	2
Испания	10.12.26	XS1148073205	2,25%	2
Бразилия	14.12.26	XS0718502007	6,25%	2
Канада	15.01.27	CA89353ZAU27	7,31%	2
Индия	15.01.27	USY72570AK34	8,25%	2
Великобритания	20.01.27	XS1135277140	1,63%	2
Корея	21.01.27	XS1170273251	3,10%	2
Корея	21.01.27	XS1171491704	3,10%	2
США	01.02.27	US40621PAA75	6,75%	2

США	15.02.27	US29379VBL62	3,95%	2
США	15.02.27	US28336LBB45	6,70%	2
Великобритания	16.02.27	XS1190974011	1,57%	1
Норвегия	17.02.27	XS1190624038	1,25%	2
Великобритания	08.03.27	XS1375954945	3,25%	2
США	01.04.27	US654894AF14	8,00%	2
Венесуэла	12.04.27	XS0294364954	5,38%	2
Швейцария	15.04.27	US893817AA41	7,45%	2
Канада	15.04.27	CA89353ZAX65	7,90%	2
Мексика	21.04.27	XS1172951508	2,75%	2
Испания	27.04.27	XS1223842847	1,88%	2
Франция	01.06.27	CH0282018982	0,50%	2
США	01.06.27	US29273VAF76	5,50%	2
США	16.07.27	CA66975ZAS35	7,00%	2
США	01.08.27	US379336AE07	2,75%	2
Индия	15.08.27	XS0079545223	7,63%	2
США	15.09.27	US812007AE21	7,50%	2
Мексика	15.09.27	USU70577AS72	9,50%	2
Мексика	15.09.27	US71654QAM42	9,50%	2
Мексика	15.09.27	USP78628AE70	9,50%	2
Мексика	15.09.27	US71654XAK37	9,50%	2
Норвегия	23.09.27	US656531AM27	7,25%	2
Норвегия	23.09.27	US786609AC13	7,50%	2
Норвегия	30.09.27	NO0010611114	5,24%	2
Катар	30.09.27	USM8222MAA01	5,84%	2
Катар	30.09.27	USM8222MAD40	6,33%	2
Канада	15.10.27	US87425EAE32	7,25%	2
США	15.11.27	US26874QAB68	7,20%	2
США	15.11.27	US51808BAE20	7,30%	2
США	15.11.27	US032511AL18	7,00%	1
Канада	19.11.27	CA368271AR38	7,20%	2
США	01.12.27	CA66975ZAP95	6,59%	2
США	15.12.27	US209615BS19	6,80%	2
США	15.01.28	US032511AM90	6,63%	1
Норвегия	15.01.28	US656531AG58	6,80%	2
Россия	06.02.28	XS0885736925	4,95%	2
США	15.02.28	US343389AA03	5,25%	2
США	15.02.28	US665228BQ47	6,58%	2
США	15.02.28	US29265AAS50	7,13%	2
США	15.03.28	US06846NAA28	5,00%	1
Австрия	20.03.28	XS0905658349	2,75%	2
США	01.04.28	US293562AD63	6,65%	2
США	01.04.28	US674599BM69	7,20%	2
Коста-Рика	03.04.28	CRRECOPB0020	5,85%	2
Германия	18.04.28	XS1396285279	1,50%	2
Гонконг	19.04.28	XS1396347137	2,38%	2
Канада	01.05.28	US136420AF31	7,40%	2
США	01.06.28	US144577AA15	4,38%	1
США	01.06.28	US28336LBD01	6,95%	2
Корея	10.06.28	XS0942796318	3,02%	2
Канада	18.07.28	CA89353ZAY49	7,34%	2
Канада	07.08.28	CA89353ZBA53	6,89%	2

США	30.09.28	US682680AA18	6,50%	2
Аргентина	02.11.28	US984245AF78	10,00%	2
Норвегия	27.11.28	XS0092541969	6,13%	2
Норвегия	01.12.28	US24820RAG39	6,50%	2
США	15.01.29	US057224AK30	6,88%	1
