Федеральное Государственное Автономное Учреждение Науки

"Институт Китая и Современной Азии Российской Академии Наук"

*На правах рукописи*

ББК: 65.59

М69

Михайлов Алексей Юрьевич

МИРОВОЙ РЫНОК КАПИТАЛА: СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ НА РЫНКАХ РОССИИ И КИТАЯ

Специальность 5.2.5. «Мировая экономика»

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

доктора экономических наук



Москва – 2024

Оглавление

Введение 4

Глава 1 Теоретические основы исследования структурных изменений мирового рынка капитала и инвестиционных стратегий 14

1.1. Содержание структуры мирового рынка капитала, структурных изменений и связь с инвестиционным поведением 14

1.2. Теоретические основы исследования инвестиционного поведения 22

Глава 2 Трансформация инвестиционных стратегий глобальных институциональных инвесторов 45

2.1. Механизм передачи шоков и трансформация традиционных моделей поведения глобальных институциональных инвесторов 45

2.2. Модели поведения российских инвестиционных фондов в будущем 74

2.3. Прогноз долгосрочных инвестиционных стратегий глобальных институциональных инвесторов с учетом структурных сдвигов 96

Глава 3 Современные тренды в структуре рынка капитала России и Китая: 2009 – 2025 гг. 128

3.1. Структурные изменения на рынке акций на фоне внешних шоков 128

3.2. Посткризисные сдвиги на рынке облигаций 152

3.3. Цены на сырье, состояние экономики и валютный курс как факторы, воздействующие на поведение инвесторов, вызывающее структурные изменения на рынке капиталов 172

Глава 4 Трансформация рынка капитала Китая 183

4.1. Формирование рынка капитала Китая 183

4.2. Структурные изменения на рынке облигаций 195

4.3. Трансформация свойств активов на рынке Китая 211

Заключение 228

Список литературы 232

Приложение А 300

Приложение Б 303

Приложение В 304

Приложение Г 304

Приложение Д 305

# **Введение**

**Актуальность исследования.**На сегодняшний день Россия и Китай относятся к странам с развивающимися рынками. В настоящее время рынок капиталов России (в отличие от рынка Китая) не выполняет свою основную функцию — привлечение денег инвесторов для финансирования долгосрочных проектов.

Как показывают исследования данной проблемы применительно к российской и китайской действительности, в настоящее время требуется фундаментальное рассмотрение развития традиционного мирового рынка с учетом внедрения новых финансовых технологий, которые могут изменить финансовый мир до неузнаваемости.

Актуальность исследования обусловлена переходом как глобальных рынков капитала, так и российского рынка на новый этап развития после мирового финансового кризиса 2008 года. Во-первых, появились принципиально новые тенденции в развитии финансового рынка и новые аспекты поведения инвесторов на рынках. Появились новые финансовые инструменты и рынки криптоактивов, которые еще крайне слабо изучены в отечественной науке. Во-вторых, необходимо учитывать отставание во внедрении российским научным сообществом результатов исследований, разработанных за рубежом.

В целях данной работы термин «рынок капитала» подразумевает сочетание рынка акций и рынка облигаций, то есть тех сегментов финансового рынка, где должны обращаться длинные деньги со сроком обращения более года.

Использование монетарных инструментов и развитие менее подверженной санкциям экономической активности за рубежом предлагаются в качестве потенциальных стратегий обеспечения устойчивого роста и привлечения длинных денег в экономику. Также подчеркивается важность стабилизации обменного курса рубля для эффективного и устойчивого перехода к более широкому использованию валюты во внешней торговле.

Результатом теоретического анализа финансового рынка должно стать создание моделей, которые позволяли бы прогнозировать дальнейшие тенденции развития отдельных аспектов современного мирового рынка капитала, таких как цена активов, динамика волатильности, соотношение между сбережениями и инвестициями, переток шоков (spillover effect).

Таким образом, актуальность исследования мирового рынка капитала обусловлена необходимостью:

- развития теории и методологии исследования российского мирового рынка капитала для выявления тенденций, моделей поведения инвесторов и альтернативных механизмов инвестирования как фундаментального научного базиса;

- развития теории альтернативных финансовых рынков — рынков криптоактивов и оценки потенциала рынка криптоактивов для инвестиций «тихой гавани»;

- обоснования рекомендаций по использованию методов машинного обучения для прогнозирования тенденций мирового рынка капитала, учитывающих прошлый опыт;

- выявления новых закономерностей применения финансовых теорий цен на активы и моделей прогнозирования волатильности цен на активы на рынках капитала;

- оценки влияния глобального экономического кризиса 2008 года и других финансовых кризисов на состояние мирового рынка капитала;

- оценки трансформации моделей поведения и инвестиционных стратегий российских и глобальных инвесторов на российском и китайском финансовом рынке;

- применения альтернативных инвестиционных стратегий глобальных институциональных инвесторов на базе моделей прогнозирования волатильности финансовых активов, которые могли бы применяться в периоды замедления роста мировой экономики или в периоды шоков на финансовых рынках.

Область исследования соответствует специальности 5.2.5 — «Мировая экономика» паспорта специальностей ВАК Министерства образования и науки РФ (экономические науки), п. 21. Международная конкурентоспособность национальных экономик. Сопряженные направления: пп. 6. Ценообразование на мировых рынках товаров и услуг; 8. Международное движение капитала. Международные инвестиции; 9. Международные финансовые рынки.

**Объектом и****сследования** является российский и китайский рынки капитала, поведение инвесторов на финансовом рынке и альтернативные активы для вложения средств институциональных инвесторов, развитие взаимодействия международных валютно-финансовых систем России и Китая.

Поскольку нефтегазовые ресурсы занимают заметную долю реального сектора российской экономики, то в данной работе расмотрена связь рынка капитала России с нефтегазовым сектором экономики (параграф 3.3). Автором найдена отрицательная связь между экономическим ростом в нефтегазовом секторе реальной экономики и рынком капитала, что предполагает, что долгосрочные облигации имеют более низкую доходность, когда долгосрочный рост, как ожидается, будет низким.

**Предметом исследования** являются общие структурные изменения и инвестиционные стратегии российского и китайского рынка капитала с точки зрения международной конкуренции.

**Степень разработанности темы.** Попытки аналитического описания тенденций и поведения инвесторов и структурных изменений на финансовом рынке насчитывают не одно столетие. Структура мирового рынка капитала — это совокупность элементов мирового рынка капитала и устойчивых связей между ними. В настоящее время собран огромный массив данных о структуре финансовых рынков в связи с наличием данных о сделках [49]. В зарубежной экономической литературе структура мирового рынка капитала определена: «Взаимоотношения в процессе обмена активами в рамках четких правил торговли. В то время как большая часть экономистов абстрагируется от механики рынков, исследователи структуры рынка анализируют, как конкретные механизмы влияют на процесс ценообразования» [249]. Данное определение переносит объект исследования в область микроструктуры рынка, что не планируется делать в рамках данного исследования. Национальное бюро экономических исследований имеет исследовательскую группу по рыночной микроструктуре, которая занимается теоретическими, эмпирическими и экспериментальными исследованиями по экономике финансовых рынков, включая роль информации в процессе ценообразования, определения, измерения, контроля, а также последствия для эффективности, благосостояния и регулирования альтернативных торговых механизмов и рыночных структур [234]. Данная работа, наоборот, относится к области макроструктуры мирового рынка капитала.

В настоящее время аспекты поведения инвесторов на финансовых рынках и структурных изменений исследуются сотрудниками многих вузов России и научных институтов, таких как Институт Китая и современной Азии РАН, Институт экономики РАН, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации.

**Цель исследования****:** анализ российского мирового рынка капитала, а также структурных изменений и инвестиционных стратегий.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи:**

- выявить закономерности финансовых теорий цен на активы и моделей прогнозирования волатильности цен на активы на мировых рынках капитала;

- осуществить анализ влияния глобального экономического кризиса 2008 года на состояние глобального мирового рынка капитала (в целом) и российского и китайского рынков капитала (в частности);

- определить преимущества и недостатки наиболее влиятельных и востребованных в настоящее время финансовых теорий прогнозирования волатильности с точки зрения их применения для современного мирового рынка капитала;

- на основе анализа тенденций развития российского мирового рынка капитала и поведения глобальных институциональных инвесторов предложить оптимальные параметры осуществления инвестиционной стратегии carry trade на глобальном и локальном финансовом рынке;

- рассмотреть альтернативные инвестиционные стратегии глобальных институциональных инвесторов на базе моделей прогнозирования волатильности финансовых активов, которые могли бы применяться в периоды замедления роста мировой экономики или периоды шоков на финансовых рынках;

- разработать механизмы прогнозирования цен и волатильности на рынке криптоактивов и оценить потенциал рынка криптоактивов для инвестиций.

**Основная научная гипотеза** работы состоит в предположении об изменении поведения инвесторов на мировом рынке капитала после валютного кризиса 2014 – 2015 гг.

**Научная новизна**состоит во включении в международную валютно-финансовую политику России и Китая компонента деятельного формирования финансового поведения партнеров, а также следующими полученными автором научными результатами, выносимыми на защиту.

1. Выявлены закономерности эволюции финансовых теорий цен на активы и моделей прогнозирования волатильности цен на активы на рынках капитала России и Китая. Собраны доказательства высокой точности и надежности моделей долгой памяти для прогнозирования волатильности динамики цен для различных классов финансовых активов. Предложены теоретические основы оценки криптоактивов как нового сегмента глобального мирового рынка капитала.

2. Неприятие риска и негативные настроения в модели поведения российских и китайских фондов долгового рынка варьируются сезонно. Денежные потоки в фонды облигаций выше средних значений осенью и зимой. Различные стили поведения могут быть альтернативными драйверами специфических различий фонда.

3. Показано эмпирически, что российский и китайский рынки капитала в посткризисный период (2013 – 2022 гг.) имеют высокие показатели реальной дивидендной доходности акций и доходности к погашению облигаций. Приток (отток) инвестиций со стороны инвесторов на российском и китайском рынках акций и облигаций зависел в 2013-2022 гг, от дивидендной доходности. Повышенная премия за риск компенсируется инвесторам с помощью высокой дивидендной доходности (9,5% годовых).

4. Предложены оптимальные параметры осуществления инвестиционной стратегии carry trade на основе анализа современных тенденций развития российского и китайского рынка капитала и особенностей поведения глобальных институциональных инвесторов. Доходность по валютным стратегиям carry trade положительно коррелирует с периодами повышения рыночной ликвидности и отражает увеличение доходности относительно предыдущего периода. В периоды экономических кризисов стратегия carry trade становится убыточной, и реализуется риск, связанный с паритетом процентных ставок между валютами двух стран.

5. Произведена оценка передачи внешних шоков на рынке облигаций Китая и Росси, которая осущестсвляется через три канала: регуляторный канал, канал предложения ликвидности, канал риск-аппетита глобальных инвесторов.

**Теоретическая значимость** диссертационного исследования заключается в возможности применения полученных результатов для прогнозирования волатильности цен финансовых активов на мировом рынке капитала.

**Практическая значимость полученных результатов.** Результаты исследования могут быть применены при разработке программ стратегического развития рынка капитала России и Китая и нормативных документов регулирования рынка криптоактивов.

**Методологической основой** является обоснование выборки фундаментальных условий международной конкуренции, включая структурные изменения мирового финансового капитала, действий российских инвестиционных фондов на мировом рынке капитала, расширение использования Россией цифровых финансовых технологий, короме этого экономико-математическое моделирование.

Вопросы тенденций российского мирового рынка капитала рассматриваются в трудах отечественных исследователей: А. Е. Абрамова, М. А. Абрамовой, Л. Н. Андриановой, Н. И. Берзона, Е. Т. Гурвича, И. А. Гусевой, С. М. Дробышевского, М. В. Ершова, О. И. Лаврушина, Я. М. Миркина, С. Р. Моисеева, Б. Б. Рубцова, В. К. Сенчагова, М. М. Соколова, Д. Е. Сорокина, О. С. Сухарева, П. В. Трунина, К. В. Юдаевой.

Вопросы финансиализации и поведенческие аспекты функционирования российского мирового рынка капитала рассмотрены в трудах отечественных экономистов, в частности А. Аганбегяна, А. Бузгалина, В. Бурлачкова, А. Верникова, А. Дворецкой, М. Ершова, А. Колганова, Л. Красавиной, Е. Миргородской, Я. Миркина, Б. Рубцова, Е. Семенковой, В. Сенчагова, В. Слепова, Р. Хасбулатова, Б. Хейфеца, С. Шаталова, Н. Щеголевой и др.

Информационное обеспечение включает данные:

Минфина России.

Министерства экономического развития России,

Банка России,

Международного валютного фонда,

Базельского комитета по банковскому надзору,

Банка международных расчетов,

Всемирного банка,

Международной ассоциации органов страхового надзора,

Совета по финансовой стабильности,

а также рабочие материалы из научных периодических источников и информация из сети Интернет.

В работе использованы данные с сайта Банка России. Материалы диссертационной работы могут быть полезны при формировании прогнозов цен на активы и волатильности активов Министерством экономического развития России, Минфином России, Банком России.

Материалы диссертационной работы могут быть интегрированы в учебный процесс финансово-экономических вузов в рамках таких дисциплин как «Финансовые рынки», «Производные финансовые инструменты», «Финансовая экономика».

**Апробация работы.**Основные положения и результаты работы были изложены во время выступлений на научно-практических конференциях: «Повышение эффективности финансовых рынков государств-участников Единого экономического пространства (ЕЭП)» (2014, Научно-исследовательский финансовый институт (НИФИ) Минфина России), «Функции и задачи институтов развития по обеспечению эффективности инновационной инфраструктуры» (2015, Научно-исследовательский финансовый институт (НИФИ) Минфина России), «Механизм отложенных налоговых платежей как способ финансирования инфраструктурных проектов» (2016, Научно-исследовательский финансовый институт (НИФИ) Минфина России), «Монетарная политика центральных банков» в секции «Финансовые рынки под влиянием стимулирующих мер центральных банков», Третий международный конгресс молодых ученых, Финуниверситет (2017, Москва), «Новые технологии формирования инвестиционного портфеля в качестве кейса для студентов», Международная научно-методическая конференция «Smart-технологии в образовании: портрет выпускника 2020», Финуниверситет (2017, Москва), Международная научно-практическая конференции на тему «Новые банковские технологии — сценарий трансформации банковской системы», Финуниверситет (2017, Москва), «Эпоха низких процентных ставок в развитых экономиках» Финуниверситет (2020, Москва), Международный форум «Ловушка новой нормальности», секция «Где ловушка новой нормальности?», Финуниверситет (2016, Москва).

На тему диссертации автором выполнены следующие НИР в качестве руководителя.

1. «Прогнозирование энергозатрат на производство криптовалют и анализ особенностей их ценообразования», 2019 г.

2. «Анализ влияния макроэкономических показателей на ценообразование на рынке нефти», 2018 г.

3. «Перспектива криптовалют на российском рынке ценных бумаг», 2018 г.

4. «Роль криптовалюты как товара и средства накопления», 2018 г.

Результаты исследования нашли применение в курсе «Основы трейдинга» и в курсе «Финансовые рынки» в Финансовом университете при Правительстве РФ, в процессе выполнения ряда научно-исследовательских работ по теме «Стратегия развития финансового рынка и банков в условиях цифровой экономики»*.* Отдельные положения диссертационной работы также используются в ходе преподавания курсов Департамента финансовых рынков и банков Финуниверситета.

**Публикации.**По теме диссертации опубликованы 3 индивидуальные монографии, 3 коллективные монографии, 17 статей (в том числе 12 статей в изданиях, входящих в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК). Общий объем — 278,2 п.л. (160,05 п.л. — авторский объем).

**Структура и объем диссертации.**Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений общим объемом 299 страниц машинописного текста без учета приложений. В работе содержится 84 рисунка, 22 таблицы и 5 приложений.

# **Глава 1** **Теоретические основы исследования структурных изменений мирового рынка капитала и инвестиционных стратегий**

## **1.1 Содержание структуры мирового рынка капитала, структурных изменений и связь с инвестиционным поведением**

Попытки аналитического описания структурных изменений и поведения инвесторов на российском рынке капитала продолжаются в течение последних 50 лет. В рамках данной работы решается научная задача выявления причинно-следственных связей между структурными изменениями и инвестиционным поведением.

Существует несколько вариантов определения понятия «структура». Наиболее используемые из них в экономике перечислены ниже.

[Структура](https://ru.wikipedia.org/wiki/Структура_(философия)) — (от лат. Structura — строение, расположение, порядок) совокупность элементов объекта и устойчивых связей между ними, сохраняющих его целостность [249].

Структура — разделение экономики, экономического объекта или экономической категории на составные части по определенным признакам, установление взаимосвязей между этими составными частями; состав, строение экономического объекта [298]. Оксфордский словарь содержит следующее определение: structure — the arrangements and relations between the parts or elements of something complex [299]. Это определение можно перевести кратким образом «структура — это элементы и отношения между ними». В рамках данного исследования используется понятие структуры как совокупности элементов и устойчивых связей между ними. Изменение структуры приводит к изменению параметров системы. Выявление таких связей между элементами является важной экономической задачей.

На финансовом рынке можно выделить взаимодействие через механизм биржи (сделки, денежные расчеты, расчеты ценными бумагами) и через информационные каналы (информация) между покупателями и продавцами.

Рынок капитала — это финансовый рынок, на котором покупаются и продаются долгосрочные долговые обязательства (более года) или финансовые инструменты, связанные с правами собственности (на долю) в организации [233]. В научной литературе дается следующее определение: «На рынке капиталов осуществляется движение средне- и долгосрочных (более 1 года) накоплений» [300]. В рамках данного исследования используется вышеприведенное определение и подлежат рассмотрению два основных традиционных сегмента мирового рынка капитала: рынок акций и рынок облигаций, а также новый сегмент — рынок криптоактивов (в части активов со сроком до погашения более 1 года).

Структура мирового рынка капитала — это совокупность элементов мирового рынка капитала и устойчивых связей между ними. В настоящее время собран огромный массив данных о структуре финансовых рынков в связи с наличием данных о сделках [156].

