

Ксенофонтов Андрей Александрович, научный руководитель, кандидат физико-математических наук, доцент департамента менеджмента и инновация Финансового университета при Правительстве РФ

Ильина Виктория Фахраддиновна, студентка третьего курса факультета экономики и бизнеса Финансовый университет при Правительстве РФ

Резник Илья Витальевич, студент третьего курса факультета экономики и бизнеса Финансовый университет при Правительстве РФ

ПУЗЫРЬ РЫНКА КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ НА АМЕРИКАНСКОМ ФОНДОВОМ РЫНКЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 2010-Х ГОДОВ

Аннотация: в статье рассматривается развитие американского фондового рынка корпоративных облигаций во второй половине 2010-х годов, его последствия и прогноз в ближайшем будущем. Авторами выявлено, что основными причинами являются низкая платежеспособность компаний и переход их облигаций в статус «мусорных», рост инфляции и другие. Было выявлено, что данный пузырь находится на второй стадии его образования и в ближайшем будущем ожидается его «взрыв» (с корректировкой на политические и экономические события).

Ключевые слова: финансовый пузырь, корпоративные облигации, мусорные облигации, американский фондовый рынок.

Annotation: The article examines the development of the US stock market for corporate bonds in the second half of the 2010s, its consequences and forecast for the near future. The authors found that the main reasons are the low solvency of companies and the transition of their bonds to the status of "junk", inflation, and others. It was revealed that this bubble is in the second stage of its formation and its “explosion” is

expected in the near future (adjusted for political and economic events).

Keywords: financial bubble, corporate bonds, junk bonds, American stock market.

В настоящее время использование фондового рынка и количество операций, производимых на нем, имеет нарастающую тенденцию. Это связано с возможностью привлечения инвестиций в реальную экономику экономическими субъектами. Но такой рост дает сбои, которые отражаются в виде неспособности участников рынка адекватно оценивать активы, что приводит к образованию «пузыря».

Под «финансовым пузырем» понимается превышение реальной стоимости актива, которое в конечном расчёте приведет к его полному обесценению.

Значимость фондового рынка в мировой экономике, его высокая востребованность частными и публичными инвесторами, рост популярности понятия «пузырь» на фондовом рынке обусловили выбор темы, а также поставили цель и задачи.

Сущность понятия «финансовый пузырь» на фондовом рынке

Финансовый пузырь – это ситуация, когда цена на какой-либо актив (акция, облигация) превышает его фундаментальную цену на протяжении какого-либо периода времени [3].

В процессе образования финансового пузыря, текущие цены мало связаны с внутренней стоимостью активов, которые они представляют. Причиной этого является формирование спекулятивного спроса инвесторов, который сам устанавливает завышенные цены, вследствие чего такой пузырь рано или поздно лопается и массовые заявки на продажи активов вызывают резкое падение цен на них.

Финансовые пузыри делятся на 4 основные категории:

1) пузыри на фондовом рынке – быстрый рост цен на акции и облигации. Эти пузыри могут включать общий фондовый рынок, биржевые фонды (ETF) или акции в определенной отрасли (биомедицина),

2) пузыри на рынке других активов – недвижимость, валюта, криптовалюта и др.,

3) кредитные пузыри – всплеск потребительских и коммерческих кредитов, долговых инструментов. Например, корпоративные облигации или государственные облигации (казначейские облигации США),

4) товарные пузыри, связанные с увеличением цен на продаваемые товары: золото, нефть, промышленные металлы или сельскохозяйственные культуры [4].

Во второй части работы будет подробно рассмотрен пузырь на корпоративном фондовом рынке США во второй половине 2010-х годов.

Рассмотрим процесс формирования финансового пузыря.

Пузыри проходят 5 стадий, которые могут различаться, но в целом остаются неизменными [6].

Первая стадия – это вытеснение или смещение, которая возникает, когда инвесторы сильно заинтересованы в чем-то новом на рынке. Например, инновационные технологии или исторически низкая процентная ставка. На данной стадии цены растут медленно.

Название второй стадии – бум. Это ситуация на фондовом рынке, когда на рынок привлекаются все больше участников, что увеличивает спрос на актив, а, следовательно, и его цену.

Далее наступает стадия эйфории, когда инвесторы обретают уверенность в данном активе. В данной ситуации цена на этот актив вырастает до максимальных и необъяснимых значений.

На четвертой стадии некоторые инвесторы начинают фиксировать прибыль, то есть продавать данный актив с положительной разницей из-за роста его стоимости.

Самая последняя стадия – паника. Цена актива начинает резко падать. Инвесторы хотят избавиться от своих владений, что влечет превышение предложения на продажу этого актива, чем спроса на него. В этой стадии экономика чувствует ущерб.