Норвегия	15.01.29	US656531AJ97	7,15%	2
Италия	29.01.29	XS1023703090	3,63%	2
США	15.02.29	US674599BT13	8,45%	2
США	15.03.29	US032511AN73	7,20%	1
Франция	17.03.29	FR0011790294	3,00%	1
Великобритания	21.03.29	XS0232335769	4,88%	2
США	30.03.29	US718507BK18	7,00%	2
США	15.04.29	US208251AE82	6,95%	2
США	15.04.29	US907834AJ49	7,95%	1
США	01.05.29	US626717AA04	7,05%	2
Коста-Рика	02.07.29	CRRECOPB0046	6,50%	2
Корея	07.07.29	XS1084305835	3,58%	2
Корея	07.07.29	XS1084363362	3,58%	2
Корея	07.07.29	XS1084371621	3,58%	2
США	15.07.29	US12589YAF60	7,00%	2
Канада	18.09.29	XS1111559925	2,13%	2
Бразилия	01.10.29	XS0835891838	5,38%	2
США	01.10.29	US023551AF16	7,88%	2
Великобритания	21.11.29	XS1140054526	2,25%	1
Бельгия	27.11.29	BE0002218841	2,75%	2
США	15.12.29	US03746AAA88	7,75%	1
Азербайджан	18.03.30	XS1196496688	6,95%	2
Корея	19.03.30	XS1205345132	3,21%	2
Канада	25.04.30	CA89353ZAS70	8,21%	2
Корея	29.04.30	XS1225604146	3,02%	2
США	16.08.30	US26439XAC74	8,13%	2
Канада	15.09.30	US012873AH83	8,13%	2
США	15.10.30	US28368EAA47	8,05%	2
Канада	30.10.30	CA368271AU66	7,05%	2
Германия	04.11.30	XS1315150570	2,63%	2
Корея	10.11.30	XS1317153150	3,22%	2
Канада	09.12.30	CA89353ZBK36	6,50%	2
США	15.01.31	US969457BB59	7,50%	2
Канада	16.01.31	CA89353ZAR97	8,23%	2
Норвегия	11.03.31	XS0416848793	6,88%	2
Швейцария	15.04.31	US893830AF64	7,50%	2
США	01.05.31	US032479AD91	7,50%	1
США	15.06.31	US969457BD16	7,75%	2
США	01.08.31	US28368EAD85	7,80%	2
США	15.08.31	US023551AJ38	7,30%	2
Канада	15.08.31	CA89353ZAT53	8,20%	2
США	15.10.31	US20825UAC80	7,25%	2
Канада	01.11.31	US012873AK13	7,38%	2
Дания	12.01.32	XS0730243150	4,88%	2
Канада	15.01.32	US136385AC52	7,20%	1
США	15.01.32	US28368EAE68	7,75%	2
Канада	01.02.32	US867229AC03	7,15%	2
США	15.03.32	US42330PAG28	3,25%	2

США	15.03.32	US565849AB20	6,80%	2
Канада	15.03.32	US65334HAA05	7,88%	2
США	15.03.32	US969457BM15	8,75%	2
США	15.04.32	US251799AA02	7,95%	2
США	15.06.32	US283695BK98	8,38%	2
США	01.10.32	US382410AG32	5,00%	2
США	15.10.32	US20825CAF14	5,90%	2
США	01.12.32	US665228CB68	5,90%	2
США	01.02.33	US202795HG89	5,88%	2
США	01.03.33	US293791AF64	6,88%	2
США	15.03.33	US023551AM66	7,13%	2
Китай	21.05.33	USG21886AB53	5,50%	2
Канада	30.06.33	US136385AE19	6,45%	1
США	15.08.33	US118230AC57	6,75%	1
Норвегия	16.09.33	NO0010689615	4,27%	2
Великобритания	17.10.33	XS0982777657	3,50%	1
Норвегия	12.12.33	XS1004979727	3,35%	2
США	19.12.33	US720186AE52	6,00%	2