В зарубежной экономической литературе структура мирового рынка капитала определена[[1]](#footnote-1): «Взаимоотношения в процессе обмена активами в рамках четких правил торговли. В то время, как большая часть экономистов абстрагируется от механики рынков, исследователи структуры рынка анализируют, как конкретные механизмы влияют на процесс ценообразования» [177].

Данное определение переносит объект исследования в область микроструктуры рынка, что не планируется делать в рамках данного исследования. Национальное бюро экономических исследований имеет исследовательскую группу по рыночной микроструктуре, которая занимается теоретическими, эмпирическими и экспериментальными исследованиями по экономике финансовых рынков, включая роль информации в процессе ценообразования, определения, измерения, контроля, а также последствия для эффективности, благосостояния и регулирования альтернативных торговых механизмов и рыночных структур [234]. Предметная область данной работы, наоборот, относится к области макроструктуры мирового рынка капитала.

Структурные изменения.

Структурные изменения[[2]](#footnote-2) — это изменения основных способов функционирования рынка [211]. Во многом структура влияет на инвестиционное поведение. В рамках данной работы структурные изменения идентифицируются на основе эмпирических значений показателей мирового рынка капитала.

Структурные изменения могут быть вызваны такими факторами, как экономическое развитие, глобальные изменения в капитале и рабочей силе, изменения в доступности ресурсов в результате войн или стихийных бедствий, изменения в политических системах. До кризиса 2008–2009 гг. основной движущей силой структурных изменений в мировой экономике была глобализация [317]. Структурные изменения возможны в силу динамичного характера мирового рынка капитала [314]. В работе доказывается тезис, что структурные изменения возникают в связи с резкими ценовыми шоками на рынке.

Отдельно следует выделить понятие структурного сдвига как неожиданное резкое изменение структуры, которое может привести к огромным ошибкам прогнозирования и ненадежности модели в целом [261].

Среди отечественных исследований структурных сдвигов хотелось бы выделить исследования М.И. Столбова [84] и А. Анкудинова [112], которые используют различные математические методы для анализа структурных сдвигов на российском рынке капитала.

В рамках этой работы рассматриваются движущие силы глубоких изменений в структуре мирового рынка капитала и трансформация традиционных моделей поведения на рынках.

Теоретические основы — это элементы структуры работы, которые могут содержать или поддерживать теорию исследования.

Период исследования ограничен промежутком с 2009 по 2021 год. Временной горизонт прогнозирования в рамках данной работы ограничен 2025 годом. Показатели мирового рынка капитала России сравниваются с аналогичными показателями рынков стран БРИКС и США. Структурные изменения можно разделить на следующие группы эндогенные и экзогенные в зависимости от причины возникновения.

Эндогенные:

- технологические (изменение технологии работы рынков и институтов);

- поведенческие (изменения поведения инвесторов и инвестиционных решений);

- межрыночные (изменения цен на активы и объемов торгов на одних рынках приводят к изменению структуры капитала других рынков).

Экзогенные:

- макроэкономические (изменения глобальной и внутренней макроэкономической ситуации влияют на рынок капитала);

- регуляторные (изменения экономической политики, законодательного регулирования и государственной политики).

В рамках данного исследования затрагиваются все вышеприведенные группы. В таблице 1 представлены основные исследования структурных изменений и выделенные тренды за посткризисный период.

Таблица 1 – Основные исследования структурных изменений на российском рынке капитала в посткризисный период

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исследование[[3]](#footnote-3) | Тренды | Структурные изменения |
| Б.Б. Рубцов (2011) | 1. Распространение стандартов контроля и надзора на все системно важные финансовые институты.  2. Усиление макропруденциального регулирования. | 1. Рост доли долговых инструментов на международных рынках. |
| М.В. Ершов (2013) | 1. Возросшая роль «длинных» денег.  2. Противодействие кредитному сжатию.  3. Фрагментация[[4]](#footnote-4)\*. | 1. Удлинение сроков долговых инструментов.  2. В условиях низкой доходности возобновился рост операций с облигациями низкого качества.  3. Сокращение времени реакции инвесторов на шоки и кризисы. |
| М.И. Столбов,  Д.А. Дегтярев (2011) | 1. Усиление процессов стадного поведения.  2. Перемещение экономической мощи из Европы и США в Азию.  3. Сглаживание дисбалансов на финансовых рынках. | 1. Роль поведения инвесторов на российском рынке растет.  2. Формирование финансового центра в России маловероятно.  3. Сохранение низких ставок на долговых рынках и низких доходностей на рынке акций. |
| М.Ю. Маковецкий (2014) | 1. Усиление роли рынков в инвестиционных процессах.  2. Рост доли корпоративных эмитентов по сравнению с государственными.  3. Концентрация капитала.  4. Компьютеризация.  5. Рост надежности финансовых рынков. | 1. Рост капитализации рынка.  2. Рост концентрации финансовых инструментов крупнейших эмитентов.  3. Рост доли алгоритмической торговли. |

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| С.О. Кушу (2012) | 1. Функционирование финансовых рынков направлено на достижение устойчивости.  2. Финансовый терроризм. | 1. Слабый рост капитализации. |
| А.А. Котова (2012) | 1. Усиление роли финансового регулирования в России. | 1. Рост капитализации глобальных резервных фондов.  2. «Искусственные» дефолты. |
| Л.Л. Игонина (2011) | 1. Переориентация российских банков на ресурсы внутреннего финансового рынка.  2. Неоднозначная  динамика пенсионных резервов.  3. Переход российских банков к более консервативной финансовой политике. | 1. Снижение роли ПИФов как институциональных инвесторов.  2. Рост доли иностранного капитала в совокупном уставном капитале российских финансовых институтов.  3. Снижение системных рисков и как следствие доходностей по облигациям. |
| С. Матис (2017) | 1. Создание отраслевых специализаций.  2. Привлечение операционных партнеров и консультантов. | 1. Рост доли отраслевых инвесторов.  2. Усиление роли операционных партнеров и консультантов. |
| А. Шинкевич (2017) | 1. Торговые стратегии, основанные на технических индикаторах, значительно превосходят бенчмарк buy-and-hold.  2. Технический анализ по-прежнему обладает значительной прогностической силой для ряда секторов.  3. Результаты технического анализа в секторах формирующегося рынка акций не соответствуют историческим тенденциям, наблюдаемым на развитых рынках акций. | 1. Укорачивание инвестиционного горизонта инвесторов.  2. Использование краткосрочных деривативов для хеджирования рисков.  3. Дифференциация инвесторов в зависимости от выбора развитых или развивающихся рынков для инвестирования. |
| М.Ю. Евсин,  И.Н. Макаров (2018) | 1. Компьютеризация.  2. Цифровизация экономики. | 1. Переток инвесторов на биржи США, где выпущены цифровые финансовые инструменты, привязанные к движению курса биткойна. |
| А.В. Зверев,  В.В. Мандрон, М.Ю. Мишина (2018) | 1. Секторальная модель надзора со стороны мегарегулятора.  2. Усиление роли финансового регулирования в России. | 1. Преодоление недостатка денежных ресурсов в финансовых структурах.  2. Рост капитализации глобальных резервных фондов. |

Источник: составлено автором.

Я.М. Миркин [50] выделяет 9 основных среднесрочных областей поиска трендов в глобальных финансах, влияющих на российский рынок капитала.

1) Будущая цикличность.

2) Финансовая глубина.

3) Институционализация финансовых рынков.

4) Мировая резервная система.

5) Глобальная финансовая архитектура.

6) Многостороннее регулирование глобальных финансов.

7) Воздействие изменений в технологиях и ресурсной базе.

8) Секторная динамика глобальных финансов.

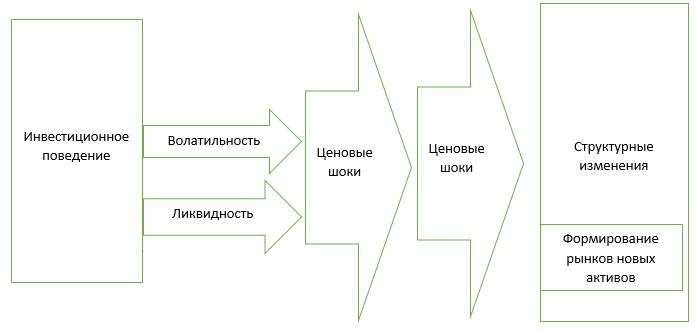
9) Динамика рисков.

Инвестиционное поведение как фактор структурных изменений.

Инвестиционное поведение — это совокупность действий инвесторов, связанных с процессом инвестирования. Модель инвестиционного поведения (investment behavior model) — теоретическая концепция системы мотивации субъектов хозяйствования, побуждающей их к осуществлению инвестиционной деятельности во всех ее формах и на всех ее этапах [94].

В работе используются элементы поведенческой теории, поскольку она заполняет пробел в инструментарии для прогнозирования волатильности цен на активы на фоне быстрого развития финансовых технологий: анализ больших данных (в том числе поисковых запросов), статистики денежных потоков инвесторов, методы машинного обучения и модели долгой памяти [360 – 365].

Взаимосвязь структурных изменений и инвестиционного поведения показана на рисунке 1.



Источник: составлено автором.

Рисунок 1 – Причинно-следственная связь инвестиционного поведения и структурных изменений

Структура мирового рынка капитала и потенциальные структурные изменения напрямую зависят от изменений инвестиционного поведения крупных участников рынка. Инвестиционное поведение оказывает влияние на характеристики изменения цен финансовых активов, в том числе это проявляется в периоды кризисов, когда существенно меняется инвестиционное поведение инвесторов, происходят резкие скачки волатильности цен на активы и изменения ликвидности. Такие резкие изменения волатильности приводят к ценовым шокам, которые часто случаются в одно и то же время на различных сегментах финансового рынка или с временным лагом в результате эффекта перетока волатильности. После чего ценовые шоки трансформируют структуру мирового рынка капитала. Именно поэтому после мирового финансового кризиса структура как глобального мирового рынка капитала, так и российского рынка испытала глубокие изменения [365 – 370].

## **1.2 Теоретические основы исследования инвестиционного поведения**

Эволюция инвестиционных теорий.

Инвестиционное поведение объяснялось следующими инвестиционными теориями (рисунок 2).



Источник: составлено автором.

Рисунок 2 – Эволюция инвестиционных теорий: теория рациональных ожиданий (1961) и гипотеза адаптивного рынка (2004), теория ожидаемой полезности (1972), поведенческая теория (1979)

Теория рациональных ожиданий[[5]](#footnote-5) и гипотеза адаптивного рынка[[6]](#footnote-6)\*.

Гипотеза эффективного рынка фактически выступает приложением теории рациональных ожиданий к проблеме формирования цен на финансовых рынках.

Основные постулаты применяемых моделей в рамках данной теории:

1) Когда спрос и предложение на рынке находятся в равновесии, новая информация влияет на цену.

2) Рациональные агенты обычно обладают полной информацией и могут зарабатывать на арбитраже.

3) Существует асимметричность информации, поэтому неинформированные агенты вытесняются с рынка.

Недостатки:

1) Теория не учитывает индивидуальное отношение инвесторов к риску [231].

2) Не уделяется внимание иррациональности в поведении инвесторов [157].

3) Не изучаются причины структурных изменений на рынке акций.

В начале шестидесятых годов прошлого века идея рациональных ожиданий Дж. Мута стала доминирующей для формирования ожиданий в экономике и финансовых рынках. В соответствии с гипотезой эффективного рынка (ГЭР), если вся имеющаяся информация может быть сведена к прогнозируемым ежегодным денежным потокам, то цена облигации представляет собой дисконтированную приведенную стоимость этих денежных потоков, где ставка дисконта отражает величину риска, заложенного в прогнозы [371 – 375].

Если рынки являются по-настоящему эффективными, то операции с ценными бумагами в попытке превзойти среднерыночный уровень доходности основаны на везении, а не на мастерстве.

Теория рыночной эффективности вдохновила тысячи исследований с целью определить, какие рынки на самом деле являются «эффективными».

Рыночная аномалия на финансовом рынке — это предсказуемость, которая не согласуется с теориями цен активов (основанными на риске). Обычно они имеют постоянный характер на отдельных сегментах мирового рынка капитала [157].

Исследователи нашли более 150 аномалий цен на рынках. При этом прогнозируемость доходности может существенно снижаться после публикации информации об аномалии, так как информационная эффективность растет [254].

Изучено три типа рыночных аномалий, которые противоречат гипотезе эффективного рынка (таблица 2): фундаментальные, технические и временные. Фундаментальные аномалии включают такие фундаментальные факторы (показатели отчетности, характеристики компании или иная эндогенная информация), которые позволяют получать доходность на рынке акций выше среднерыночной лишь некоторым участникам рынка. Эти факторы не известны всем участникам рынка [376 – 379].

Например, существует большое количество случаев, что инвесторы постоянно переоценивают перспективы роста успешных компаний и недооценивают цены акций компаний «неудачников».

Таблица 2 – Фундаментальные аномалии относительно гипотезы эффективного рынка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Авторы | Год | Описание |
| 1 | 2 | 3 |
| Blume and Husic | 1972 | Доходность одних и тех же акций на разных биржах могут существенно отличаться при неизменных показателях риска |
| Fama and MacBeth | 1973 | Отношение изменения риска акции к изменению доходности является линейным |
| Banz | 1981 | Мелкие фирмы имеют более высокую доходность акций на временном интервале нескольких десятилетий |
| Bhandari | 1988 | Ожидаемые доходы от обыкновенных акций положительно связаны с соотношением заёмного капитала фирмы к собственному капиталу |
| Ritter | 1991 | В долгосрочном периоде первичные публичные предложения переоценены. |
| Ikenberry et al. | 1995 | Рынок недооценивает и слабо реагирует на объявления о выкупе своих акций фирмой. Эффект от такого рода заявления достигает своего пика спустя несколько лет |
| Dichev | 1998 | Доходность от акций отрицательно относится с размером фирмы |
| Barber, Lehavy, McNichols, and Trueman | 2001 | Сделки с акциями в соответствии с самыми выгодными консенсус рекомендациями несут аномальную высокую доходность |
| Chan, Lakonishok, and Sougiannis | 2001 | Фирмы, у которых высокое отношение R&D к продажам, имеют наибольшую доходность |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Dichev, Piotroski | 2001 | Аномальные повышения доходности акций при повышении кредитного рейтинга не наблюдаются. Однако наблюдаются ненормальные отрицательные доходы впоследствии снижения кредитного рейтинга |
| Lamont, Polk, and Saa-Requejo | 2001 | Фирмы с низким уровнем капитальной базы проявляют высокую степень чувствительности изменений в доходности акций, хотя этот эффект не определяется размером фирмы |
| Diether et al. | 2002 | Доходность акций, по отношению к которым наблюдается высокая дисперсия оценок аналитиков, значительно меньше, чем у других акций |
| Gompers, Ishii and Metrick | 2003 | Инвестиционная стратегия, нацеленная на покупку акций в «демократических» фирмах, где акционеры обладали широким кругом прав в управлении, и продажу акций “диктаторских” фирм, где главные акционеры обладали сильными правами, приносила аномально-высокие доходы |
| Hirschleifer, Hou Teoh, and Zhang | 2004 | Понижение уровня чистых операционных активов является хорошим предиктором роста доходности акций |
| Eberhart et al. | 2004 | Неожиданное и существенное увеличение расходов R&D фирмой вызывает преимущественно положительные аномальные доходы акционеров |
| Titman, Wei, and Xie | 2004 | Увеличение фирмой инвестиций приводит к спаду доходности |
| Fama and French | 2006 | book-to-market ratio, ожидаемая прибыль, высокие показатели ожидаемого инвестирования помогают более точно найти ожидаемую доходность акции |
| Hou | 2007 | Аномальные доходы маленьких фирм продолжают расти (падать), когда большие фирмы в той же отрасли объявляют о неожиданно больших (или маленьких) доходах |
| Alwathainani | 2009 | Стабильность роста выручки фирмы является хорошим инструментом прогноза будущей доходности акций |
| Lockwood Prombutr | 2010 | Устойчивый рост доходности акций соответствует низким рискам дефолта и низким book-to-market ratio |
| Johnson So | 2012 | Отношение объемов торгов опционами к объемам торгов акциями является сильным сигналом, когда цены на пут-опционы высокие |
| Hartzmark Salomon | 2013 | Доходность акций компаний становятся заметно выше в месяцы, когда ожидается выплата дивидендов |
| Belo, Lin, and Bazdresch | 2014 | Фирмы, которые имеют высокие ставки заработной платы имеют меньшую доходность акций |
| Lou | 2014 | Рост расходов на рекламу привлекает инвесторов и приводит к краткосрочному росту доходности акций |
| Ball, Gerakos, Linnainmaa, and Nikolaev | 2016 | Операционная доходность может быть использована для прогнозирования цен акций компании |

Источник: составлено автором.

Юджин Фама и Кеннет Френч провели научное исследование цен на акции, котирующиеся на Нью-Йоркской фондовой бирже (NYSE), Американской фондовой бирже (AMEX) в период с 1963 по 1990 год [182]. Эти исследования показали, что низкие показатели P/B могут быть сигналом к повышению стоимости акций. Низкие показатели прибыли на акцию (P/E) — это еще один атрибут, который, как правило, сигнализирует о покупке определенных ценных бумаг. Кроме того, акции с высокой дивидендной доходностью, как правило, превосходят среднерыночные показатели [245].

Временные аномалии состоят в том, что есть такие периоды времени, когда можно получать доходность на рынке акций выше среднерыночной. Обычно участники рынка знают о наличии временных аномалий, что лишь усиливает некоторые из них [380 – 385].

Роберт Хауген и Филипп Джорион обратили внимание, что «эффект января», пожалуй, самый известный пример аномального поведения на финансовых рынках по всему миру [125].

В реальности рынки не являются ни полностью эффективными, ни полностью аномальными на протяжении своего существования [220]. На неэффективных рынках опытные инвесторы могут существенно опережать по доходности менее опытных инвесторов. Многие считают, что акции компаний с большой капитализацией, таких как GE и Microsoft, имеют тенденцию быть очень информативными для рынка в целом [240].