Основными последствиями финансового пузыря является дестабилизация

национального (мирового) финансового сектора, которая выражается в следующем:

- 1) удорожание денег, вследствие чего Центральные банки поднимают ключевые ставки,
- 2) национальный экономический кризис, перетекающий в мировой,
- 3) снижение уровня жизни населения. рост темпов безработицы,
- 4) уменьшение ликвидности денег, в следствие высокого спроса на продажу активов [8].

Самым первым в истории экономики финансовым пузырем была «Тюльпаномания», которая возникла в Голландии в 17 веке. Цена на цветы резко взлетела, и также резко упала без всякой на то причины.

Рассмотрим пример пузыря на динамике индекса цен на жилье за 2002-2021 годы в США. Наглядно данные представлены на рисунке 1.

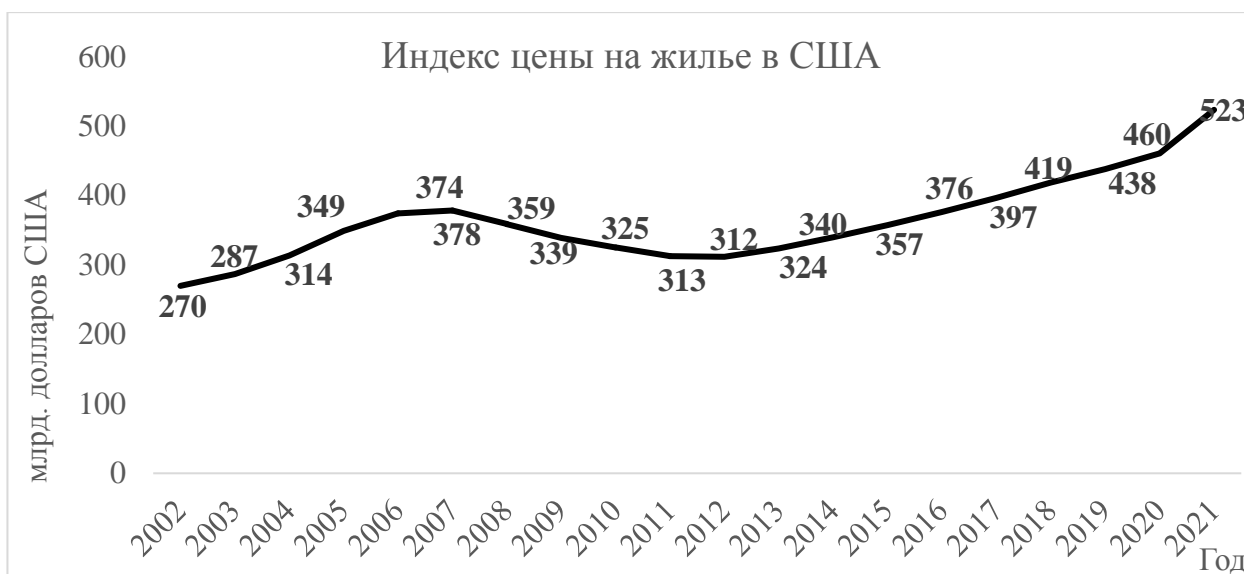


Рисунок 1 – Динамика индекса цен на жилье в США за 2002-2021 годы [15]

В период с 2002 по 2007 годы индекс имел тенденцию к увеличению. За этот период цены на жилье выросли на 38% и в 2007 году был пик значения, который составил 378 млрд. долл.. Проводя аналогию со стадиями развития финансового пузыря в 2007 году в США была вторая стадия зарождающегося финансового пузыря – экономический бум. Причина началась несколькими

годами ранее с предложения низких процентных ставок на рынке жилья (первая стадия – смещение). Банки дошли до вторичного рынка ипотечных кредитов, чтобы иметь возможность предоставлять большее количество ипотечных кредитов. Как следствие, спрос на рынок недвижимости был огромным, что повышала цену на данные активы, то есть была его необоснованная переоцененность. В итоге, пузырь лопнул в 2008 году. Цены на жилье резко упали и к 2011 году достигли значения 313 миллиардов долларов США (на 45%) [5; 7].

В результате этого некоторые банки стали неплатежеспособными, рухнул рынок жилья и фондовый рынок, и резко возросла безработица в стране. Федеральная резервная система США снизила ставки для равновесия ситуации, а цены на активы стали равны их справедливой цене. Возникновение пузыря в одной отрасли быстро распространяется на все сектора и рынки. Одним из популярных показателей, отражающий колебания цен на фондовом рынке, является индекс S&P500, в который включено 500 компаний-гигантов на фондовых биржах США с наибольшей капитализацией. Данные за 2008–2022 годы представлены на рисунке 2.