Бразилия	16.01.34	XS0982711474	6,63%	2
Канада	01.03.34	US89352HAM16	4,63%	2
Канада	31.03.34	US893526DF78	5,60%	2
Россия	28.04.34	XS0191754729	8,63%	2
США	01.05.34	US05588BE27	6,00%	2
США	18.09.34	US720186AH83	4,10%	2
США	15.10.34	US293791AP47	6,65%	2
США	15.11.34	US20826FAF36	4,15%	2
Бельгия	27.11.34	BE0002219856	3,25%	2
Канада	01.12.34	US867229AD85	5,95%	2
Великобритания	21.12.34	XS0232332402	4,88%	2
Канада	01.02.35	US136385AG66	5,85%	1
Норвегия	17.02.35	XS1190624202	1,63%	2
США	01.03.35	US293791AT68	5,75%	2
Канада	10.03.35	US65334HAE27	5,88%	2
США	01.04.35	US26875PAN15	3,90%	2
Великобритания	11.05.35	US822582BE14	4,13%	2
Канада	15.05.35	US87425EAM62	5,75%	2
США	15.05.35	US283677AW22	6,00%	2
Венесуэла	17.05.35	USP7807HAQ85	9,75%	2
Индия	05.06.35	XS1230254150	5,00%	2
Мексика	15.06.35	US70645KAQ22	6,63%	2
Мексика	15.06.35	US706451BG56	6,63%	2
Мексика	15.06.35	US71656MAE93	6,63%	2
США	15.06.35	US682680AN39	6,00%	2
Таиланд	03.08.35	USY71548AX22	5,88%	2
США	15.10.35	US28336LBF58	7,75%	2
США	15.11.35	US406216BJ98	4,85%	2
США	15.01.36	US26875PAQ46	5,10%	2
Тринидад и Тобаго	15.01.36	USP70809AB71	6,05%	2
Канада	15.03.36	US89352HAB50	5,85%	2
США	15.03.36	US202795HK91	5,90%	2
США	15.05.36	US72650RAM43	6,70%	2
Швейцария	01.08.36	US947075AB33	6,50%	2
США	15.09.36	US032511AY39	6,45%	1

США	19.09.36	XS0181645150	19,00%	1
США	01.10.36	US68268NAC74	6,65%	2
США	15.10.36	US20825VAB80	5,95%	2
Великобритания	04.11.36	XS0702029132	5,00%	1
США	15.01.37	US72650RAR30	6,65%	2
США	15.01.37	US037411AR61	6,00%	1
Канада	01.02.37	US87425EAJ29	5,85%	2
США	01.02.37	US15189YAD85	6,25%	1
Канада	15.02.37	US136385AJ06	6,50%	1
США	15.02.37	US28336LBH15	7,42%	2
Венесуэла	12.04.37	XS0294367205	5,50%	2
США	01.05.37	US559080AC04	6,40%	2
Канада	15.05.37	US65334HAG74	6,40%	2
США	15.06.37	US947074AK66	6,80%	2
США	15.06.37	US196522AE66	6,85%	2
Россия	16.08.37	XS0316524130	7,29%	2
США	15.09.37		6,75%	2
Канада	15.09.37	US448055AD59	6,80%	2
США	01.10.37	US565849AE68	6,60%	2
Канада	15.10.37	US89352HAD17	6,20%	2
США	15.10.37	US68268NAD57	6,85%	2
Канада	15.11.37		6,90%	2
США	15.01.38	US202795HT01	6,45%	2
Канада	01.02.38	US87425EAK91	6,25%	2
Канада	15.03.38	US136385AL51	6,25%	1
Швейцария	15.03.38	US893830AT68	6,80%	2
Швейцария	15.03.38	US947075AE71	7,00%	2
Мексика	30.03.38	USP39198AA76	6,38%	2
США	15.04.38	US29379VAM54	7,55%	2
Великобритания	13.05.38	XS0363511873	6,00%	2
США	15.05.38	US20825CAP95	5,90%	2
Канада	15.06.38	US867229AE68	6,50%	2