Как указано выше, для того чтобы гипотеза эффективного рынка могла быть применима, необходимо наличие трех условий:

1) Рациональность в принятии решений. Когда люди разумны, они обладают способностью рассуждать и принимать выгодные решения. Однако рациональность — это не единственный стимул человеческого поведения. Фактически это может даже не быть основным драйвером, как многие психологи считают, интеллект человека часто подчиняется человеческим эмоциям. Люди используют свой разум только для того, чтобы достичь или избежать эмоциональных результатов [343].

2) Жадность. Многие исследования показали, что люди не абсолютно эгоистичные. Если бы они были таковыми, благотворительности не могло бы существовать [195]. Личный интерес может препятствовать людям выполнять такие бескорыстные дела, как волонтерство, помощь нуждающимся или службу в армии [248]. Нельзя исключать и тягу к саморазрушению, которая может проявиться в виде самоубийства, алкоголизма или токсикомании [257].

3) Полнота информации [297]. Некоторые люди могут обладать полной информацией в определенных сферах. Даже самые успешные инвесторы не в силах освоить все дисциплины. Многие экономические решения принимаются в отсутствии полной информации [299].

Гипотеза адаптивного рынка дала новую жизнь теории рациональных ожиданий (Э. Ло).

Основные постулаты:

- информация оказывает влияние на цены [342];

- существует возможность получения прибыли на арбитражных сделках на неэффективных рынках [296];

- теория признает ассиметричность информации [176].

Недостатки:

- теория игнорирует психологию поведения участников рынка [195];

- теория не рассматривает вопросы: кто предоставляет рыночную информацию, в каком объеме, достоверна ли она [230];

- теория использует исследования исторической реакции рынка на прогнозы аналитиков, но сама реакция рынков видоизменяется [230, 343].

Теория полезности (Д. Бернулли).

Основная новизна этой теории состоит в методиках анализа: теория полезности использует удобный инструментарий и предлагает моделировать неопределенные вероятности с помощью иерархических деревьев решений, параметры которых взяты из распределения более высокого уровня [257].

Некоторые экономические теории предполагают, что люди при совершении крупных покупок принимают во внимание монетарную политику центрального банка. Естественно, некоторые люди точно знают, где найти эти данные, как интерпретировать и применять их. Как и эффективность рынка, человеческая рациональность редко проявляется в виде абсолютных форм. Люди не могут быть совершенно рациональными как и совершенно иррациональными [252]. Они обладают различными комбинациями рациональных и иррациональных характеристик, которые меняются в течение времени [236]. Они могут извлекать выгоду в силу различных степеней познания в различных сферах деятельности [239].

Теория полезности предполагает:

- с ростом количества блага, которым располагает инвестор, растет общая полезность, но при этом темп увеличения общей полезности замедляется;

- максимизация доходности инвестирования;

- инвестор покупает финансовые активы с целью получения дохода и сохранения;

- инвестор получает одинаковое удовлетворение при одинаковой доходности инвестиций, направленных на приобретение каждого актива.

Недостатки:

- модель основана исключительно на рациональном поведении инвесторов и не учитывает рыночные аномалии [401];

- теория предполагает, что инвестор обладает всей необходимой для принятия решений информацией, вполне определенными вкусами и предпочтениями, что снимает проблему асимметричности информации. При этом не учитывается влияние источников получения информации [243];

- теория не изучает причины структурных изменений на рынках.

Убывающая полезность богатства, вероятно, объясняет неприятие риска [184].

Теория полезности стала предтечей появления новой поведенческой теории.

Поведенческая теория (Д. Канеман и А. Тверски) [231].

Некоторые аспекты рынков нельзя объяснить с точки зрения вышеприведенных теорий. Например, рынки развивающихся стран панически реагируют на негативные события на глобальных рынках [213].

При этом причины обвалов последних лет на мировом финансовом рынке, в том числе в развивающихся рынках, можно объяснить с точки зрения неоинституционализма. Финансовые рынки развивающихся стран можно считать производными рынков развитых стран, так как нормативная база, принципы регулирования и институты целиком заимствованы из опыта развитых рынков [230].

Д. Канеман также обнаружил, что человеческий рассудок принимает эвристические ярлыки, которые систематически расходятся с основными принципами теории вероятности [298]. Его работы вдохновили на формирование новых исследовательских проектов на основе психологии [311].

Основные постулаты:

- индивидуумы и группы индивидуумов сочетают в себе рациональность и иррациональность;

- при оценке инвестиций лицо, принимающее решение, рассматривает «эталонный уровень доходности». Затем результаты сравниваются с контрольной точкой и классифицируются как «выгоды», если они превышают эталон, и «потери», если они ниже его [273];

- потери инвесторов избегаются в большей степени, чем принимаются эквивалентные выгоды. Потери наносят психологический ущерб примерно в 2 раза больше, чем эквивалентное вознаграждение [293];

- восприятие инвесторами вероятности приятных событий переоценено, а восприятие вероятности неприятных — недооценено, что приводит к форме функции плотности вероятности в виде буквы «S» [321].

Недостатки:

- теория отрицает, что обучение инвесторов обеспечивает близкое приближение к рациональному поведению [273];

- при помощи эксперимента или опроса нельзя полностью объяснить поведение инвесторов на рынке [293];

- теория показывает эффекты отклонения цен от стандартных экономических моделей, но не дает понимания поведения инвесторов [175].

Экономические модели, используемые в поведенческих финансах, основаны на поведении индивидуального или коллективного инвестора.

Теория поведенческих микрофинансов изучает поведение индивидуальных инвесторов, которое отличается от рационального, предусмотренного в классической экономической теории [260].

Теория поведенческих макрофинансов использует аномалии с точки зрения гипотезы эффективности рынка с применением моделей поведения [142].

Значительная часть инвестиционных теорий основана на понятии, что люди действуют рационально и учитывают всю имеющуюся информацию в процессе принятия решений. В научных исследованиях ученые подтверждают многочисленные свидетельства иррационального поведения и повторяющихся ошибок участников рынков.

Классические инвестиционные теории в основном строятся на правилах о том, как инвесторы «должны» себя вести, а не на фактическом поведении [230]. Поведенческие финансы пытаются выявить и изучить психологические феномены на финансовых рынках [153].

Поведенческая теория находит все больше сторонников после кризисов 2000, 2008, 2014 гг. [119, 270].

Поведенческая теория учитывает рефлексивность рынков. Термин «рефлексивность» означает циклические связи между причиной и следствием. Рефлексивные связи являются двунаправленными и влияют друг на друга, при этом трудно определить, что является причиной и что следствием [328].

В экономике «рефлексивность» означает усиливающийся эффект от действий участников рынка, в котором растущие цены привлекают покупателей [264]. При этом действия покупателей двигают цены еще выше до тех пор, пока этот процесс не становится устойчивым. Этот же процесс работает в обратном порядке и ведет к катастрофическому обвалу цен на финансовые активы во время кризисов. Рефлексивность представляет проблему для науки, потому что, если предсказание может привести к изменениям в системе, на основе которой оно сделано, становится трудно оценить научные гипотезы путем сравнения предсказаний [243, 264, 283].

Таким образом, теоретические основы исследования инвестиционного поведения должны включать методы поведенческой теории как наиболее перспективной полной концепции для изучения структурных изменений и инвестиционных стратегий. Некоторые аспекты теории рефлексивности также могут быть использованы для моделирования волатильности активов на рынках капитала.

**1****.3 Поведенческий инструментарий для исследования структурных изменений**

Поведенческий инструментарий инвестиционной теории, используемый в работе, состоит из двух направлений: моделей долгой памяти GARCH и моделей поисковых запросов.

В рамках данной работы используется тезис, что рынки капитала связаны между собой перетоками волатильности (анализ приведен в следующей главе) и ликвидности (не рассматривается в рамках данной работы), поэтому модели долгой памяти могут быть использованы для поиска структурных сдвигов.

Переток волатильности — это отражение инвестиционного поведения, поэтому изучение этого явления входит в задачи поведенческой теории (рисунок 3).

Источник: составлено автором.

Рисунок 3 – Поведенческий инструментарий инвестиционной теории

Финансовые активы — это ликвидные активы, стоимость которых отражает факторы спроса и предложения на рынке, на котором они торгуются, а также степень риска, который они несут [298].

Ниже представлена характеристика моделей долгой памяти GARCH.

Применение моделей долгой памяти для исследования взаимосвязи между структурными изменениями и перетоками волатильности.

Большинство эмпирических исследований, посвященных взаимосвязи динамики валют и акций, используют модели GARCH [274].

Структурные разрывы могут привести к неправильным выводам об эффективности фондового рынка. А волатильность может резко измениться, если структурные скачки не будут отражены в прогнозной модели. Уровень сохранения волатильности можно объяснить с помощью модели авторегрессии на долгую память (IGARCH). Эксперты утверждают, что процентные ставки и колебания валютных курсов являются основными факторами, определяющими волатильность рыночных цен акций [20]. Так, с помощью GARCH на недельных данных исследовалась волатильность в четырех развивающихся странах [21].

В большинстве эмпирических исследований с помощью GARCH подчеркивается взаимосвязь между структурными изменениями на разных сегментах финансового рынка [209]. Эксперты отмечают, что взаимосвязь между сегментами рынков часто неустойчива. Любое изменение котировок фондовых индексов, вызванное колебаниями обменного курса, усложняет выбор оптимальной инвестиционной стратегии [239]. Кроме того, принцип возвращения к среднему (mean reversion), применимый на долгосрочном временном интервале, может привести к ошибкам при выборе времени для сделки с различными финансовыми активами [236].

Структурные сдвиги и переток волатильности.

Учитывая, что рынки капитала связаны между собой перетоками волатильности и ликвидности, для поиска структурных сдвигов можно использовать модифицированный метод итерации для кумулятивной суммы квадратов [120].

Наличие структурных сдвигов (резких структурных изменений) на рынках является типичной проблемой при прогнозировании ежедневных цен на финансовые активы. Понятно, что рынки акций стран БРИКС подверглись серьезным шокам после мирового финансового кризиса 2008 г. Структурные сдвиги могут привести к длительному росту уровня волатильности [218]. В целях выявления структурных сдвигов использовался модифицированный метод итерации для кумулятивной суммы квадратов (ICSS-алгоритм) [22].

Результаты указывают на существование двунаправленного побочного эффекта, при этом воздействие валютного курса на фондовый рынок в 2009–2016 гг. было значительно сильнее, чем противоположное влияние. Для российского фондового рынка такой эффект оказался наиболее заметным, потому что инвесторы в отечественные акции наиболее осторожны и резко реагируют на плохой новостной фон от изменения курса рубля [193].

Кроме того, дневные колебания поддаются прогнозированию с помощью модели FIGARCH, если структурные сдвиги заложены в модель. Структурные сдвиги лишь искажают коэффициенты асимметрии в указанной модели длинной памяти [265].

Модели поисковых запросов представляют собой совокупность факторов. Для моделирования процесса ранжирования результатов поиска веб-ресурсов могут быть использованы следующие признаки (входные переменные):

- Google Page Rank (далее PR, результат расчета авторитетности вебстраниц по алгоритму системы);

- наличие ключевых слов в метатэгах;

- количество внешних ссылок, содержащих в названии ключевые слова;

- индекс цитирования Яндекс (ТИЦ).

Аномально низкая волатильность характерна для рынка акций, а также для некоторых других классов активов, что можно назвать эффектом волатильности [256].

При этом многочисленные исследования доказывают, что теория САРМ может быть модифицирована.

Примеры модификаций приведены ниже:

1) Включение нулевого коэффициента бета САРМ.

2) Добавление макроэкономических факторов.

3) Добавление фактора человеческого капитала.

4) Добавление факторов потребления материальных ценностей, соотношение риска потребления или роста потребления.

5) Добавление условных активов в модель ценообразования.

6) Модификация модели на основе стохастической волатильности. Отметим также, что эффект волатильности — это одна из наиболее существенных аномалий, которые выявлены в научной литературе [241].

Эмпирическая несостоятельность САРМ должна быть связана с нарушением одного или нескольких из этих предположений на практике:

1) Не существует кредитного плеча и возможности коротких продаж.

2) Инвесторы избегают риска и максимизируют ожидаемую полезность.

3) Существует только один инвестиционный горизонт.

4) Информация распространяется свободно и без искажений.

5) Рынки являются совершенными, т. е. все активы абсолютно делимы и совершенно ликвидны, нет затрат по сделке, нет налогов.

Хотя в литературе имеется много эмпирических доказательств существования эффекта волатильности, как представляется, нет консенсуса относительно причины, почему такое влияние существует [298]. Стохастическая динамика цен на акции обычно описывается как мультипликативное броуновское движение и имеет логнормальную функцию распределения вероятностей для изменения цены акций. Однако многочисленные наблюдения показывают, что хвосты функции распределения вероятностей распадаются медленнее, чем это характерно для логнормального распределения, то есть возникает так называемый эффект «толстых хвостов» [264].

В частности, много внимания было уделено эффекту «степенных» хвостов. Геометрическая модель броуновского движения имеет два параметра: смещение μ, которое характеризует средний темп роста и волатильность , которая характеризует шум процесса. Есть эмпирические данные и исследования, свидетельствующие о том, что волатильность характеризует стохастический процесс, устремленный к среднему значению. Различные математические модели со стохастической волатильностью были обсуждены в литературе [9, 101, 123, 115].



Мы можем сравнить результаты применения модели Хестона с индексом Доу Джонса за 20-летний период 1982–2001. Классическая модель Хестона включает только четыре подгоночных параметра и подходит для прогнозирования доходностей на временном периоде от 1 до 250 торговых дней. Функция плотности вероятности доходности имеет вид одномерного интеграла Фурье, который легко вычисляется численно или аналитически [261]. На долгих временных интервалах она становится функцией доходности и времени, которую можно выразить через функцию Бесселя. Эмпирические данные индекса Доу Джонса показывают, что прогноз на основе модели Хестона масштабируется на семь временных интервалов. В оригинальной статье [118] решена проблема ценообразования опционов на основе модели Хестона. Многочисленные последующие исследования [134, 118] доказывают, что модель Хестона совпадает с эмпирическими данными намного лучше, чем теория Блэка-Шоулза и модификации модели Хестона.

Однако не решен основной вопрос: динамика цен на активы на фондовом рынке выражается стохастическим процессом или нет?

Альтернативная точка зрения гласит, что волатильность нельзя характеризовать только лишь скоростью релаксации [226]. Однако анализ эмпирических финансовых данных указывает, что корреляционная функция имеет степенную зависимость. Кроме того, можно улучшить модель Хестона путем включения более ранних периодов релаксации [216].

Экспоненциальные хвосты в распределении вероятности доходности акций имеют параболическую зависимость на малых временных периодов и линейную зависимость для больших временных периодов. Таким образом, линейно и параболическое распределение является особенностью модели со стохастической волатильности [207]. В то же время центральная часть распределения вероятностей без сомнения хорошо описывается логнормальным распределением. Таким образом, модифицированная модель Хестона может быть использована для прогнозирования цен на финансовые активы на рынке капитала и криптоактивов.

**1.4 Особенности применения поведенческого инструментария для исследования структурных изменений мирового рынка капитала**

Применение поведенческого инструментария исследования несет в себе определенные трудности. Наличие длинной памяти при анализе волатильности играет важную роль, так как подразумевает, что последние тенденции рынка могут быть использованы для прогнозирования будущих цен на активы [274]. Волатильность может сильно менять взаимосвязи, если шоки не отражаются в модели GARCH. При этом многие исследователи утверждали, что степень постоянства волатильности может быть учтена при использовании авторегрессионной модели долгой памяти (IGARCH) [296].

В работе доказывается тезис, что структурные изменения возникают в связи с резкими ценовыми шоками на рынке. Эффект перетока волатильности между национальными фондовыми индексами и национальным обменным курсом наблюдается в обоих направлениях. Как шок на валютном рынке может вызвать изменение курса национальной валюты, так и наоборот, резкая девальвация валюты находит отражение на фондовом рынке [159].

Наличие длинной памяти при анализе волатильности играет важную роль, поскольку подразумевается, что последние тенденции на рынках могут использоваться для прогнозирования будущих цен на активы, что имеет первостепенное значение для инвесторов. Кроме того, наличие структурных сдвигов обычно увеличивает дисперсию постоянства волатильности [112]. Ранее был найден эффект долгой памяти на восьми восточноевропейских фондовых рынках без учета структурных сдвигов [134]. Но нигде пока не анализировалось постоянство долгой памяти на основе FIGARCH-методологии для стран БРИКС с учетом влияния структурных сдвигов.

Как правило, подавляющее большинство эмпирических исследований о взаимосвязи между динамикой валюты и ценами на акции сфокусировано преимущественно на развитых рынках. Было обнаружено значительное позитивное воздействие рынка акций на изменения валютного курса всех европейских стран, кроме Германии, на основе ежедневных фондовых котировок [16]. Полученные данные свидетельствуют, что эффекты перетекания волатильности высоки только в периоды сильных экономических потрясений [19]. На рост волатильности динамики рубля и, соответственно, фондового индекса MICEX повлияло усиление изолированности России на мировой арене из-за политических и экономических санкций [27].

Результаты показывают, что эффект перетекания волатильности с валютного рынка на фондовый наиболее характерен для России. Этот вывод предполагает, что инвесторы отечественного фондового рынка очень бдительны и быстро реагируют на плохие новости относительно обменного курса. Такой эффект характерен также для рынков Индии и Бразилии (китайский рынок не подвержен этому эффекту) (Приложение 1).

Инвесторы в развивающиеся экономики всегда помнят, что прибыль, полученная на фондовом рынке, может быть уменьшена или даже потеряна в случае резкого понижения курса национальной валюты. Инвесторы на американском фондовом рынке [28], напротив, не переживают насчет изменений обменного курса доллара: для них показатель перелива волатильности d не является значимым. Так что показатель φ имеет различные значения для фондового рынка и валютного рынка, что подтверждает наличие разнонаправленного двустороннего перетока волатильности во время структурных сдвигов на рынке.

Предположение о наличии долгой памяти волатильности, искажаемой структурными сдвигами, подтверждается для всех исследуемых в работе фондовых рынков. Фрактальный параметр d имеет относительно низкое значение в представленной модели, это означает, что дневные колебания не являются стабильным параметром, что идет вразрез с постулатами гипотезы совершенного рынка. Во всех анализируемых экономиках (кроме китайской) переток волатильности с валютного рынка на фондовый намного выше, чем переток в противоположном направлении [275] (рисунок 4).