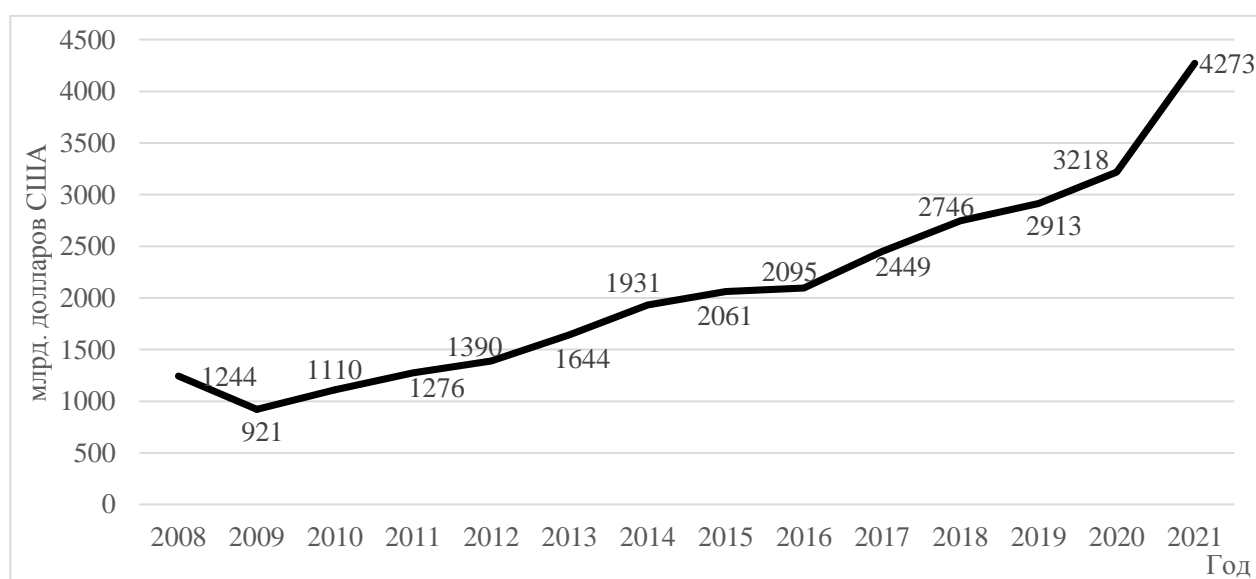


Рисунок 2 – Динамика индекс S&P500 за 2008–2022 годы [15]

Таким образом, можно увидеть промежутки, где кривая индекса имела

тенденцию к увеличению и после резкому спаду. Например, участок начиная с 2007 и по 2009 годы соответствует выше приведенному графику. В данном случае цена на активы резко упала в 2009 году на 74% (323 миллиардов долларов США) и далее начала постепенно восстанавливаться.

Следствием финансового пузыря обычно является ущерб национальной экономики мировой кризис, что и произошло с ипотечным кризисом в США, который дал свое влияние в 2011 году в России. Пузыри в основном возникают там, где больше всего капитала, в странах, которые вступили в процесс глобализации и интеграции, но такая взаимосвязь влечет еще больший ущерб всей мировой экономики.

Таким образом, финансовый пузырь образуется из-за увеличения спроса инвесторов на какой-либо актив, что повышает его цену и что влечет к переоцененности и, в итоге, к рецессии. Последствия финансового пузыря носят негативный характер как в масштабах экономики, так и мира.

Анализ финансового пузыря на американском фондовом рынке корпоративных облигаций во второй половине 2010-х годов

Рассмотрим более подробно ситуацию на американском фондовом рынке корпоративных облигаций в настоящее время.

Рынок корпоративных облигаций – это место, где компании берут займы у инвесторов для финансирования своей текущей деятельности путем выпуска корпоративных облигаций как альтернатива банковским кредитам (но по более привлекательным условиям и ставкам).

Рассмотрим динамику индекса Группы компания Cbonds, рассчитывающий объем рынка корпоративных облигаций США за последние 10 лет. Наглядно результате представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Динамика показателя объема рынка корпоративных облигаций США за 2012-2022 годы [12]

Можно увидеть, что данный индекс имеет тенденцию к увеличению на протяжении всего рассматриваемого периода. С 2012 по 2022 годы он вырос на 188% (4 512 миллиардов долларов США).

Также можно отметить промежутки с 2018 по 2019 и с 2020 по 2022 годы, где наблюдается резкое повышение объема рынка корпоративных облигаций на 29% в обоих случаях. Проследим причины такого явления и соотнесем со стадиями развития финансового пузыря.

Заметим, что установление низких процентных ставок Федеральной резервной системы США после ипотечного кризиса 2008 года сделало рынок корпоративных облигаций более популярным как для заемщиком, так и для инвесторов, что соответствует первой стадии финансового пузыря – вытеснение или смещение.