Мексика	15.06.38	US706451BR12	6,63%	2
США	15.07.38	US13342BAD73	7,00%	1
Канада	15.08.38	US89352HAE99	7,25%	2
США	15.09.38	US406216AW19	6,70%	2
США	15.09.38	US84755TAC18	7,50%	2
США	15.10.38	US505588BG74	6,35%	2
Великобритания	15.12.38	US822582AD40	6,38%	2
Канада	15.01.39	US8935268Z94	7,63%	2
США	01.02.39	US20825CAQ78	6,50%	2
Канада	01.02.39	US136385AP65	6,75%	1
Швейцария	01.03.39	US947075AG20	9,88%	2
Канада	01.06.39	US86722TAB89	6,85%	2
США	15.06.39	US032511BG14	7,95%	1
Канада	30.07.39	US65334HAJ14	7,50%	2
США	15.09.39	US406216AY74	7,45%	2
США	15.10.39	US25271CAL63	5,70%	2
США	15.10.39	US29379VAG86	6,13%	2
Канада	15.11.39	US15135UAF66	6,75%	1
США	15.01.40	US42809HAC16	6,00%	2
Бразилия	20.01.40	US71645WAQ42	6,88%	2
США	15.02.40	US86765BAH24	6,85%	2

США	15.03.40	US032510AC36	6,20%	1
Великобритания	25.03.40	US822582AN22	5,50%	2
Дания	09.04.40	XS0499449261	5,75%	2
США	15.04.40	US96950FAF18	6,30%	2
США	15.04.40	USU75111AG60	6,88%	2
Великобритания	15.05.40	XS0362679176	6,38%	2
Канада	01.06.40	US893526DJ90	6,10%	2
США	01.08.40	US65504LAD91	6,20%	2
США	15.08.40	US74153QAJ13	7,88%	2
Норвегия	17.08.40	US85771PAC68	5,10%	2
США	01.09.40	US037411AW56	5,10%	1
США	01.09.40	US29379VAQ68	6,45%	2
США	15.09.40	US057224AZ09	5,13%	1
Швейцария	15.09.40	US94707VAB62	6,75%	2
Италия	01.10.40	US26874RAD08	5,70%	2
Индия	19.10.40	USU75888AB09	6,25%	2
США	15.11.40	US28370TAD19	7,50%	2
США	15.01.41	US15189WAH34	5,85%	1
Китай	26.01.41	USG2353WAB75	5,75%	2
Бразилия	27.01.41	US71645WAS08	6,75%	2
США	01.02.41	US29379VAT08	5,95%	2
США	01.02.41	US68268NAG88	6,13%	2
США	15.02.41	US42809HAD98	5,60%	2
США	01.03.41	US65504LAG23	6,05%	2
США	01.03.41	US655044AE52	6,00%	2
Норвегия	10.04.41	XS0969574598	4,25%	2
Китай	28.04.41	USG21895AC44	5,95%	2
Индонезия	27.05.41	USY7138AAB62	6,50%	2
США	01.06.41	US13342BAF22	5,95%	1
Мексика	02.06.41	US71654QAZ54	6,50%	2
Мексика	02.06.41	US71656MAK53	6,50%	2
США	15.07.41	US25179MAL72	5,60%	2
США	15.08.41	US893574AB92	5,40%	2
Канада	08.11.41	CA02135ZAE66	4,46%	1
США	15.11.41	US406216BA89	4,50%	2
Канада	15.11.41	CA89353ZBV90	4,55%	2
Канада	15.11.41	USC98874AJ64	6,00%	2
Канада	15.11.41	US98417EAN04	6,00%	2
Норвегия	23.11.41	US85771PAE25	4,25%	2
Швейцария	15.12.41	US893830AZ29	7,35%	2
Корея	20.01.42	US50066CAD11	6,25%	2
США	01.02.42	US037411AY13	5,25%	1
США	15.02.42	US29379VAV53	5,70%	2
США	15.02.42	US86765BAK52	6,10%	2
США	15.03.42	US65504LAK35	5,25%	2