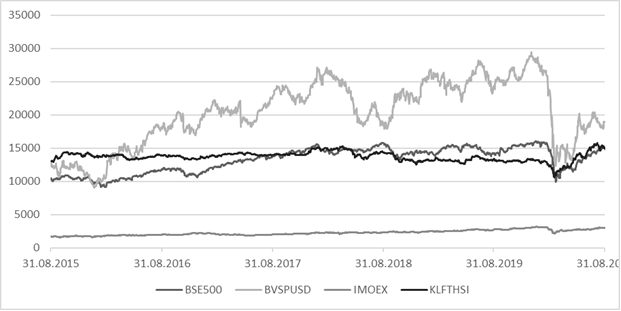
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 4 – Динамика изменения фондовых индексов стран БРИКС, %

Низкое значения теста Харке — Бера для всех индексов и валют означает ассиметричные реакции и ненормальное поведение (таблица 3). Тест Лджунга — Бокса показывает серийную зависимость волатильности всех активов, кроме фондового индекса Бразилии и китайского юаня. Это указывает на то, что модель FIGARCH может быть пригодна для данной условной дисперсии процессов.

Тесты Дики — Фуллера и KPSS используются для оценки стационарности процессов. Эти тесты показывают, что все ряды стационарны и поэтому пригодны для дальнейшего обследования.

Как правило, внезапные изменения цен на активы являются результатом различных внутренних и международных событий, которые вызывают неадекватное поведение различных групп инвесторов. Чтобы их выявить, целесообразно применять ICSS-алгоритм. Этот алгоритм подходит для обнаружения внезапных изменений и был нами апробирован.

Таблица 3 – Анализ временных рядов волатильности [271]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Индексы | | | | Валюты | | | |
| BSE 500 | IBOVESPA | MICEX | SHA | INR | BRL | RUB | CNY |
| Среднее | 0,076 | 0,023 | 0,057 | 0,028 | 0,008 | 0,022 | 0,037 | -0,009 |
| Ст. отклонение | 1,218 | 1,488 | 1,559 | 1,565 | 0,649 | 0,933 | 1,115 | 0,611 |
| Асимметрия\* | 1,227 | 0,115 | -0,281 | -0,708 | 0,081 | -0,174 | 4,047 | 0,040 |
| Эксцесс\*\* | 19,143 | 1,416 | 4,019 | 4,320 | 3,332 | 5,677 | 101,002 | 2,569 |
| Тест Харке-Бера | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тест Лджунга-Бокса | 00,165 | 0,641 | 0,363 | 0,041 | 0,130 | 0,000 | 0,000 | 0,880 |
| Teст Дики-Фуллера | -10,96 | -12,42 | -11,92 | -11,97 | -12,32 | -11,83 | -10,74 | -11,72 |
| Тест KPSS | 00,58 | 0,35 | 0,17 | 0,11 | 0,09 | 0,67 | 0,58 | 0,11 |

Источник: расчеты автора.

\*Асимметрия =



\*\*Эксцесс =



Дневные колебания большинства активов начала расти с 2014 г. Возросшая неопределенность на рынках активов была вызвана совокупностью условий [26]:

- эскалацией конфликтов на Украине, в Сирии, Ливии;

- экономическими кризисами на развивающихся рынках, связанными с укреплением доллара;

- возросшей неопределенностью процентной политики Федеральной резервной системы США.

В работе используются дневные значения доходности индексов акций стран: Германия (рисунок 5), Франция (рисунок 6), Италия (рисунок 7) и Испания (рисунок 8). Эти индексы представляют различные географические районы еврозоны и характеризуют ключевые экономики [226]. Анализируемый период времени: с 17 декабря 2010 года по 27 июля 2020 года.

Можно выделить несколько этапов изменения доходности:

1) Долговой кризис Еврозоны с конца 2010 года, сопровождающийся ростом доходностей по итальянским и испанским облигациям.

2) Пик кризиса пришелся на декабрь 2011 года, когда доходность облигаций Испании и Италии (и некоторых других стран) сильно превысила ставки в остальных европейских странах.

3) Резкое снижение ставок в периферийных странах еврозоны во второй половине 2012 года и консолидации ставок стран Северной Европы около нулевых (или ниже) уровней.

4) Период негативных процентных ставок с середины 2015 года.

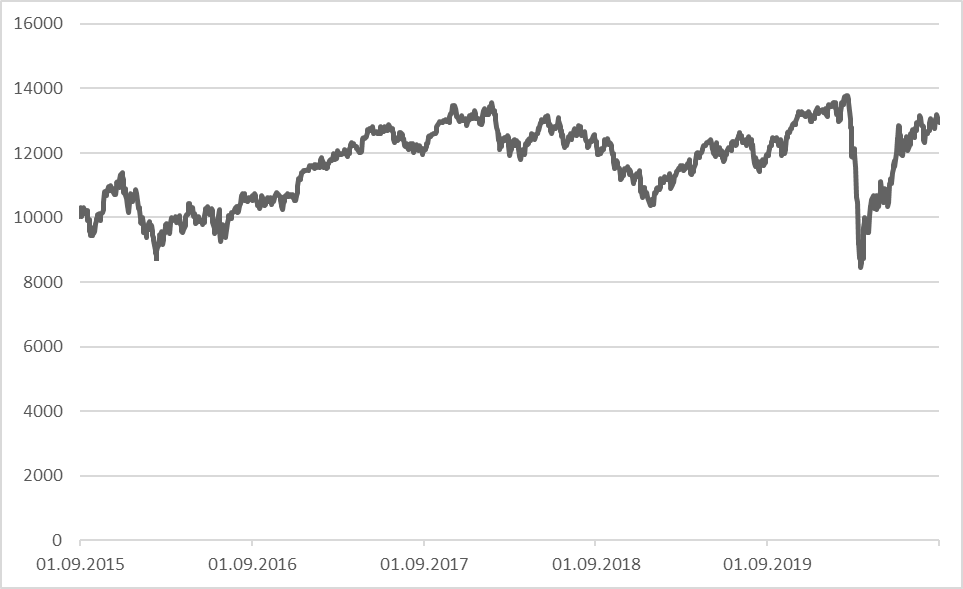
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 5 – Динамика немецкого DAX, пункты

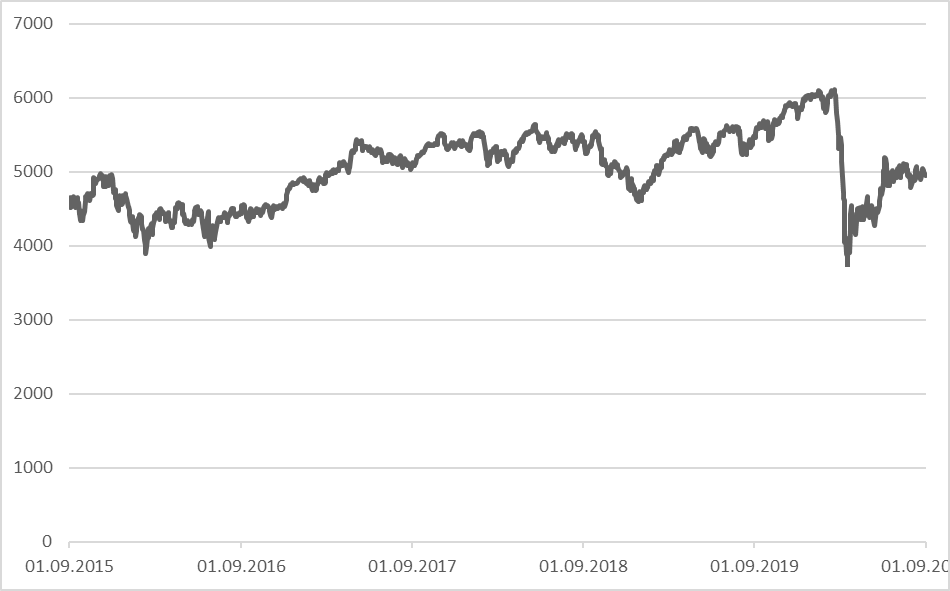
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 6 – Динамика французского CAC 40, пункты

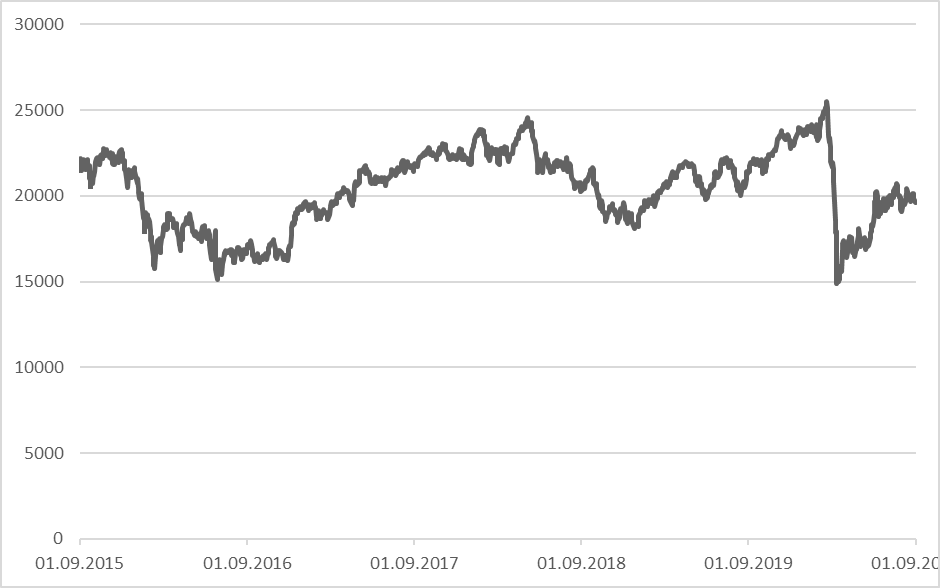
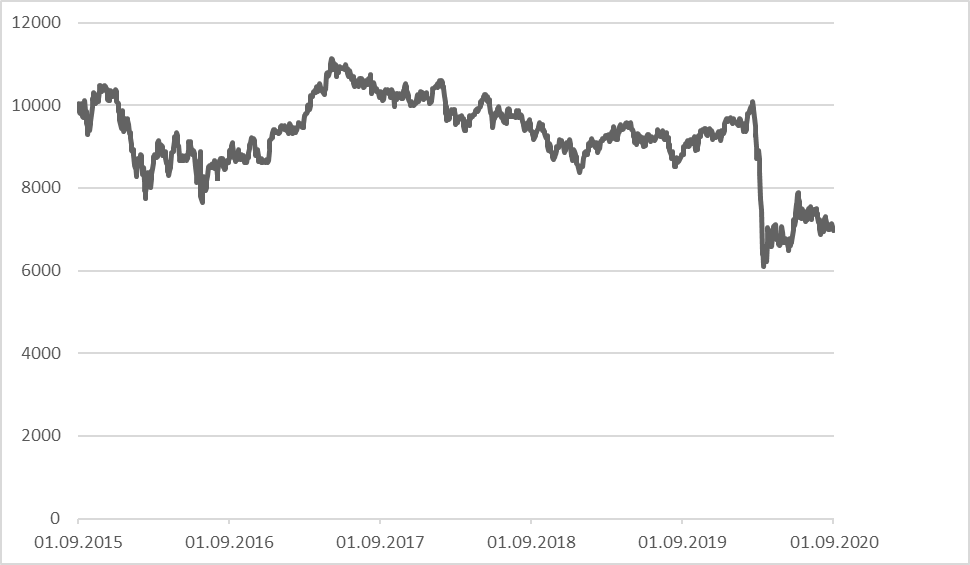
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 7 – Динамика итальянского FTSE MIB, пункты



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 8 – Динамика испанского IBEX 35, пункты

Для оценки параметров модели используется временное окно для каждого из пяти рядов данных. В частности, параметры модели калибруются каждый месяц в течение года, т.е. = 260.



После создания единой европейской валюты в научной литературе проанализирована реакция доходностей по облигациям в различных странах еврозоны. Большинство исследований были направлены на конвергенцию (дивергенцию) доходностей государственных облигаций в Европе, особенно в странах зоны евро [138].

Особенности применения поведенческого инструментария для исследования структурных изменений мирового рынка капитала состоят в том, что обычно эффект перетока волатильности между национальными фондовыми индексами и национальным обменным курсом наблюдается в обоих направлениях. Как шок на валютном рынке может вызвать изменение курса национальной валюты, так и наоборот, резкая девальвация валюты находит отражение на фондовом рынке.

Структура мирового рынка капитала и потенциальные структурные изменения напрямую зависят от изменений инвестиционного поведения крупных участников рынка. Инвестиционное поведение оказывает влияние на характеристики изменения цен финансовых активов, в том числе это проявляется в периоды кризисов, когда существенно меняется инвестиционное поведение инвесторов, происходят резкие скачки волатильности цен на активы и изменения ликвидности. Такие резкие изменения волатильности приводят к ценовым шокам, которые часто случаются в одно и то же время на различных сегментах финансового рынка или с временным лагом в результате эффекта перетока волатильности. После чего ценовые шоки трансформируют структуру мирового рынка капитала. Именно поэтому после мирового финансового кризиса структура как глобального мирового рынка капитала, так и российского рынка испытала глубокие изменения.

Теоретические основы исследования инвестиционного поведения должны включать методы поведенческой теории как наиболее перспективной полной концепции для изучения структурных изменений и инвестиционных стратегий. Рынки капитала связаны между собой перетоками волатильности (анализ приведен в следующей главе) и ликвидности (не рассматриваются в рамках данной работы), поэтому модели долгой памяти могут быть использованы для поиска структурных сдвигов.

Далее в работе рассмотрены современные тренды в структуре российского мирового рынка капитала, чтобы собрать доказательства в поддержку тезиса, что структурные изменения возникают в связи с резкими ценовыми шоками на рынке.

# **Гл****ава 2** **Трансформация инвестиционных стратегий глобальных институциональных инвесторов**

**2.1 Механизм передачи шоков и трансформация традиционных моделей поведения глобальных институциональных инвесторов**

Данный параграф решает задачу изучения механизма передачи между новыми шоками и структурными изменениями на рынках капитала, используя поведенческий механизм структурных изменений. Шоки волатильности передаются на рынок капитала под воздействием следующих факторов:

1) предложение ликвидности со стороны центральных банков и индексных фондов;

2) риск-аппетит глобальных инвесторов;

3) регуляторные и политические риски.

После кризиса 2008 г. глобализация мирового рынка капитала достигла нового уровня, благодаря повышению мобильности капитала. Капитализация акций развивающихся рынков за счет распределения средств институциональных инвесторов на развивающихся рынках в глобальные инвестиционные портфели заметно повысилась. Доля капитализации акций развивающихся рынков увеличилась с 1% от мировой рыночной капитализации в 1987 г. до 5,5 % в 2021 г. Интеграция мирового рынка капитала связана с повышением объемов перетока волатильности между различными финансовыми рынками (товарным рынком и рынком акций, например) [87-89].

Структурные изменения глобального мирового рынка капитала в период 2007 – 2008 г., период 2010 – 2012 гг. и с начала пандемического кризиса 2020 г. отражаются на среднегодовой долларовой доходности российского рынка капиталов. Шоки волатильности могут приводить к сдвигам в поведении инвесторов и создавать побочные эффекты в краткосрочной перспективе [177 – 179]. Поэтому инвесторы, стремящиеся улучшить доходность своих портфелей с поправкой на риск, обычно корректируют распределение активов с учетом влияния таких шоков [180-183].

В эпоху глобализации рынки связаны друг с другом, чтобы страны могли конкурировать торговыми потоками для повышения экономической конкурентоспособности и для повышения экспорта необходимой продукции. В последние годы рынки стали более динамичными и прозрачными для интеграции друг с другом [234 – 237].

Цены на сырьевые товары выросли и оставались очень волатильными на международном рынке. Исследования показали [256 – 259], что существует как краткосрочная, так и долгосрочная взаимосвязь между ценами на внутренний индекс сырьевых товаров (индекс товаров, индекс энергии и индекс металлов) и международный индекс сырьевых товаров (индекс товаров, индекс энергии и индекс металлов).

Исследования [234 – 239] также показывают, что изменение цен на внутренние индексы сырьевых товаров (индекс товаров, индекс энергии и индекс металлов) обусловлено изменением цен на международные индексы сырьевых товаров (индекс товаров, индекс энергии и индекс металлов).

Исходя из вышеописанных идей, в данной главе рост интеграции рынков капитала доказывается авторским анализом взаимосвязи шоков цен на нефть марки Brent и курсов национальных валют нефтедобывающих стран.

Методология: обоснование и описание.

Недавние исследования показывают, что побочный эффект на обменные курсы валют в странах-экспортерах нефти связан с инновационными процессами, экономическим ростом и энергетическими рынками.

Волатильность обменного курса, определяемая как постоянные колебания обменного курса, получила более широкое распространение в недавних исследованиях из-за ее значительного влияния на развивающиеся экономики. Развивающиеся страны наряду с развитыми экономиками сталкиваются с волатильностью обменных курсов и ее значительным влиянием на экспорт, объем инвестиций в страну. Рост занятости в стране, приводит к росту инфляции, повышению производства международной торговли [131 – 133].

Доступная литература по волатильности обменного курса и ценам на нефть не дает четких выводов о том, является ли влияние волатильности обменного курса положительным, отрицательным или и тем, и другим. Во многих исследованиях рассматриваются краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные побочные эффекты волатильности между развитыми (Австралия, Канада, Франция, Германия, Япония, Великобритания и США), развивающимися рынками БРИКС (Бразилия, Россия, Китай, Индия и Южная Африка) и рынком стратегических фьючерсов на нефть [121 – 124].

Согласно эмпирическим выводам предыдущих исследований, чистое влияние цен на нефть на волатильность обменного курса является противоречивым. В первом разделе сообщается о положительном влиянии цен на нефть на волатильность обменного курса [123 – 127]. Во-вторых, сообщается о значительном негативном влиянии цен на нефть на волатильность обменного курса [157 – 159]. В-третьих, делается вывод об отсутствии связи между волатильностью обменного курса и ценами на нефть. Таким образом, связь волатильности валютных курсов стран-экспортеров нефти с ценами на нефть все еще остается неубедительной [168 – 171].