Положительная тенденция данного индекса и волнообразность за последний 10 лет соответствует второй и третьей стадий пузыря – экономический бум, когда на рынок привлекаются все больше участников, что увеличивает спрос на актив, а, следовательно, и его цену, и эйфория, когда инвесторы обретают уверенности в данном активе. В данной ситуации цена на

этот актив вырастает до максимальных и необъяснимых значений. Проанализируем эти стадии более подробно.

По данным Федеральной резервной системы и Ассоциации индустрии ценных бумаг и финансовых рынков, американские компании столкнулись с самым высоким уровнем долго за всю историю – более 10,5 трлн долларов США. Причины данного увеличения состоят в следующем [11].

Во-первых, как мы отметили выше, это низкая процентная ставка, которая мотивирует компании использовать более дешевый способ кредитования своей деятельности - выпускать корпоративные облигаций под низкий купон (то, что выплачивается кредитору в течение какого-либо времени).

Во-вторых, неустойчивое финансовое положение части компаний, что ведет к снижению их способности погашать долги перед своими кредиторами и их ответственности. У таких компаний рейтинг облигаций становится низким, что присваивает им статус высокодоходных (высокорисковых) облигаций («мусорных облигаций»), так как уровень риска и доходности у них выше, чем у обычных корпоративных облигаций. Примерами таких компаний являются Kraft Heinz, Ford, Macy's [2]. На данный момент рейтинг их облигаций составляет BB+, что значит не инвестиционный уровень (спекулятивные облигации), высоко спекулятивные облигации.

Для наглядности возьмем динамику фонда ETF с тикером FXRD. Фонд включает облигации компаний, рейтинг которых был понижен с качественного до уровня BB+/- по шкале S&P или Moodys, то есть те компании, которые по каким-либо причинам имеют плохую кредитную историю и имели практику перепродажи своего долга несколько раз.

Сравним данный показатель (benchmark) с индексом, который должен отслеживать данный фонд (strategy) - индекс Solactive USD Fallen Angel Issuer Capped Index. Наглядно данные представлены на рисунке 4.

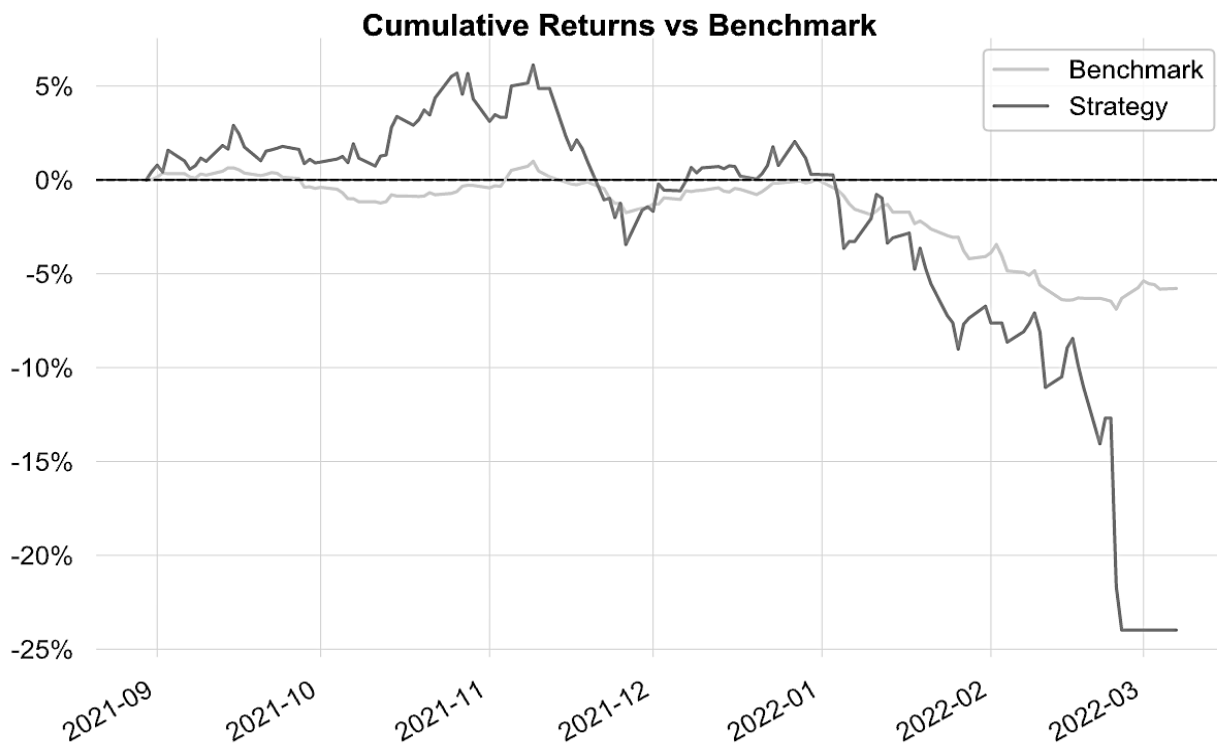


Рисунок 4 – Динамика FXRD и отслеживаемого индекса за период 17.08.2021-08.03.2022 годы [13]