Канада	01.04.42	USC18885AF71	6,00%	2
Швейцария	15.04.42	US94707VAD29	5,95%	2
Китай	02.05.42	USG23530AB75	5,00%	2
Индонезия	03.05.42	USY7138AAD29	6,00%	2
США	15.05.42	US25179MAN39	4,75%	2
Канада	15.05.42	US87425EAN31	5,50%	2
Китай	17.05.42	USG8189YAC87	4,88%	2
США	01.06.42	US72650RBA95	5,15%	2

Таиланд	12.06.42	USC75088AC53	6,35%	2
Канада	30.06.42	CA02135ZAF32	3,99%	1
США	01.08.42	US893574AF07	4,45%	2
США	15.08.42	US29379VAW37	4,85%	2
Великобритания	21.08.42	US822582AT91	3,63%	2
Канада	15.09.42	US15135UAH23	4,45%	1
США	01.10.42	US202795JA91	3,80%	2
Таиланд	25.10.42	USY71548BZ60	4,50%	2
США	01.11.42	US28370TAF66	4,70%	2
США	01.12.42	US637071AK74	3,95%	2
США	01.12.42	US559080AF35	4,20%	2
США	01.12.42	US626717AG73	5,13%	2
США	01.12.42	US779382AQ31	5,40%	2
США	15.01.43	US86765BAM19	4,95%	2
Таиланд	23.01.43	USY8620BAQ42	4,88%	2
США	31.01.43	US72650RBC51	4,30%	2
США	15.02.43	US29379VAY92	4,45%	2
Канада	23.02.43	CA663307AD85	3,70%	2
США	31.03.43	US125896BL30	4,70%	2
США	15.04.43	US037411BA28	4,75%	1
Китай	24.04.43	USG81877AD72	4,25%	2
Казахстан	30.04.43	XS0925015157	5,75%	2
Китай	09.05.43	US12625GAD60	4,25%	2
Норвегия	15.05.43	US85771PAL67	3,95%	2
Индонезия	20.05.43	USY7138AAF76	5,63%	2
Бразилия	20.05.43	US71647NAA72	5,63%	2
США	21.05.43		5,85%	2
США	01.08.43	US720186AG01	4,65%	2
США	01.08.43	US406216BE02	4,75%	2
Великобритания	12.08.43	US822582AY86	4,55%	2
США	15.08.43	US202795JB74	4,60%	2
США	15.08.43	US505588BK86	4,63%	2
Канада	15.09.43	US15135UAK51	5,20%	1
США	15.09.43	US68268NAM56	6,20%	2
Канада	17.09.43	CA02135ZAK27	4,92%	1
Колумбия	18.09.43	US279158AE95	7,38%	2
США	25.09.43	US84756NAE94	5,95%	2
США	15.10.43	US559080AG18	5,15%	2
Канада	16.10.43	US89352HAL33	5,00%	2
Китай	17.10.43	USG8200QAC09	5,38%	2
США	01.11.43	US25271CAN20	4,88%	2
Норвегия	08.11.43	US85771PAQ54	4,80%	2
США	15.11.43	US655044AG01	5,25%	2
США	15.11.43	US96950FAK03	5,80%	2
США	15.11.43	US118230AM30	5,85%	1
США	15.12.43	US13342BAM72	5,13%	1
США	15.01.44	US037411BC83	4,25%	1
США	15.01.44	US202795JD31	4,70%	2
США	15.01.44	US779382AS96	5,85%	2
США	01.03.44	US125896BN95	4,88%	2
США	04.03.44	US96950FAN42	5,40%	2
США	15.03.44	US678858BP55	4,55%	2
США	15.03.44	US29379VBA08	4,85%	2

Бразилия	17.03.44	US71647NAK54	7,25%	2
США	01.04.44	US86765BAP40	5,30%	2
США	01.04.44	US958254AD64	5,45%	2
США	01.04.44	US29336UAC18	5,60%	2
США	01.04.44	US23311VAF40	5,60%	2
Китай	30.04.44	US12591DAD30	4,88%	2
США	15.05.44		5,00%	2