Теоретически безрезультатность объясняется различным отношением международных трейдеров к риску. Некоторые не склонны к риску, в то время как некоторые любят риск. Трейдеры, не склонные к риску, заменяют международную торговлю внутренней торговлей, чтобы избежать волатильности обменного курса. Более высокая волатильность обменных курсов создает возможности для получения более высокой прибыли для инвесторов нейтральных к риску в период высокой волатильности. Форвардные рынки уменьшают влияние волатильности, но не делают его более доступным или доступным для небольших фирм. В некоторых недавних исследованиях делается вывод о том, что неопределенные результаты прошлых исследований обусловлены чрезмерной зависимостью от агрегированных торговых потоков и слабых эконометрических методов [151 – 153]. Влияние волатильности обменного курса на торговлю не является полностью однонаправленным и отличается в зависимости от горизонта исследования и интересующего рынка, что требует более детализированных торговых данных для будущих исследований. Взаимосвязь между волатильностью обменного курса и волатильностью цен на нефть между странами была изучена с помощью различных подходов эмпирическим путем.

С эконометрической точки зрения в предыдущих исследованиях использовались различные методы анализа, которые недавние исследования считают неуместными. В этих исследованиях использовались методы, которые не учитывают случаи смешанной интеграции. В модели торгового спроса является известной нормой, что волатильность обменного курса соответствует стационарному уровню I (0). Из-за неоднозначных и несоответствующих выводов предыдущих исследований в исследовательских работах использовались агрегированные торговые данные по каждому торговому партнеру и отраслевому уровню для получения более точных результатов и рекомендаций по политике для каждого торгового партнера и соответствующей отрасли [141-144].

В данной главе делается вывод о том, что экспорт развивающихся экономик более чувствителен к волатильности обменного курса. Цены на нефть влияют на волатильность обменного курса симметричным образом, что означает, что если единичное увеличение волатильности обменного курса уменьшает объем торговли на *x* процентов, то единичное снижение волатильности обменного курса увеличит объем торговли на ту же *x*-пропорцию и наоборот. Поэтому в данном исследовании утверждается, что волатильность обменного курса асимметрично реагирует на торговые потоки как импорта, так и экспорта. Обменный курс представляет интерес для многих исследователей, особенно в развивающихся странах, поскольку он соединяет страну с остальным миром, поскольку определяет относительные цены и конкурентное положение страны на международном рынке [126-129]. Тема обменных курсов представляет первостепенный интерес для тех стран, которые изменили свой режим с фиксированного на плавающий обменный курс.

В этих исследованиях используются такие методы, как регрессия наименьших квадратов, панельная регрессия и простая совместная интеграция. Кроме того, почти во всех проведенных исследованиях предполагалось, что цены на нефть симметрично влияют на волатильность обменного курса. Используются данные Thomson Reuters о 12-ти различных национальных валютах основных стран-экспортеров нефти: риал Саудовской Аравии, иракский динар, дирхам ОАЭ, кувейтский динар, иранский динар, алжирский динар, нигерийская найра и российский рубль, доллар США, канадский доллар, китайский юань, бразильский реал.

Таблица 2 – Ведущие страны-производители нефти (ОПЕК и страны, не входящие в ОПЕК)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ведущие страны производители нефти (OPEC) | | |
| Ранг | Страна | Ноябрь, 2021 (mbpd) |
| 1 | Саудовская Аравия | 9.01 |
| 2 | Ирак | 3.82 |
| 3 | Объединенные Арабские Эмираты | 2.51 |
| 4 | Кувейт | 2.30 |
| 5 | Иран | 1.90 |
| 6 | Нигерия | 1.44 |
| 7 | Алжир | 0.87 |

Продолжение таблицы 14

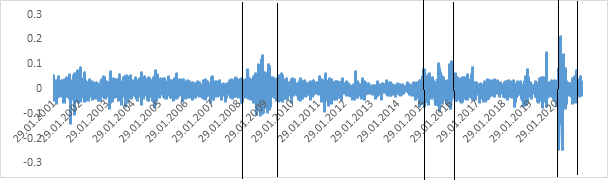
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Общая добыча в Топ-5 стран ОПЕК | 19.54 |
|  | Общий объем добычи ОПЕК | 29.97 |
| Ведущие страны производители нефти (Non-OPEC) | | |
| Ранг | Страна | Ноябрь, 2021 (mbpd) |
| 1 | США (50 штатов) | 18.40 |
| 2 | Россия | 10.24 |
| 3 | Канада | 5.46 |
| 4 | Китай | 5.00 |
| 5 | Бразилия | 3.93 |
|  | Всего Топ-5 стран, не входящих в ОПЕК по добыче | 43.03 |
|  | Общая добыча стран, не входящих в ОПЕК | 63.47 |

Источник: Расчеты автора, Thomson Reuters.

В таблице 2 представлены ведущие страны-производители нефти. Большинство стран ОПЕК не имеет свободно плавающей национальной валюты (риал Саудовской Аравии, иракский динар, дирхам ОАЭ, кувейтский динар, иранский динар). Эти валюты привязаны к доллару США.

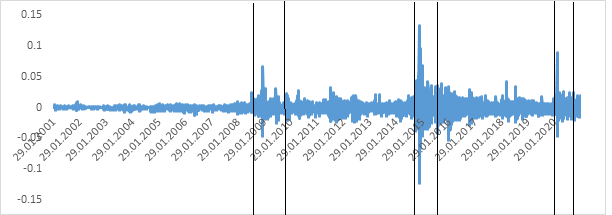
В этом параграфе используется несколько методов анализа корреляции и регрессии с целью исследования побочного эффекта между ценами на нефть и курсами национальных валют (российский рубль, евро/доллар, канадский доллар, китайский юань, бразильский реал, нигерийская найра, алжирский динар).

Анализ взаимосвязи шоков цен на нефть марки Brent и курсов национальных валют нефтедобывающих стран. Модель включает анализ ежедневной доходности между ценами на нефть и колебаниями курсов национальной валюты к доллару США за период 2001-2021 гг. на дневном таймфрейме. Период данных показывает тенденцию до мирового кризиса 2008 г. (рисунки 9-17).



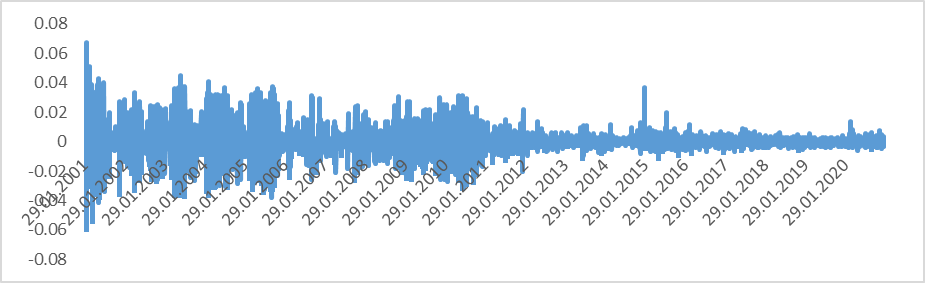
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 9 – Ежедневный прирост цен на нефть марки Brent (2001-2021 гг.): периоды кризисов 2007-2008 гг., 2015-2016 гг. и 2020-2021 гг. выделены линиями, %



Источник: Thomson Reuters.

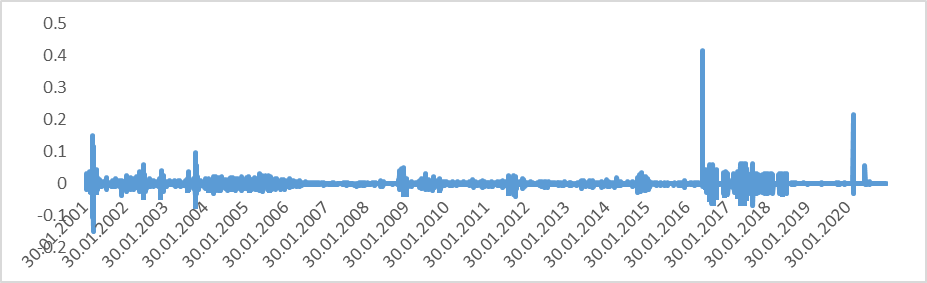
Рисунок 10 – Ежедневный прирост курса доллара США в рублях (2001-2021 гг.), %



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 11 – Ежедневный прирост курса доллара США в алжирских динарах

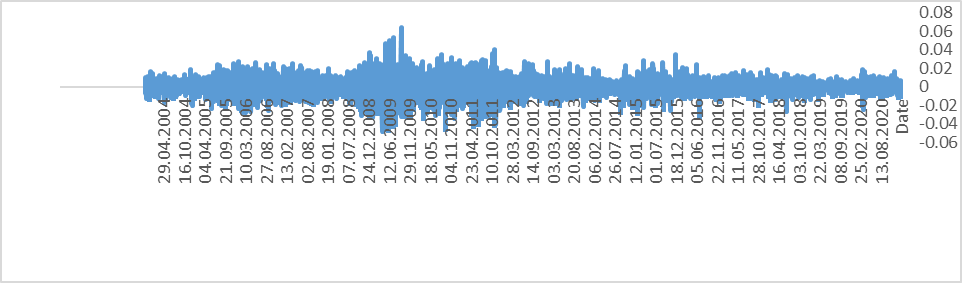
(2001-2021 гг.), %



Источник: Thomson Reuters.

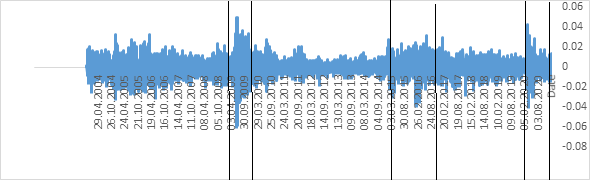
Рисунок 12 – Ежедневный прирост курса доллара США в нигирийских найрах

(2001-2021 гг.), %



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 13 – Ежедневный прирост курса доллара США в евро (2001-2021 гг.), %



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 14 – Ежедневный прирост курса доллара США в канадских долларах (2001-2021 гг.): периоды кризисов 2007-2008 гг., 2015-2016 гг. и 2020-2021 гг. выделены линиями, %

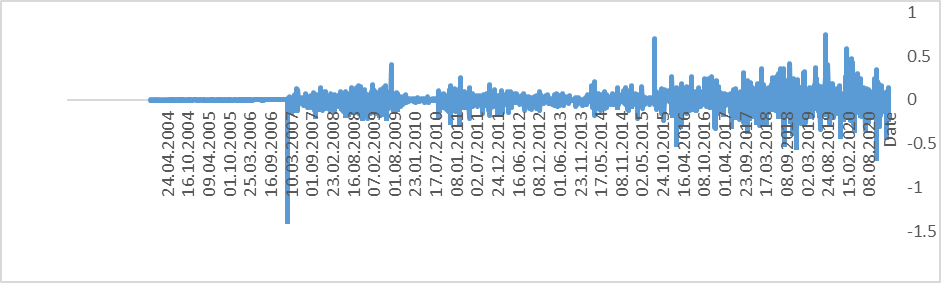
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 15 – Ежедневный прирост курса доллара США в китайских юанях

(2001-2021 гг.), %

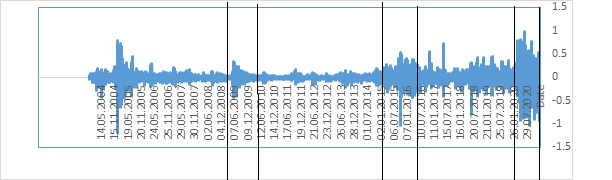
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 16 – Ежедневный прирост курса доллара США в бразильских реалах

(2001-2021 гг.), %

В результате графического анализа дневных доходностей цен на нефть и валют нефтедобывающих стран видно снижение волатильности валютного курса EURUSD и повышение волатильности нефти марки Brent.

В результате анализа был обнаружен значительный побочный эффект между ценой на нефть марки Brent и курсами валют (определены F-тесты и p-значения). Эти критерии указывают на качество модели для каждого периода, и на основе полученных результатов.

Параметры асимметрии очень высоки (10,83) для российского рубля. В таблицах 3 и 4 показаны краткое изложение регрессионного анализа и оценочных результатов модели VAR. Например, параметр корреляции между курсом доллара США в рублях (RURUSD) и ценой на нефть марки Brent до 2020 года составлял -0,51, что существенно. Он также составил -0,22 за период с марта 2020 года, что объясняется распространением пандемии COVID-19. Кроме того, корреляция между ценой на нефть марки Brent и курсом доллара США в нигирийских найрах (NGN/USD) снизилась (дневная доходность также снизилась с -0,23 до -0,11 и с -0,06 до -0,02 для курса доллара США в алжирских динарах DZD/USD). F-статистика коэффициентов регрессии для цен на нефть и обменных курсов следующая: 0,20 для NGN/USD, 0,00 для DZD/USD и 0,00 для RUR/USD.

Таблица 3 – Регрессионный анализ

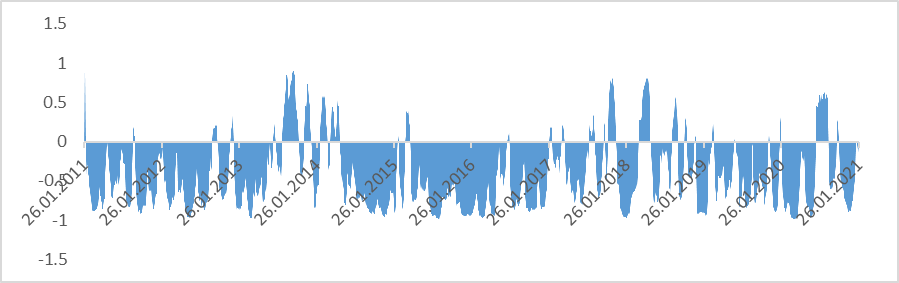
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | SS | MS | F | f-test significance |
| RURUSD | 0,35 | 0,35 | 788,71 | 0,00 |
| DZDUSD | 0,01 | 0,01 | 11,48 | 0,00 |
| NGNUSD | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 0,20 |

Источник: Thomson Reuters.

Таблица 4 Результаты оценки модели VAR для ежедневной доходности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | RUB/USD | DZD/USD | NGN/USD |
| U | 0.0013 | 0.0054 | 0.0013 |
| a1 | 0.0699 | 0.1142 | 0.0654 |
| a2 | 0.0501 | 0.0861 | 0.0352 |
| a3 | 0.0751 | 0.0565 | 0.0845 |
| a4 | 0.0253 | 0.0547 | 0.0146 |
| a5 | 0.0363 | 0.0249 | 0.0732 |
| a6 | 0.0558 | 0.0331 | 0.0216 |
| a7 | 0.0873 | 0.0317 | 0.0742 |
| a8 | 0.0007 | 0.0407 | 0.0021 |
| b1 | 0.0440 | 0.0351 | 0.0632 |
| b2 | 0.0073 | 0.0532 | 0.0152 |
| b3 | 0.0103 | 0.0109 | 0.0361 |
| b4 | 0.0011 | 0.0371 | 0.0032 |
| b5 | 0.0182 | 0.0913 | 0.0362 |
| b6 | 0.0341 | 0.0341 | 0.0451 |
| b7 | 0.0165 | 0.0353 | 0.0351 |
| b8 | 0.0175 | 0.0417 | 0.0171 |

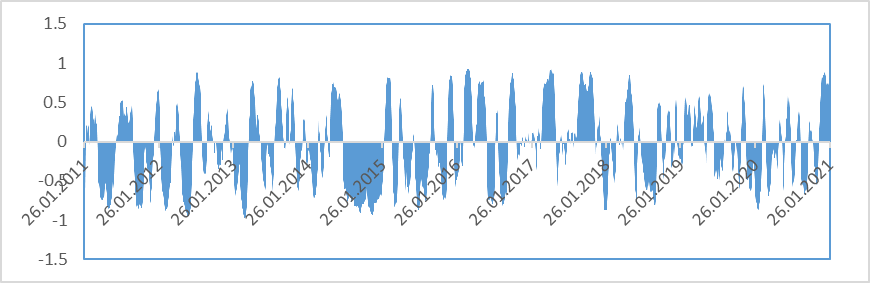
Источник: Thomson Reuters.

В период 2011-2021 гг. корреляция между ценами на нефть марки Brent и курсом доллара США в рублях является сильной в период 2011-2021 гг. Значительная корреляция сохранялась до середины 2020 г., а затем тенденция для России начала меняться, поскольку побочный эффект между изучаемыми переменными стал слабее (рисунок 17).

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 17 – Корреляция между ценой нефти Brent и курсом доллара США в рублях (2001-2021 гг.)

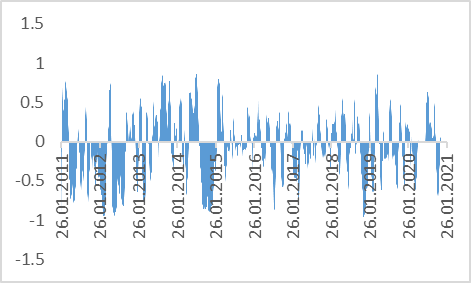
В тот же период корреляция между ценами на нефть марки Brent и курсом национальной валюты Алжира является гибкой, что не доказывает какой-либо существенной закономерности побочного эффекта между ценой на нефть Brent и курсом национальной валюты Алжира (Рисунок 18).



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 18 – Корреляция между ценой нефти Brent и курсом доллара США в алжирских динарах (2001-2021 гг.)

В тот же период корреляция между ценами на нефть марки Brent и курсом национальной валюты Нигерии является гибкой также, что не доказывает какой-либо существенной закономерности побочного эффекта между ценой на нефть Brent и курсом национальной валюты Нигерии (рисунок 19).



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 19 – Корреляция между ценой нефти Brent и курсом доллара США в нигерийских найрах (2001-2021 гг.)