Таким образом, мы видим, что начиная с запуска торгов данного актива показатель на протяжении всего периода вел себя неоднозначно и сильно отклонялся от индекса. В промежутке с августа по декабрь 2021 года наблюдалось отклонение от нормального уровня в сторону резкого увеличения, что говорит о явной переоцененности данных облигаций инвесторами. В то же время после резкого роста наступил период рецессии, когда отслеживаемый показатель опустился ниже нормы в декабре 2021 года и начиная с января 2022 года. На данный момент отклонение составляет 30% от нормы.

Отдельно проследим динамику индекса с тикером FXRD (Fallen Angel Issuer Capped Index) - за последние 10 лет. Наглядно данные представлены на рисунке 5.

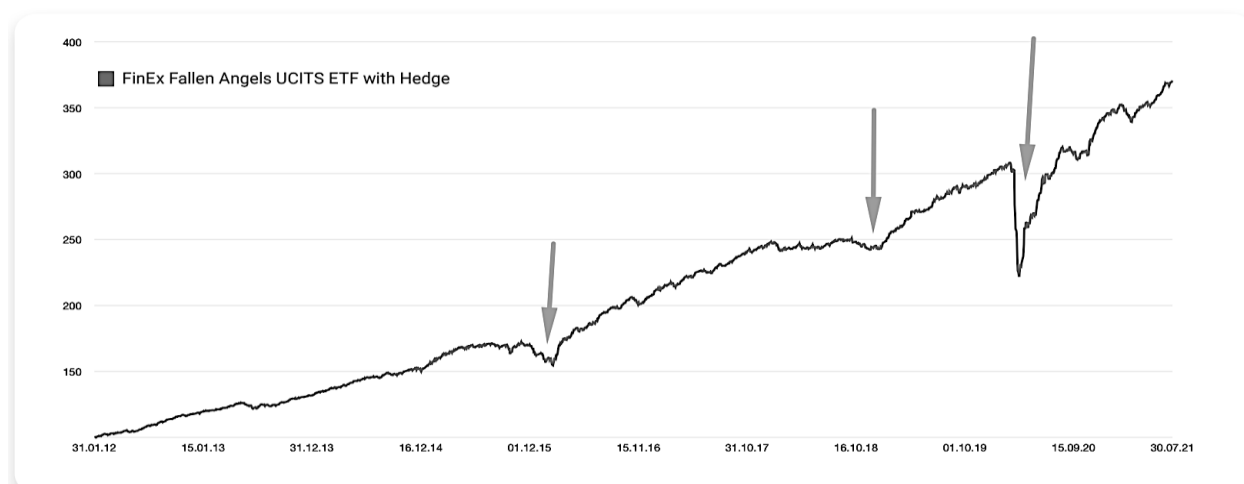


Рисунок 5 – Динамика индекса с тикером FXRD за 2012-2021 годы [15]

Увидим, что индекс также не имеет четкой тенденции: есть три промежутка, где его значение резко падало на 50% или 100% (2015, 2018 и 2019 годы).

Иногда компании могут безрассудно относиться к долгам, и это может привести к понижению рейтингов и низким рейтингам облигаций, что ставит эти компании в статус мусорных облигаций. Чрезмерное заимствование может привести к тому, что компании станут «падшими ангелами» или «зомби».

В нашем случае такой тип облигаций компаний называют еще облигации «падшего ангела» — это долг, первоначально выпущенный компанией инвестиционного уровня, статус которой впоследствии был понижен рейтинговым агентством до «мусорного». Это может произойти, если бизнес начинает терять деньги, выдает слишком много долгов или работает в отрасли, находящейся в длительном упадке [9].

За 2021 год было распродано «мусорных» облигаций на сумму более, чем 455 млрд долларов США, что на 5% больше по сравнению с прошлым годом. Обычно каждый год снижается рейтинг долга на 50 миллиардов долларов. В 2020 году рейтинг долга только 50 компаний был снижен на 200 миллиардов долларов [11].

Высокодоходные корпоративные облигации обычно имеют доходность 10-

15%, чтобы компенсировать повышенный риск и быть выгодными для компаний-заемщиков. Сейчас данный показатель равен около 5% [11]. Это указывает на то, что инвесторы приобрели такое большое количество высокодоходных корпоративных облигаций, что это привело к снижению уровня доходности ниже минимального порога, что не позволяет компенсировать риск.

Корпоративный долговой пузырь становится все больше 1,3 триллиона долларов США в виде заемных средств Мусорные облигации на \$1,2 трлн. \$3 трлн корпоративного долга инвестиционного уровня, всего на одну ступень выше мусорного [11].