Индонезия	30.05.44	US69370RAA59	6,45%	2
США	01.06.44	USU21180AE13	4,90%	2
США	01.06.44	US212015AQ46	4,90%	2
США	15.06.44	US72650RBE18	4,70%	2
США	24.06.44	US969457BV14	5,75%	2
Мексика	27.06.44	US71656MBB46	5,50%	2
Мексика	27.06.44	US71656MAM10	5,50%	2
Мексика	27.06.44	US71654QBE17	5,50%	2
Мексика	27.06.44	US71656MAN92	5,50%	2
Казахстан	03.07.44		5,00%	2
США	15.07.44	US032511BK26	4,50%	1
Канада	22.07.44	CA663307AB20	4,05%	2
США	15.08.44	US505597AD69	3,63%	2
Канада	15.08.44	CA02138ZAL72	4,50%	1
США	01.10.44	US29358QAD16	5,75%	2
США	15.10.44	US118230AP60	5,60%	1
Казахстан	07.11.44	XS1134544151	6,00%	2
США	15.11.44	US20826FAC05	4,30%	2
США	15.11.44	US655044AJ40	5,05%	2
Канада	21.11.44	CA02135ZAP14	4,05%	1
США	15.01.45	US96950FAP99	4,90%	2
Мексика	23.01.45	US71656MAY57	6,38%	2
Мексика	23.01.45	US71654QBR20	6,38%	2
Индия	10.02.45	USY72570AM99	4,88%	2
США	15.02.45	US72650RBH49	4,90%	2
США	15.02.45	US29379VBC63	5,10%	2
США	01.03.45	US202795JF88	3,70%	2
США	06.03.45	US30231GAN25	3,57%	2
США	15.03.45	US559080AJ56	4,20%	2
США	15.03.45	US84756NAG43	4,50%	2
Малайзия	18.03.45	USY68856AQ98	4,50%	2
Канада	31.03.45	XS1117298320	4,60%	2
США	01.04.45	US29336UAD90	5,05%	2
США	01.04.45	US65504LAL18	6,95%	2
Китай	28.04.45	USG8201JAE13	4,10%	2
Китай	05.05.45	US12634GAC78	4,20%	2
Великобритания	11.05.45	US822582BF88	4,38%	2
США	15.05.45	US86765BAQ23	5,35%	2
Колумбия	28.05.45	US279158AJ82	5,88%	2
США	01.06.45	US565849AM84	5,20%	2
США	01.06.45	USU2097KAD47	5,80%	2
США	15.06.45	US674599CF00	4,63%	2
США	15.06.45	US25179MAU71	5,00%	2
Канада	30.06.45	CA02135ZAQ96	4,09%	1
США	15.09.45	US96949LAC90	5,10%	2
США	15.10.45	USU4034QAC51	5,95%	2

США	15.11.45	US202795JG61	4,35%	2
США	15.11.45	US406216BK61	5,00%	2
Мексика	23.01.46	US71656MBE84	5,63%	2
Мексика	23.01.46	US71654QBX97	5,63%	2
США	01.03.46	US30231GAW24	4,11%	2
США	10.03.46	USU11147AB84	4,50%	1
США	15.03.46	US20826FAR73	5,95%	2
США	15.03.46	US032511BP13	6,60%	1
США	15.04.46	US674599CJ22	4,40%	2
США	15.05.46	US29379VBJ17	4,90%	2
Индия	06.08.46	USY72570AG22	10,50%	2
США	15.08.47	US037411AM74	7,38%	1
Гонконг	12.01.50	XS0477809775	5,00%	2
Канада	11.07.53	CA02135ZAH97	4,45%	1
США	15.10.54	US29379VBF94	4,85%	2
Великобритания	30.11.72	XS0798324306	6,50%	1
США	15.08.96		7,60%	2
США	15.09.96	US032511AJ61	7,73%	1
США	01.11.96	US037411AL91	7,63%	1
США	15.11.96	US032511AK35	7,25%	1
Индия	15.01.97	USY72570AL17	10,25%	2
Бразилия	05.06.15	US71647NAN93	6,85%	2