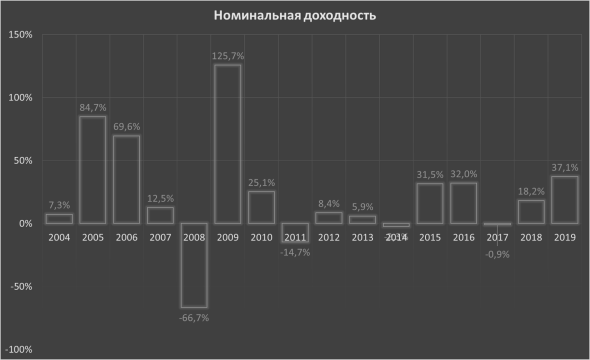
За последний год параметры корреляции для всех изученных случаев стали слабее (коэффициент колеблется между -0,5 и 0,5). Однако побочный эффект более значителен (в диапазоне от -0,8 до -0,1) до 2020 г. Нигерийская найра и алжирский динар демонстрировали почти одинаковые движения, в то время как российский рубль находился в другом коридоре.

В этих условиях глобальные инвесторы должны стремиться понять функционирование рынков капитала и их связь с развитыми рынками капитала (например, рынками Соединенных Штатов Америки), а также потенциальные побочные эффекты волатильности. Таким образом, наиболее сильные шоки 2008 г. и 2014 г. привели к снижению индекса IMOEX.

В периоды кризисов 2007-2008 гг., 2015-2016 гг. и 2020-2021 гг. становится заметна особая сила связей шоков между рынками валют (товаров) по отношению к рынку акций, которая превышает среднюю силу в 3-5 раз, что отражается на номинальной доходности индекса Мосбиржи (он снижался в периоды шоков):

- «цены на нефть – рынок российских акций»;

- «курс российского рубля – рынок российских акций».



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 20 – Номинальная доходность индекса Московской биржи (IMOEX)

в 2004-2019 гг.

Шоки волатильности на рынке США и колебания цен на активы в России. Предположение о наличии долгой памяти волатильности, искажаемой структурными сдвигами, подтверждается синхронными шоками волатильности и колебаниями цен на активы для российского мирового рынка капитала. Попробуем выяснить и оценить эти факторы риск-аппетита глобальных инвесторов: темпы роста экономики США и динамику фондового рынка США [171-176].

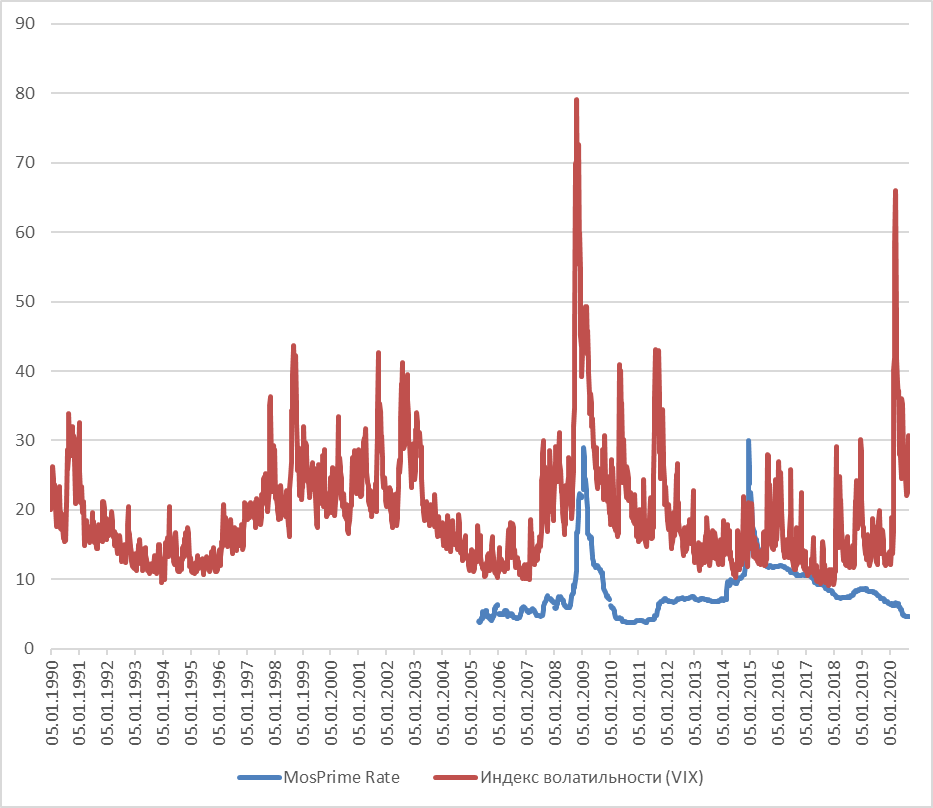
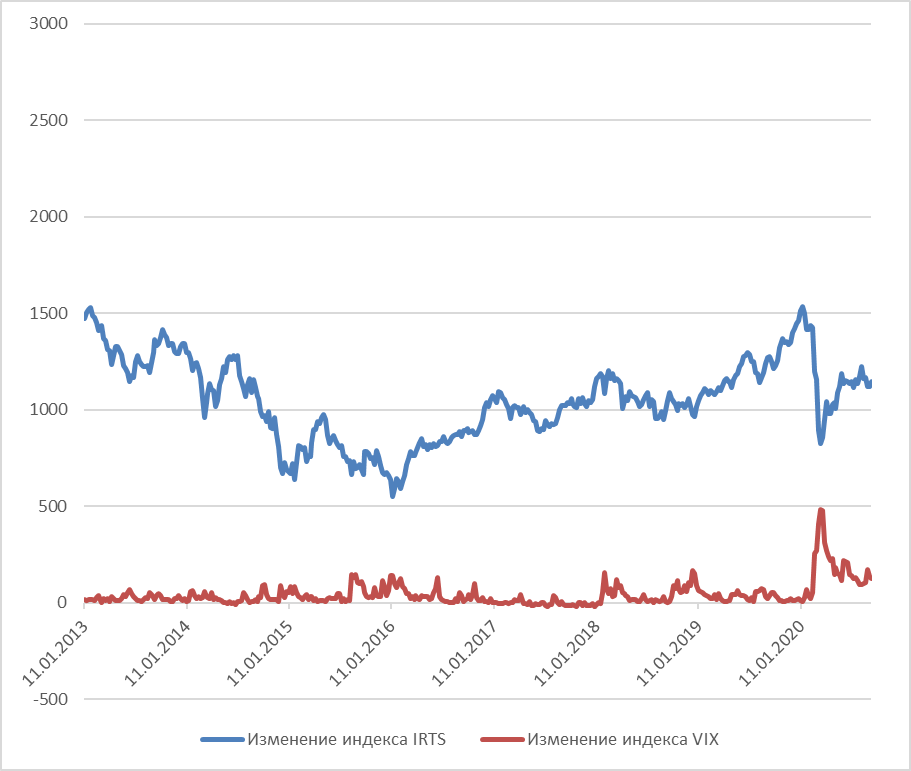
Источник: составлено автором по данным Московской биржи.

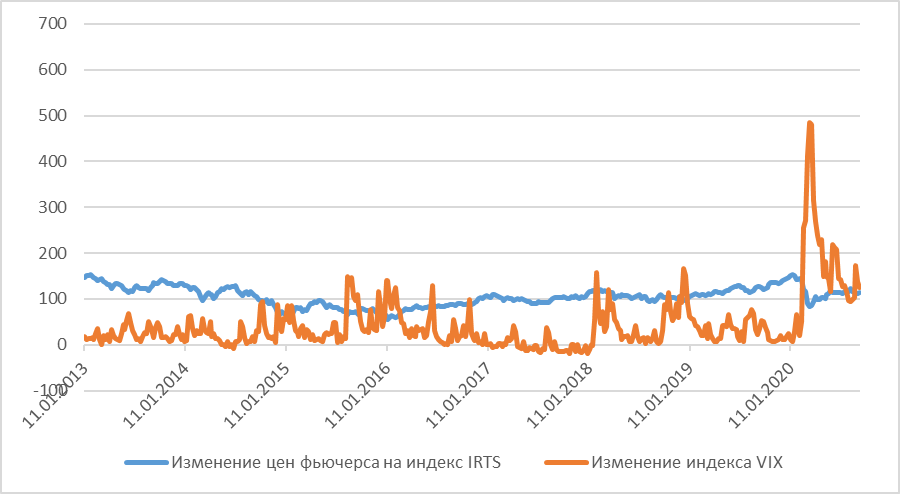
Рисунок 21 – Динамика индикатора стоимости заимствования в России (Mosprime 3m) и индекса волатильности VIX, %

В этом параграфе влияние волатильности рассматривается как в докризисный, так и в посткризисный периоды с использованием индекса волатильности Чикагской биржи опционов (VIX) в качестве эталона финансовой неопределенности. Вторичные тенденции между фондовыми рынками США и России стали более заметными после кризиса 2008 года. Все три последних шока (2008, 2012, 2020 гг.) на рынках акций США передаются на рынки акций России. При этом последний шок 2020 г., вызванный пандемией COVID-19 не передался на российский рынок облигаций (рисунки 20-21). Основной причиной этого является низкий уровень внешнего долга России.



Источник: составлено автором по данным Московской биржи.

Рисунок 22 – Изменения индекса акций России IRTS и индекса волатильности VIX



Источник: составлено автором по данным Московской биржи.

Рисунок 23 – Изменения цен фьючерса на индекс IRTS и индекса волатильности VIX

Как изображено на рисунках 22-23, точки шоков волатильности совпадают с резкими колебаниями цен на активы (акции и облигации) в России.

Многие эмпирические исследования исследуют влияние последних кризисов на побочные эффекты на рынках капитала БРИКС с использованием многомерных моделей типа DCC-GARCH. Несмотря на растущее глобальное внимание к фондовым рынкам БРИКС, соответствующие эмпирические исследования по вторичным эффектам остаются удивительно ограниченными, что подтверждает необходимость дальнейшего анализа [139-141]. Ежедневные биржевые данные вызывают смещения несинхронных торговых дней и влияние неликвидности на цену акций, в то время как ежемесячные данные не могут идентифицировать передачу волатильности из-за смещений временной агрегации и компенсационных эффектов.

Эффект заражения между фондовыми рынками США, России и Китая.

Ранее предполагалось, что финансовая неопределенность оказывает негативное влияние как на доходность, так и на побочные эффекты волатильности, указывая на то, что неприятие риска инвесторами, возможно, уменьшило побочные эффекты на фондовых рынках. Однако динамика ВВП Китая и курса юаня к доллару США показывает, что китайский фондовый рынок в последнее время стал играть важную роль в качестве источника передачи информации (рисунки 24-25).

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 24 – ВВП Китая, трлн. юаней

Источник: составлено автором по данным Шанхайской биржи.

Рисунок 25 – Курс юаня к доллару США, юаней за доллар США

Высказанное подтверждает гипотезу окупаемости (эффект заражения), предполагающую снижение выгоды от диверсификации портфелей на фондовых рынках США и Китая в кризисные периоды. Фондовый рынок США неизменно является передатчиком доходности и волатильности, а российский рынок капитала становятся чистым потребителем инвестиций в посткризисный период. Эти результаты показывают, что информация о фондовых рынках США и России может быть полезна для повышения точности прогноза доходности и волатильности на других фондовых рынках.

С точки зрения распределения активов интенсивность побочных эффектов создает возможность для построения новой стратегии диверсификации. Например, портфельные инвесторы на рынках США и стран БРИКС могут направлять свои средства в активы-убежища, такие как золото, что потенциально снижает риск снижения цен в условиях повышенной интенсивности вторичных инвестиций в периоды потрясений.

Согласно исследованиям, существует сильная взаимосвязь между ликвидностью и доходностью фондового рынка [215-217]. Эмпирические результаты показывают, что долгосрочное финансирование дает узкому кругу инвесторов доступ к деньгам, что позволяет акциям расти. Так политика количественного смягчения была принята несколькими развитыми экономиками, а влияние политики количественного смягчения в США оказало наибольшее влияние на мировую экономику. Жертвами этой политики являются в основном страны, которые обладают некоторыми характеристиками развитого рынка, но пока не соответствуют всем стандартам, чтобы быть развитым рынком, например Россия (рисунок 26).

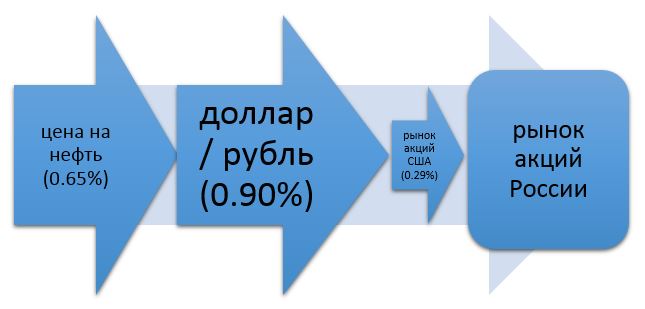
Источник: составлено автором по данным моделирования.

Рисунок 26 – Механизм передачи шоков волатильности.

Современные шоки в структуре мирового рынка капитала создаются перетоком волатильности между национальными фондовыми индексами и национальным обменным курсом и наблюдаются в обоих направлениях. После этого ожидания участников рынка стали в большей степени соответствовать гипотезе рациональности, в частности, расширился горизонт инфляционных ожиданий, повысилась предсказуемость реакции процентных ставок на изменение денежного предложения Банком Китая. Экзогенные шоки волатильности передаются на рынок капитала Китая с помощью следующих каналов:

1) предложение ликвидности со стороны центральных банков и индексных фондов;

2) риск-аппетит глобальных инвесторов;

3) регуляторные и политические риски.

Для количественной оценки моделей поведения институциональных инвесторов в зависимости от стратегии управления фондами необходимо изучить типологию инвесторов, с которыми работает определенный инвестиционный фонд. Как известно, инвестиционная привлекательность объекта определяется для разных типов инвесторов с учетом их инвестиционных предпочтений и отношения к риску. У каждого инвестора формируется своя система предпочтений, основанная на цели инвестирования и личностных характеристиках [390-394].

С точки зрения источника поступления финансовых ресурсов на рынок ценных бумаг можно выделить три группы инвесторов [6, 19]:

1) население (индивидуумы, т. е. физические лица);

2) корпоративные инвесторы;

3) институциональные инвесторы.

Будучи финансовыми посредниками, институциональные инвесторы выполняют для экономики следующие важные функции:

1) эффективное распределение финансовых ресурсов;

2) аккумулирование сбережений;

3) снижение информационных издержек;

4) уменьшение издержек контроля за инвестициями;

5) диверсификация рисков.

В глобальной структуре активов под управлением наибольшую долю в 2022 г. занимали пенсионные фонды, страховые компании и взаимные фонды (паевые инвестиционные фонды). По сравнению с 2012 г., глобальные активы под управлением преимущественно крупных институциональных инвесторов в 2022 г. выросли в 2 раза. Они увеличились на 14% и их совокупный объем составил 74,3 трлн долл. Такой рост был в значительной степени в связан с ростом прямых [инвестиций](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Investment&prev=/search%3Fq%3Dinsurance%2Bcompanies%2Bassets%2Bunder%2Bmanagement%26hl%3Dru%26newwindow%3D1%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.ru&usg=ALkJrhj1XX3WGPyMYoye8LifUnQ65Kfkjg) и высокими показателями фондового рынка. Одной из причин увеличения данного показателя в [долларах](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Dollar&prev=/search%3Fq%3Dinsurance%2Bcompanies%2Bassets%2Bunder%2Bmanagement%26hl%3Dru%26newwindow%3D1%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.ru&usg=ALkJrhjEsws0hyRGJWDqdRzg_xTWWwhaug) стало также снижение стоимости доллара по отношению к ряду других валют [395-399].

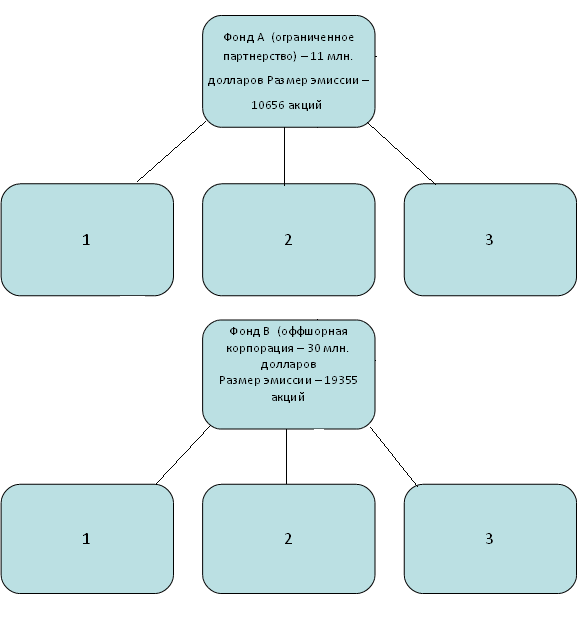
В отдельных трудах известных экономистов можно найти предпосылки для формирования логических взаимосвязей между стадиями развития финансового рынка в той или иной стране и стратегиями управления активами со стороны институциональных инвесторов (Приложение Д) [151-159].

В качестве особого типа участников финансового рынка инвестиционные фонды помогают инвесторам повышать эффективность своих инвестиций и экономить на издержках за счет создания широкого пула инвесторов. Объединяя инвестиции большого числа инвесторов, инвестиционные фонды используют эффект «экономии масштаба», то есть сокращения различных издержек по управлению финансовыми ресурсами и операционных издержек при купле-продаже финансовых инструментов и иных инвестиционных объектов [400-404]. С помощью институциональных инвесторов миноритарные акционеры получают более выгодные условия для входа на рынок капитала и финансовых инструментов для инвестирования. Так, объекты недвижимости обычно недоступны для индивидуальных миноритарных акционеров, а объединение финансов множества миноритарных инвесторов в единый пул в одном инвестиционном фонде позволяет вкладывать средства в различные инструменты [405-409].

Модели поведения институциональных инвесторов различаются в зависимости от гражданского законодательства страны регистрации [94]. Существенные отличия можно отметить между инвестиционными фондами, не имеющими налоговых льгот, и инвестиционными фондами, зарегистрированными в оффшорных юрисдикциях и, соответственно, имеющими обычно упрощенной порядок регулирования и упрощенные требования к предоставляемой в государственные органы финансовой и налоговой отчетности [33].