Экономисты считают, что высокодоходные ETF представляют особый риск, аналогичный тому, который создавали обеспеченные долговые обязательства в 2007–2009 годах. В то время банки сбрасывали огромное количество шатких ипотечных кредитов на финансовые фирмы, занимающиеся ценными бумагами. Затем эти ипотечные кредиты упаковывались в долговые инструменты, что облегчало их продажу инвесторам. Когда просроченные заемщики начали объявлять дефолты по этим базовым ипотечным кредитам, стоимость этих долговых инструментов резко упала [10].

Риски усугубляются тем, что некоторые из этих высокодоходных ETF используют кредитное плечо – это услуга, предоставляемая брокером, который одалживает собственные средства для возможности участия на фондовом рынке и увеличивающая доход инвестора. Но такой способ увеличения прибыли приводит к увеличению убытков при падении цен.

Также по исследованиям McKinsey Global Institute среднее качество заемщиков снизилось. В США 22% непогашенного нефинансового корпоративного долга составляют «мусорные» облигации эмитентов со спекулятивным рейтингом, а еще 40% имеют рейтинг BBB, всего на одну ступень выше «мусорных» [2]. Почти две трети облигаций принадлежат компаниям с более высоким риском дефолта, в том числе многим американским розничным торговцам.

То есть, можно сделать вывод, что ухудшение финансовой устойчивости

компаний и их переход в статус высокодоходных облигаций также способствует образованию финансового пузыря на фондовом рынке корпоративных облигаций США за счет увеличения спроса со стороны инвесторов и риска повторного образования долга у компаний из-за неплатежеспособности.

В-третьих, причиной образования финансового пузыря на рынке корпоративных облигаций является пандемия (COVID-19). Кризисное положение большинства компаний по всему миру повлекло снижение спроса, вследствие уменьшения цены и увеличения спроса на данный актив.

В-четвертых, еще одним потенциальным источником уязвимости является стремительный рост корпоративного долга в развивающихся странах, на которые приходится две трети общего роста корпоративного долга начиная с 2007 года. Сейчас Китай является одним из крупнейших рынков корпоративных облигаций в мире. В период с 2007 г. по 2021 г. стоимость непогашенных нефинансовых корпоративных облигаций Китая увеличилась с 69 млрд долларов до 2 трлн долларов [1].

В-четвертых, уровень инфляции в США. Экономика страны работает следующим образом: если уровень инфляции имеет положительную тенденцию, то для предотвращения обесценения денег ФРС страны повышает ставку рефинансирования до уровня инфляции. Проследим уровень инфляции в США за 2011–2022 годы на рисунке 6.

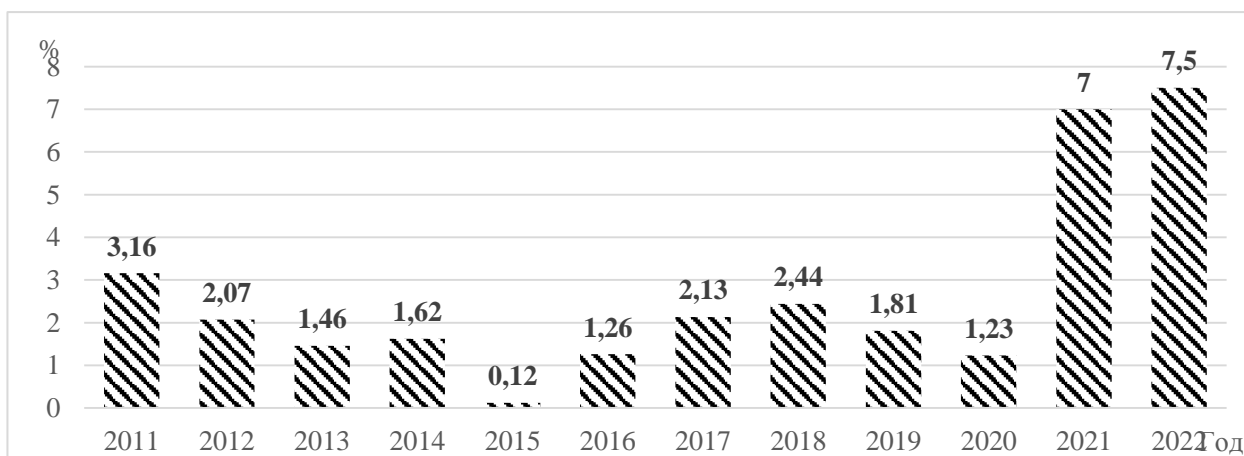


Рисунок 6 – Динамика уровня инфляции в США за 2011-2022 годы [9]

Как можно заметить, динамика волнообразна. Повышение наблюдалось в 2011, 2018 и в последние 2 года. Федеральная резервная система США для предотвращения кризиса повысила в 2019 году процентную ставку с 0,16% до 2,43%, что в свою очередь сделало банковский кредит невыгодным для компаний и перенаправило их на рынок долговых бумаг.

Даже при исторически низких процентных ставках, 18% облигаций (на сумму примерно 104 млрд долларов), находящихся в обращении в энергетическом секторе США, подвергались более высокому риску дефолта [9].

В 2021 и 2022 годах инфляция достигла самого высокого уровня за последние 40 лет в США. По словам экономистов, Федеральная резервная система планирует повысить ставку в ближайшем будущем.

Таким образом, можно сделать вывод, что финансовый пузырь на американском фондовом рынке корпоративных облигаций еще не прошел стадий «фиксирования прибыли» и «паники». По мере увеличения темпа инфляции, кризисных ситуаций в экономике, неблагоприятных условий на мировом уровне, цены на данный актив будут уменьшаться, привлекая все больше новых инвесторов и раздувая этот пузырь до следующей стадии.

Последствия финансового пузыря на американском фондовом рынке корпоративных облигаций и прогноз его развития

Проанализируем какие последствия данный пузырь оказал на экономику и каково дальнейшее его развитие.

Как мы увидели из анализа, финансовому пузырю на рынке корпоративных облигаций еще предстоит пройти три стадии. Вопрос – когда.

В феврале 2020 года Организация экономического сотрудничества и развития отметила, что объем непогашенных корпоративных облигаций имеет низкий кредитный рейтинг и в то же время длительную дюрацию (сроки погашения), что может усилить влияние на экономическую систему страны и мира в целом. Если пузырь корпоративного долга лопнет, облигации будут переоценены, что приведет к огромным убыткам взаимных фондов, высокодоходных фондов, пенсионных фондов и вложений в активы

корпоративных облигаций. Как и в случае с кризисом 2008 года, это может привести к усилению осторожности со стороны кредиторов и сокращению всего рынка облигаций, что приведет к повышению ставок для индивидуальных потребителей по ипотечным кредитам, автокредитам и кредитам для малого бизнеса [1].

Многие же экономисты считают, что остальные стадии развития пузыря вовсе удастся предотвратить благодаря грамотной политике Федеральной Резервной системы США (ФРС) [1].

ФРС объявила о создании Первичного дилерского кредитного механизма (PDCF) в 2020 году. Данный механизм предполагает предоставление первичным дилерам краткосрочного кредита до 90 дней по ставке рефинансирования. Данные кредиты обеспечиваются корпоративными облигациями инвестиционного и высокорискового уровня [14].

Также ФРС впервые совместно с Министерством финансов США подготовила систему покупки корпоративных облигаций на вторичных рынках.

Она предполагает предоставление Федеральным резервным банком кредиты компаниям специального назначения, которая впоследствии приобретет корпоративные облигации по расчетной цене (справедливой стоимости, определяемой путем деления суммы всех чистых активов фонда на их количество). Право на участие было ограничено облигациями с оставшимся сроком погашения пять лет или менее. Министерство финансов предоставит инвестиции в акционерный капитал на сумму 10 миллиардов долларов [14].

Пообещав поддержку ликвидности для корпоративных облигаций, объявление такого механизма не только уменьшило опасения инвесторов, но и дало некоторую уверенность дилерам в отношении их способности оборачивать запасы, тем самым увеличив их готовность к промежуточной торговле облигациями.

Наконец, Федеральная резервная система одновременно объявила о создании Корпоративного кредитного фонда на первичном рынке (PMCCF) с обязанностью покупать вновь выпущенные облигации непосредственно у

корпоративных эмитентов. Снизив риск того, что эмитенты позже не смогут пролонгировать долг с наступающим сроком погашения, механизм уменьшил основной источник будущих негативных рисков хвоста, что почти наверняка укрепило настроения участников рынка, а также готовность дилеров предоставить ликвидность [14].

По сути, Федеральная резервная система взяла на себя новую роль «маркет-мейкера последней инстанции». Однако в будущем важно учитывать, что это действие потенциально может иметь некоторые долгосрочные последствия для рынка в целом. В частности, в той мере, в какой этот эпизод создает ожидание того, что такие интервенции могут быть рассмотрены в будущем, он может побудить фирмы использовать облигационное финансирование для получения большей доли заемных средств. Взвешивая несколько в другом направлении, этот опыт можно также рассматривать как указание на новое преимущество сохранения рейтинга инвестиционного уровня. Наконец, принимая корпоративные облигации в качестве залога для финансирования, а также их прямые покупки, Федеральная резервная система неизбежно будет влиять на оценку и ценообразование кредитных рисков и инструментов. Неизвестно, повлияют ли такие действия ФРС в конечном счете на долгосрочное распределение кредита в экономике [14].