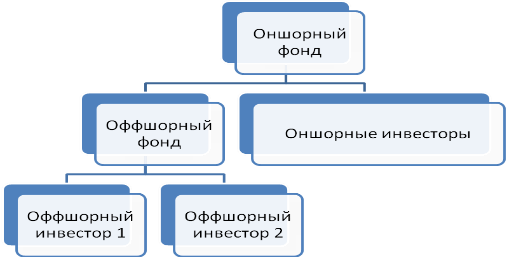
Модели поведения институциональных инвесторов могут быть скомбинированы различным образом и могут включать в себя управляющую компанию и один или несколько оншорных или оффшорных институциональных инвесторов (Приложение 2). Инвестиционный фонд может иметь несколько классов акционеров, могут быть выпущены акции, владельцы которых, например, имеют специальные права голоса, не имеют никаких прав голоса.

Инвестиционный фонд может представлять собой зеркальную структуру, рассчитанную как для оншорных, так и для оффшорных инвесторов. Ограниченное партнерство получает инвестиции от инвесторов, зарегистрированных в налоговых зонах, а оффшорная корпорация может привлекать инвестиции из иных юрисдикций. Два фонда запускаются одновременно и имеют одинаковые доли в общем инвестиционном фонде [410-415].

Практически очень трудно поддержать равное соотношение между капиталами зеркальных фондов. Чтобы держать определенную пропорцию между капиталами, позиции фондов должны меняться (рисунок 27).

Источник: составлено автором.

Рисунок 27 – Сбалансированные зеркальные инвестиционные фонды



Источник: составлено автором.

Рисунок 28 – Смешанная структура инвестиционного фонда

Инвесторы могут быть разделены на два типа: активные и пассивные.

Активные инвесторы — инвесторы, формирующие свой портфель исходя из ситуации на рынке в конкретный момент времени [110]. Данный тип инвесторов готов к увеличению или снижению доли инвестирования в любой момент времени [102]. Например, в ситуации снижения макроэкономических рисков, инвестор может направить свои средства, размещенные в облигациях, на фондовый рынок (рисунок 28).

В этих целях алгоритм для выбора инвестиционной стратегии на основе оценки предпочтений инвесторов состоит из следующих этапов.

1) Определение типа инвестора.

2) Выделение критериев эффективности институциональных инвесторов применительно к конкретному инвестору.

3) Анализ совокупности институциональных инвесторов, удовлетворяющих требованиям инвестора.

4) Анализ временных рядов доходности инвестиционного за последние 3-5 лет.

5) Оценка доходности инвестиционного фонда.

6) Оценка рискованности инвестиционного фонда.

На основе отношения к риску можно выделить соответствующие группы инвесторов.

1. Умеренные инвесторы. Для таких инвесторов наиболее подходят фонды смешанных инвестиций, поскольку они предлагают средний уровень доходности для различных макроэкономических условий и средний уровень риска ликвидности [106].

2. Спекулятивные инвесторы. Активные инвесторы в наибольшей степени подвержены риску ликвидности вложений, поэтому наиболее подходящими для инвестирования будут являться фонды спекулятивных инвестиций.

3. Консервативные инвесторы. Для указанной группы инвесторов наиболее важным является стабильный доход и низкий уровень риска ликвидности [109].

Исходя из этого, можно выделить 3 типа фондов институциональных инвесторов:

1) фонды роста;

2) фонды сохранения;

3) фонды спекуляций.

Большинство людей рассматривают вложение средств в инвестиционные фонды в качестве альтернативы вложений в иностранную валюту, недвижимость и банковские депозиты. Таким образом, модели поведения инвесторов будут отличаться в зависимости от выделенных признаков [446-449].

Инвестиционный фонд аналогичным образом будет рассчитывать стратегию управления, исходя из целей и задач.

Для институциональных инвесторов с пассивной стратегией целесообразно использовать следующие стратегии.

1) При инвестиционном горизонте более одного года без условия досрочного погашения инвестиционному фонду наиболее предпочтительно сформировать фонд роста. Наибольшей средней доходностью на длительном горизонте инвестирования обладают фонды акций и смешанные фонды. Однако доходность инвестирования очень сильно зависит от таланта управляющего активами [110].

2) При сроке инвестирования до одного года либо при неопределенном инвестиционном горизонте с умеренными ожиданиями по доходности предпочтительно использовать стратегию сохранения.

Для активно управляемых институциональных инвесторов стратегия управления зависит от тенденции на рынке:

- на растущем рынке;

- на падающем рынке;

- на нейтральном рынке.

На растущем рынке наиболее целесообразным является применение спекулятивных стратегий управления. При этом дополнительным преимуществом будет являться наличие страховки от действий управляющей компании, то есть неких обязательств по поддержанию состава финансовых инструментов в соответствии с определенным ориентиром. Лучшим ориентиром могут являться индексы [197].

Указанные выше варианты стратегий распределения активов инвестиционного фонда помогают определить оптимальную организационную структуру. А модель поведения может служить инструментом для повышения эффективности управления фондами [450-455].

Частные характеристики моделей поведения применительно к различным видам институциональных инвесторов иногда настолько различны, что представляется целесообразным применять различные критерии эффективности.

Аллокативная эффективность (allocative efficiency) — один из аспектов рынка, подразумевающий оптимальное размещение ограниченных ресурсов по направлениям их конечного использования, в результате чего производится именно тот набор товаров и услуг, который наилучшим образом соответствует структуре потребительского спроса. Показатели могут иметь как количественное, так и качественное содержание. При оценке эффективности инвестиционного фонда можно применить следующие подходы:

- логико-управленческий подход, основанный на рационализации и оптимальности работы;

- экономико-математический подход, использующий модели и углублённые расчёты;

- финансово-экономический поход, предполагающий составление финансовых показателей;

- социально-психологический подход, поддерживающий личностно-коллективные признаки и факторы трудовой деятельности [159].

Инвестиционные фонды играют важную роль в предоставлении рыночного финансирования [123-127]. Инвестиционные фонды существенно трансформировали свои активы в сторону преобладания облигаций за последние 10 лет. Инвестиционные фонды глобально владели 61,1% активов в акциях и 28,3% в облигациях в 2008 г., а к 2021 г. пропорции изменились до 29,0% и 55,7% соответственно. Учитывая размер их активов, изменения в распределении активов инвестиционных фондов могут оказать существенное влияние на активы.

С одной стороны, материнская компания инвестиционного фонда имеет первичный контроль над распределением активов, выбирая оптимальные веса акций и облигаций, чтобы максимизировать доходность.  С другой стороны, более высокий вес акций в портфеле делает денежные потоки более волатильными, увеличивая премию за риск, которую инвесторы применяют при оценке капитала. Влияние материнской компании инвестиционного фонда имеет решающее значение [528-531].

Результаты изучения моделей имеют отношение к финансовой стабильности и последствия процикличного инвестиционного поведения, то есть продажи в ответ на падение цен, и наоборот. Например, если процентные ставки существенно вырастут с текущих низких уровней, это может привести к значительному увеличению коэффициентов фондирования инвестиционных фондов, то инвестиционные фонды будут поддерживать ликвидность рынка облигаций, ведя себя контрциклично, то есть покупая, когда цены на облигации падают. Однако такая поддержка ликвидности рынка облигаций может оказаться ограниченной из-за медленного изменения инвестиционного поведения инвестиционных фондов [532-536].

Ключевой вопрос — это выбор распределения активов инвестиционных фондов между акциями и облигациями. Ключевым элементом является риск, что корпоративный инвестор не сможет сделать необходимые взносы, чтобы закрыть дефицит инвестиционного фонда. Он предполагает, что фирмы с более высоким риском дефолта имеют стимулы для инвестирования в более рискованные активы. Ранее в работе был доказан тезис, что структурные сдвиги вызваны резкими изменениями экзогенных переменных: безрисковых ставок и цен акций. Изменения безрисковых ставок важны для инвестиционных фондов, поскольку они влияют на стоимость как активов, так и обязательств. Следовательно, инвестиционные фонды чувствительны к изменениям безрисковых ставок. Падение безрисковой ставки, как правило, приводит к ухудшению коэффициентов фондирования инвестиционных фондов. Долгосрочные инвестиционные обязательства увеличиваются в стоимости на более короткие инвестиционные активы.

Модели поведения инвестиционных фондов в случае снижения ставок изменяются линейной в зависимости от вероятных размеров структурного сдвига. Увеличение безрисковой ставки приводит к улучшению показателей фондирования инвестиционных фондов и имеет тенденцию приводить к обратному результату. Инвестиционные фонды, поддерживаемые более слабыми материнскими компаниями, будут инвестировать проциклично на рынках облигаций, то есть сокращать свои активы по мере падения цен (из-за безрискового роста ставки). В частности, при достаточно больших шоках эти фонды должны снижать долю акций [537-540].

Достижение коэффициента финансирования более 100% является обязательным требованием, чтобы переложить риски, связанные с инвестиционными фондами. Для инвестиционных фондов крупных финансовых структур стимул для переключения в акции перед лицом более высоких ожиданий преобладает. Эти инвестиционные фонды меняют модель поведения для инвестирования контрциклично, то есть они увеличивают свои активы, когда цены падают [541-546].

Напротив, для инвестиционных фондов, поддерживаемых более слабыми спонсорами, стимул для перехода в облигации перед лицом роста рисков доминирует. Следовательно, они проциклично инвестируют в фондовые рынки (таблица 5).

Таблица 5 – Трансформация моделей поведения в случае разных структурных изменений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модели поведения | Сильный денежный поток, сильная материнская компания | Сильный денежный поток, слабая материнская компания | Слабый денежный поток, сильная материнская компания | Слабый денежный поток, слабая материнская компания | Совокупный результат |
| Падение ставок | — | — | Увеличение доли облигаций | Увеличение доли облигаций | — |
| Слабый рост ставок (до 100 б. п.) | — | — | Снижение доли облигаций | Снижение доли облигаций | — |
| Сильный рост ставок (от 100 б. п.) | Увеличение доли облигаций | Увеличение доли облигаций | Увеличение доли облигаций | Увеличение доли облигаций | Увеличение доли облигаций |
| Падение рынка акций | — | — | Увеличение доли облигаций | Увеличение доли облигаций | — |

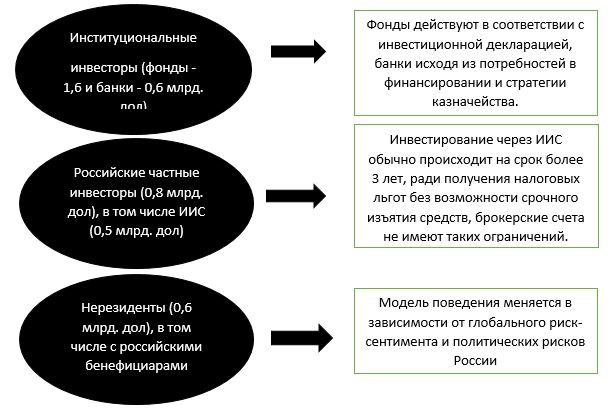
Источник: составлено автором.

Реакция инвестиционных фондов на шокирующую ситуацию различна для разных групп инвестиционных фондов. Фонды, поддерживаемые финансово более слабыми корпоративными спонсорами, увеличивают свои вложения в облигации после неблагоприятных потрясений, которые ухудшают их коэффициенты финансирования, то есть соотношение стоимости инвестиционных активов к обязательствам, так как они стремятся уменьшить воспринимаемую уязвимость. Напротив, после того же шока фонды, поддерживаемые финансово более сильными корпорациями, увеличивают доли акций, чтобы извлечь выгоду из более высокой ожидаемой прибыли.

Эти выводы имеют отношение к финансовой стабильности. Процикличное инвестиционное поведение — это продажа в ответ на падение цен, и наоборот. Инвестиционные фонды, поддерживаемые более слабыми спонсорами, ведут себя проциклично в ответ на рост цен на облигации (обусловленный падением безрисковых ставок) и в ответ на падение стоимости капитала. Распределение активов инвестиционных фондов особенно чувствительно к процентным ставкам. Следовательно, повышение процентных ставок к уровням, в целом соответствующим тем, которые наблюдались до 2008 г. могут побудить фонды покупать облигации (так как они будут стремиться зафиксировать улучшенные коэффициенты финансирования). Эти покупки облигаций могут поддержать ликвидность рынка облигаций и стать важным источником спроса на государственный долг.

Трансформации традиционных стратегий поведения инвесторов затрагивают все типы инвестиционных моделей. Так, модель для оценки аллокативной эффективности (на основе доходности и рискованности распределения активов) функционирования институциональных инвесторов может быть наиболее эффективной в России. На основе вышеприведенного анализа сделаны выводы о системной неэффективности функционирования институциональных инвесторов в России с уровнем риска до 35% и предложены пути повышения эффективности их функционирования. Модели поведения инвестиционных фондов чувствительны к структурным изменениям, которые влияют на коэффициенты фондирования, то есть отношение инвестиционных активов к обязательствам.

## **2.2 Модели поведения российских инвестиционных фондов в будущем**

Структуру инвесторов на российском рынке капитала и объем активов можно представить в виде следующей схемы (рисунок 29).

Источник: составлено автором, Thomson Reuters.

Рисунок 29 – Схема особенностей модели поведения инвесторов в России

В этом контексте слабая стратегия активного управления, ограниченная поведенческими предубеждениями, будет более очевидной. Связи между этими предубеждениями и деятельностью фондов отождествляются с менеджерами фондов, которые не только заблуждаются, но и делают большие ставки на рисковые активы, не производя значительных превышений доходности над фондовыми индексами [257]. Результаты показывают, что фонды России и БРИК в целом часто не стремятся следовать за внутренними фондовыми индексами [261]. В результате они не производят значительных превышений доходности над соответствующими индексами [269].

В данном исследовании особое внимание было уделено двум целевым показателям: взаимосвязи между измерением эффективности и сосредоточением инвестиционных стратегий фонда на местных факторах риска и поведенческих соображениях.

Начиная с глобального финансового кризиса 2007-2008 гг., развивающиеся рынки привлекли к себе значительное внимание аналитиков и инвесторов. Ожидалось, что эти страны создадут экономическое чудо, но они все еще должны преодолеть структурные проблемы. С 2001 г. валовой внутренний продукт на душу населения ежегодно увеличивался в пределах от 2,6% в Бразилии, до 10% в Китае.

Однако явные поведенческие интерпретации активного управления фондами относительно того, связана ли концентрация портфеля с показателями на рынках БРИКС, изучаются редко.

Финансовый кризис последних лет показал, как за столь короткий период времени финансово-экономические проблемы достигли всех уголков мира. Многие практики утверждают, что худший финансовый период последовал за банкротством Lehman Brothers в США в сентябре 2008 г. Этот кризис также сильно ударил по развивающимся рынкам. VIX имеет значительную отрицательную корреляцию на уровне 1-5% с доходностью индексов Бразилии, России и Китая и на уровне 10% с индексом Индии [290]. Это приводит к выводу, что рынки БРИКС не могут рассматриваться в качестве инструмента хеджирования против волатильности на глобальных рынках.

Уоррен Баффет (2016) отмечает, что «диверсификация — это защита от невежества. Она не имеет смысла для тех, кто знают, что они делают». Активные менеджеры заявляют, что классы активов выбираются с помощью активного выбора и использования, например, времени рынка, ротации сектора или страны. Цель в соответствии с выбранными критериями состоит в том, чтобы гарантировать, что в краткосрочной перспективе инвестиционные решения инвестора не вызовут проблем в достижении планируемого результата и позволят достичь оптимального результата в долгосрочной перспективе. В этом контексте умение измеряется корреляцией между ожидаемой прибылью менеджера и достигнутыми значениями, а масштабируемость — это квадратный корень из числа независимых позиций в портфеле. Таким образом, инвесторы могут достичь одинакового значения целевого информационного соотношения. Правильный компромисс между умением и широтой является одной из причин получения высокой прибыли в портфеле.

Если быть точным, коэффициент переноса — это коэффициент корреляции между активными весами и прогнозируемой доходностью, равный единице при отсутствии ограничений в построении портфеля [245]. Существует простое правило: фонды с самой высокой активной долей опережают базовые индексы как до, так и после затрат, в то время как фонды с самой низкой мерой не опережают свои бенчмарки [222]. Современная теория портфеля в рациональном контексте утверждает, что инвесторам приходится снижать риск своих портфелей. Эти стратегии основаны на навыках активных менеджеров, которые могут иметь информационные преимущества в конкретных секторах.

Низкие значения R-квадрата указывают на большую избирательность и положительно связаны с размером фонда. Экономика использует междисциплинарные особенности, используя разработки в области социологии и психологии, чтобы объяснить экономическое поведение отдельных агентов и целых рынков. В поведенческих финансах самоуверенность часто интерпретируется следующими способами:

а) инвесторы переоценивают точность своей информации;

б) инвесторы недооценивают риск.

Скала (2008) отмечает, что эти два измерения часто смешиваются и просто называются «самоуверенностью» в финансовой литературе.

Анализируются основные применения самоуверенности в современных финансах с точки зрения финансовых рынков и корпоративного поведения. Это грубое определение самоуверенности как формы неправильной калибровки началось в 1990-х гг. С тех пор самоуверенность также стала полем интереса для экономистов, главным образом в контексте поведения на финансовых рынках. Потенциальное присутствие самоуверенности на рынках и ее сохранение в долгосрочной перспективе стимулировали продолжающееся обсуждение устоявшейся идеи эффективных рынков и рациональности экономических агентов. Наличие самоуверенности на финансовых рынках демонстрируется экспериментально в различных условиях.

В проанализированных ниже моделях поведенческого финансирования самоуверенность часто интерпретируется как любое из этих условий: инвесторы переоценивают точность своей информации и недооценивают риск, что, например, заставляет их удерживать рискованные активы в случае кризиса [284].