Таковыми действиями Федеральная резервная система США пытается сдерживать рост и колебания корпоративного долга компаний, путем воздействия также на уровень инфляции и снижая постепенно процентную ставку до первоначального уровня.

В связи с тем, что одной из основных причин образования финансового пузыря на рынки корпоративных облигаций является снижение финансовой устойчивости и платежеспособности организаций и переход их облигаций в статус «мусорных», предлагается направить меры на поддержку таких организаций со стороны государства, в частности Федеральной резервной системы США, особенно в период пандемии.

Выводы

Таким образом, был изучен процесс возникновения финансового пузыря на фондовом рынке на примере американского фондового рынка корпоративных облигаций.

Было выявлено, что финансовый пузырь на фондовом рынке проходит 5 обязательных стадии – смещение, бум, эйфория, фиксирование прибыли и паника. На примере американского фондового рынка корпоративных облигаций были обозначены основные причины его возникновения:

1) низкие процентные ставки, установленные Федеральной резервной системой США,

2) низкая платежеспособность компаний и переход их облигаций в статус «мусорных»,

3) пандемия и кризисные явления в мире,

4) стремительный рост корпоративного долга в развивающихся странах, на которые приходится две трети общего роста корпоративного долга начиная с 2007 года,

5) рост уровня инфляции.

Было выявлено, что рассматриваемый финансовый пузырь находится только на второй стадии его образования и ожидается в ближайшем будущем его рост и лопание. Но в то же время большую роль сыграют действия Федеральной резервной системы США, как например, создание Корпоративного кредитного фонда на первичном рынке с обязанностью покупать вновь выпущенные облигации непосредственно у корпоративных эмитентов и систему покупки корпоративных облигаций американских компаний на вторичных рынках, что существенно снижает риск для инвесторов на фондовом рынке.

Библиографический список:

1. Greg Ip. Bond market Forecasts Bad economic News. The Wall Street Journal, 2022. – URL: <https://www.wsj.com/articles/bond-market-forecasts-bad-economy-11642098186> (дата обращения: 08.03.2022).

2. Susan Lund. Are we in a corporate debt bubble? // McKinsey Global Institute,

2018. – URL: <https://www.mckinsey.com/mgi/overview/in-the-news/are-we-in-a-corporate-debt-bubble> (дата обращения: 08.03.2022).

3. Булыгин А. М. Финансовые пузыри на рынках активов // Вестник науки, 2021. - №12. – С. 81. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-puzyri-na-rynках-aktivov> (дата обращения: 06.03.2022).

4. Ключников Е. Е. Финансовые пузыри: риск современной финансовой стабильности // Е-СЦИО, 2020. - №3. – С. 440. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42680801> (дата обращения: 06.03.2022).

5. Лазутина А.О. Ипотечное кредитование после кризиса 2008 года // Инновационная наука, 2020. - №5. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ipotechnoe-kreditovanie-posle-krizisa-2008-goda> (дата обращения: 06.03.2022).

6. Лукашик П. В., Русакович А. А. Финансовые пузыри, их сущность и влияние на экономику // Финансы и учетная политика, 2020. - №1. – С. 18.

7. Маргарян А.Г. ипотечный кризис в США: ошибка или неизбежность? Извлечен ли урок? // Вестник науки, 2018. - №7 (7). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ipotechnyy-krizis-v-ssha-oshibka-ili-neizbezhnost-izvlechen-li-urok> (дата обращения: 06.03.2022).

8. Тебекин А. В. Риски роста "пузыря" на мировом финансовом рынке // Теоретическая экономика, 2021. - №9. – С. – 79. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47366620> (дата обращения: 06.03.2022).

9. Официальный сайт глобальной финансовой аналитической и новостной платформы Investing.com. – URL: <https://ru.investing.com/> (дата обращения: 07.03.2022).

10. Официальный сайт ежедневной деловой газеты ГК «РосБизнесКонсалтинг». – URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/> (дата обращения: 08.03.2022).

11. Официальный сайт информационного источника CNBC. – URL: <https://www.cnbc.com/world/?region=world> (дата обращения: 08.03.2022).

12. Официальный сайт провайдера данных по финансовым рынкам Cbonds. – URL: <https://cbonds.ru/> (дата обращения: 07.04.2022).

13. Официальный сайт публичного агрегатора данных об ETF на Московской бирже RUSETFS. – URL: <https://rusetfs.com/landing> (дата обращения: 07.03.2022).

14. Официальный сайт Федеральной резервной системы США. – URL: <https://www.federalreserve.gov/> (дата обращения: 08.03.2022).

15. Официальный сайт ETF провайдера в России FinEx. – URL: <https://finex-etf.ru/> (дата обращения: 08.03.2022).