Предполагая существование таких (и подобных) аспектов самоуверенности, они анализируются как их влияние на финансовые рынки, включая чрезмерные объемы торговли, прибыльность торговли, краткосрочные и долгосрочные оценки активов и доходность акций. Также часто моделируются различные сценарии, подтверждающие сохранение излишней уверенности на рынке. В настоящее время продолжаются дискуссии относительно истоков самоуверенности, ее динамичного или стабильного характера и зависимости от контекста исследования. С одной стороны, имеются данные, свидетельствующие о том, что сосредоточение внимания на местных факторах риска может рассматриваться как симптом управленческих навыков, особенно в том, что касается способности наилучшим образом использовать имеющиеся на тот момент информационные наборы. Действительно, квалифицированные управляющие фондами могли бы иметь информационные преимущества в конкретных секторах и извлекать из них выгоду, чтобы добиться более высоких результатов, удерживая более концентрированные портфели и выбирая прибыльные акции в конкретных секторах.

Эта переоценка их навыков приводит к инвестициям в конкретные факторы риска. Это может привести к большим потерям или даже просто разочаровывающим результатам.

Преимущество этого подхода заключается в том, как решается вопрос о предвзятости в отношении выживаемости [235]. Этот формат затрудняет объединение и последующее применение подхода, основанного на данных соответствующей панели [247].

Факторы основаны на классификации отрасли/сектора потока данных. Цель — сопоставить между собой факторы для местных и нелокальных менеджеров. Анализ показывает, что местный индекс является ориентиром для доходности фонда, в то время как глобальный индекс редко является ключевым при объяснении эффективности фонда. В некоторых случаях глобальный индекс является статистически значимым для глобальных фондов, инвестирующих в экономики БРИКС в качестве формы диверсификации [247].

В этом случае фонды разных стран демонстрируют разные модели поведения. Структура распределения инвестиций российских фондов по отношению к российскому индексу ММВБ очень похожа на иностранных менеджеров, инвестирующих в Россию, но российские инвесторы менее сосредоточены на внутренних активах, за исключением фондов первого квантиля доходности [216].

Российские менеджеры фондов получили лучшую доходность, чем их зарубежные коллеги, не производя статистически значимый коэффициент альфа. Наконец, при использовании скорректированного на риск индекса производительности (Сортино-Сатчел) местные менеджеры, по-видимому, лучше используют внутреннюю информацию, лучше оценивая местные риски. Это верно для всех стран БРИКС, за исключением Китая.

Акция инвестиционного фонда (пай) является ценной бумагой, которая подтверждает право его владельца на долю собственности, составляющей инвестиционный фонд, а также наделяет его правом требовать от управляющей компании компетентного доверительного управления инвестиционным фондом и позволяет получать денежную компенсацию при окончании действия договора доверительного управления, заключенного инвестиционным фондом со всеми владельцами инвестиционных паев или акций инвестиционного фонда [1,2].

Российские инвестиционные фонды показали доходность ниже уровня ставок по банковским депозитам, обогнать инфляцию смогли менее трети, попавших в оценочную совокупность.

Таблица 6 – Приток/отток средств в российские фонды с 30.12.2016 по 24.02.2022, руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория / Тип фондов | Открытые | Интервальные | Всего |
| Акции | -9301876781 | -1272719373 | -10574596154 |
| Облигации | 10268881695 | -698576,5236 | 10268183119 |
| Смешанный | -2456262066 | -2421687839 | -4877949905 |
| Индексный | -1180821238 | - | -1180821238 |
| Денежный | -151776611,7 | - | -151776611,7 |
| Фондов | 1882087712 | 28185651,72 | 1910273364 |
| Товарного рынка | - | -24683677,26 | -24683677,26 |
| Всего | -939767289,9 | -3691603814 | -4631371104 |

Источник: Национальная лига управляющих, Thomson Reuters.

В последнее время стала прогрессировать тенденция по возврату в российские юрисдикции институциональных инвесторов, что говорит об улучшении инвестиционного климата.

В 2012 г. постоянно нагнеталась обстановка, связанная с развитием европейского долгового кризиса, увеличением дефицита бюджета США, что вызвало бы инфраструктурные проблемы и проблемы регулирования курса российской валюты. Наиболее успешные участники инвестиционного рынка — ETF-фонды, которые используют современные механизмы аллокации активов. Традиционные фонды более не выглядят предпочтительными, и сегодня таких вложений инвесторы сторонятся, так как эти участники рынка не зарабатывают дополнительной прибыли инвесторам и берут высокие комиссии за управление.

Тенденция оттока самих фондов с российского рынка продолжается. Таким образом, текущее состояние рынка институциональных инвесторов в 2017 г. в России находилось на довольно неплохом уровне по сравнению с инвестиционными фондами других стран, при этом вступление России в ВТО может нести в себе определенные риски [260]. Для этого вначале требуется рассмотреть типологию инвесторов институциональных инвесторов в целом. Доходы инвестиционных фондов стабильно сохраняются в течение многолетних периодов времени [262]. Более того, поведение потребителя и управляющего фондами играет большую роль в объяснении этих долгосрочных моделей поведения, потому что индивидуальные инвесторы вкладывают значительные средства в выигрышные фонды прошлого года.

Поперечные регрессии указывают на то, что доходность инвестиционных фондов связана с притоком средств, а не с прошлыми показателями, ставя под сомнение предыдущие выводы о влиянии управленческого таланта менеджера в аллокации активов. Стратегия подражания успешным инвестиционным фондам доказывает свою эффективность. Несколько миллионов частных лиц в настоящее время имеют инвестиции в российские паевые фонды. В то время как часть индивидуальных инвесторов верят в достоинства активного управления в целом, другая часть придерживаются еще более сильных убеждений относительно пассивных стратегий. Среди активно управляемых фондов есть те, кто может опережать рынок в течение длительного периода времени [168].

Успешные менеджеры по большей части используют свои новые средства, чтобы купить более крупные объемы активов. Таким образом, интересно, что успешные менеджеры также демонстрируют эффект распоряжения. Они продолжают непропорционально инвестировать новые денежные средства в те же самые активы в течение второго и третьего года. Однако, следует отметить, что эти постоянные притоки также оказывают негативное влияние на чистый доход. Тем не менее результаты свидетельствуют о том, что постоянная доходность может быть связана с денежными потоками [228].

Модель поведения инвестиционного фонда можно оценить при помощи следующих показателей:

1) Средневзвешенная доходность активов, находящихся в настоящее время в портфеле.

2) Средневзвешенная доходность портфелей управления, имеющих те же характеристики [248].

3) Временные ряды средней доходности портфелей, имеющих те же характеристики [240].

4) Операционные расходы, понесенные фондом.

5) Соотношение расходов к доходности [140].

6) Превышение чистой доходности инвестиционного фонда над бенчмарком.

Важно оценить затраты на содержание инвестиционного фонда в течение каждого квартала. Данные о соотношении расходов и чистой прибыли получены непосредственно из базы данных Thomson Reuters [149].

Фонды с более высоким уровнем оборачиваемости активов обычно генерируют более экстремальные доходности (как положительные, так и отрицательные) в течение календарного года. Большинство российских фондов используют импульс для добавления новых акций в портфель, важно, чтобы фонды победители реализовывали эти стратегии в большем объеме, чем фонды-проигравшие. Дальнейшее понимание поведения фондов достигается, глядя на большие различия в потоках денежных средств фондов-победителей текущего года и прошлых лет. Следует отметить, что прирост активов в портфеле за предыдущие года обеспечивают буфер, так что такие фонды обычно покупают больше активов, чем продают, даже при отсутствии притока. Таким образом, выводы указывают на два различных аспекта поведения российских инвестиционных фондов, которые объясняют эффективность аллокации активов. Во-первых, увеличение долей растущих бумаг в структуре портфеля во время импульса роста рынка в целом. Во-вторых, выбор момента времени для изменения структуры портфеля фонда. Средние денежные потоки в российские фонды распределяются между победителями и проигравшими и по-прежнему и составляют 2-4% процента в год в течение первых четырех лет после года рейтинга. Потребительские потоки к победителям остаются гораздо выше, чем потоки к проигравшим за этот четырехлетний период. Появляется сильный эффект репутации среди выигравших и проигравших фондов.

Фонды-победители превосходят фонды-проигравшие лишь на несколько процентов в год в течение 3-4 лет, следующих за периодом оценки [159]. Это свидетельствует о том, что талантливые менеджеры сосредоточены в фондах роста [153]. Менеджер фонда часто покупает наиболее выигрышные акции прошлого года, но в небольших количествах (пропорционально общей стоимости портфеля). Таким образом, успешные фонды имеют возможность для более высокого уровня вариативности поведения при покупке новых активов в портфель или увеличении текущих долей.

В результате управляющие успешными фондами чаще остальных меняют свое поведение в течение текущего или следующего года после демонстрации высоких показателей доходности [150]. Постоянные денежные потоки в успешные фонды в течение четырех лет после попадания в лучшие 5% фондов показывают, что инвесторы привлекаются в результате эффекта репутации, который сохраняется долгое время после повышенной доходности [250].

Сохранение притока средств в фонды, ориентированные на рост, свидетельствует о том, что цены на доходные активы обычно будут расти в течение нескольких лет. Активы, приобретаемые фондами, влияют на потоки средств в эти фонды. Часто менеджеры фонда держат активы за пределами фонда в период, когда контрольные показатели не выполняются. Активы, приобретенные за счет средств 5 % лучших фондов, обычно растут в цене в результате большого притока денежных средств. Таким образом, покупка новой позиции актива менеджером выигрышного фонда, скорее всего, является гораздо более сильным сигналом, чем добавление больших объемов актива к уже существующей позиции [257].

Выигравшие фонды демонстрируют сильные показатели эффективности в будущих инвестиционных решениях. Тем не менее по-прежнему остается неясным, влияет ли талант менеджера на цены акций [252]. Доходность российских фондов зависит в большей степени от денежных потоков крупнейших фондов, что ставит под сомнение некоторые предварительные исследования о таланте менеджеров. Важно отметить, что нам удалось выяснить, что менеджеры фондов не обладают постоянными навыками аллокации активов.

Чистая доходность паевых инвестиционных фондов весьма предсказуема. Инвестиции в рост в активы с наибольшей чистой доходностью за предыдущий год, это стратегия, которая позволяет зарабатывать примерно на 2-3% выше по сравнению с первым годом после рейтингования.

Кроме того, денежные потоки в фонды-победители со стороны инвесторов сильны и стабильны. Приток наиболее высок для инвестиционных фондов с лучшими прошлыми показателями, которые уменьшают долю активов этих фондов. Однако этот эффект заключается в том, что менеджеры этих лучших по доходности фондов в конечном итоге инвестируют новые потоки средств в акции с высокими ожидаемыми доходностями [133]. По крайней мере, часть роста доходности обусловлена поведением топ-менеджеров, покупающих дополнительные акции с высокой доходностью в прошлом году. Большие денежные поступления позволяют высокопроизводительным фондам увеличить доходность, пассивно держа активы на импульсе роста. Этот импульс роста цены актива в основном происходит в связи с поведением выигрышных фондов. Постоянство доходности российских паевых фондов (под управлением управляющих компаний Сбербанка, ВТБ) может быть объяснено как следствие привычки с высокой доходностью прошлых лет.

Многолетняя стабильность некоторых фондов обеспечивается сохранением входящих потоков в течение нескольких лет. Таким образом, ожидания инвесторов в некоторой степени реализуются [163]. До недавнего времени большинство научных исследований рассматривали паевые инвестиционные фонды как самостоятельные субъекты без учета того факта, что они обычно являются частью крупных структур. Недостатки этого представления становятся очевидными, когда фонды принимают стратегические решения с далеко идущими последствиями для деятельности [168]. Правильное поведение менеджера фонда дает способность контролировать торговые издержки и позволяет фондам использовать больше возможностей.

Например, оценка торговых издержек паевого фонда колеблется от 0,28% до 2,65%. Таким образом, можно было бы ожидать приток средств в более эффективные стратегии, чтобы иметь возможность торговать больше. Используя данные российских паевых фондов акций за период с 2012 по 2021 гг., видна поддержка гипотезы о том, что эффективность торговли паевыми инвестиционными фондами имеет положительное влияние на результативность всех фондов-членов единой структуры. ПИФы под управлением Сбербанка, ВТБ и Альфа-Банка на всем периоде исследования опережают индекс MICEX по доходности, что можно считать основным критерием эффективности [97]. Структуры фондов Сбербанка имеют 5 ПИФов, ВТБ — 6 ПИФов, Альфа-Банк — 4 ПИФа в этом перечне. ПИФы Альфа-Банка не значительно опережают фондовый индекс российского рынка акций (в среднем на 0,5-0,7% годовых). Более эффективная торговля позволяет аффилированным лицам получать большие доходы и держать меньше ликвидных портфелей. Идея заключается в том, что эффективные менеджеры помогают фондам обойти инвестиционные ограничения, связанные с торговыми издержками [87]. Средства, принадлежащие структурам с более эффективными менеджерами, оборачиваются быстрее. Средний портфельный оборот средств из наиболее эффективных структур составляет на шесть процентных пунктов выше, чем у средств с наименее эффективных структур. Они также держат меньше ликвидных портфелей.

Можно утверждать, что структура организации фондов, а не деятельность в качестве самостоятельных субъектов позволяет взаимным фондам эксплуатировать экономику путем распределения их операционных расходов по различным фондам.

Эффективные структуры фондов значительно превосходят по объему активов средства менее неэффективных структур. Разница является статистически значимой во всех случаях на уровне 9%. Это согласуется с мнением о том, что структуры фондов могут обеспечить снижение затрат на обслуживание за счет эксплуатации эффективных торговых десков. Это говорит о том, что разрыв в доходах между более эффективными и менее эффективными российскими фондами акций измеряет не только незаслуженные действия управляющих фондами, но и их ненаблюдаемые торговые издержки [253].

Негативный эффект оборачиваемости фонда обусловлен тем, что оборачиваемость портфеля вызывает торговые издержки, которые вредят производительности [283].

Средства, принадлежащие семьям фондов с эффективными торговыми площадками, демонстрируют более высокие обороты. Годовой коэффициент оборачиваемости фонда, определяемый как минимальный объем покупок и продаж активов за год, деленный на средний общий объем активов под управлением в течение календарного года. Менее ликвидные активы связаны с более высокими торговыми издержками, а также с более высокой средней доходностью. Так как средства семей с эффективными торговыми десками способны заключать сделки по более низким ценам, то финансовая теория предполагает, что эти средства должны содержать меньше ликвидных портфелей [243-246].

Крупным структурам нужно держать меньше наличных. Результаты деятельности показывают, что на все реализуемые модели поведения эффективность менеджера негативно соотносится с долей активов в денежных средствах. Наличное хранение денежных средств в фондах из наиболее эффективных семей примерно 0,5 процентных пункта ниже, чем в фондах из наименее эффективных семей. Это большая разница, учитывая, что фонды в среднем в течение анализируемого периода держат только около 2% своих активов в виде денежных средств.

Основной вывод заключается в том, что эффективные фонды держат менее ликвидные активы. Разница в ликвидности статистически значима во всех случаях как минимум на уровне 5%. Выгода от снижения торговых издержек позволяет фондам иметь больше возможностей среди при покупке неликвидных активов с более высокой потенциальной доходностью.

Внедрение меры эффективности торговли, позволяющей проводить содержательные сравнения между паевыми фондами, важно. Ключевая особенность моделей поведения российских фондов акций — это уровень операционных издержек. Именно уровень издержек оказывает наиболее существенное влияние на чистую доходность инвестирования.

Волатильность денежных потоков глобальных инвесторов ниже в социально ответственных фондах, чем обычных фондах. Исследования, касающихся социальной ответственности инвестирования, на сегодняшний день сосредоточены исключительно на том, есть ли разница между производительностью социально ответственных фондов и обычных фондов [196-199].

Таблица 7 – Российские компании с высоким уровнем социальной ответственности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень социальной ответственности | Ранг | Балл |
| «Газпром» | 1 | 9,67 |
| «Алроса» | 2 | 9,40 |
| «ЛУКОЙЛ» | 3 | 9,33 |
| «Транснефть» | 4 | 9,15 |
| «Северсталь» | 5 | 9,00 |
| «Металлоинвест» | 6 | 8,56 |
| «СОГАЗ» | 7 | 8,50 |
| «ВТБ» | 8 | 8,45 |
| «Ростех» | 9 | 8,40 |
| «НоваТЭК» | 10 | 8,33 |
| «Росатом» | 11 | 8,21 |
| «Аэрофлот» | 12 | 8,00 |
| РЖД | 13 | 7,95 |
| «Газпромбанк» | 14 | 7,88 |
| Трубная металлургическая компания | 15 | 7,80 |
| «Норильский никель» | 16 | 7,74 |
| «Роснефть» | 17 | 7,67 |
| «Уралвагонзавод» | 18 | 7,50 |
| «Россельхозбанк» | 19 | 7,38 |
| «Еврохим» | 20 | 7,15 |

Источник: Thomson Reuters.

Из таблицы 7 видно, что структуры фондов Сбербанка, ВТБ и Альфа-банка также являются наиболее социально ответственными компаниями в России [184]. Кроме этого, к ним относится фонды Газпромбанка, но они представлены в основном ПИФами облигаций. ПИФы акций Газпромбанка, несмотря на социальную ответственность и наличие крупной инвестиционной структуры, не относятся к эффективным фондам в результате анализа в предыдущем разделе.

Изучение поведения социально ориентированных инвесторов также важно с академической точки зрения: социально ориентированные инвесторы выводили капитал с меньшей скоростью, чем обычные инвесторы в период 1999 по 2001 гг., предполагая, что социально ориентированные инвесторы более лояльны.

Изучение взаимосвязи между потоком средств и эффективностью фонда обеспечивает дополнительное понимание. Есть несколько конкурирующих гипотез относительно того, каким образом социально ориентированные инвесторы (СОИ) влияют на принятие решений фондом, каждый из которых делает эмпирический прогноз для будущих денежных потоков и производительности [134]. Различия между поведением СОИ и обычными инвесторами являются значимыми для молодых и зрелых фондов.

В контексте гипотезы эффективного рынка взаимосвязь между денежными потоками и доходность фонда — это финансовая аномалия. Одним из объяснений аномалии производительности потока является то, что действия инвесторов могут быть вызваны отчасти психологическими предубеждениями [138]. Инвесторы паевого фонда игнорируют предыдущие убеждения относительно управленческого таланта менеджера и вместо этого просто покупают наиболее доходные за прошлый год паи фондов. В существующей финансовой литературе нет никаких доказательств, свидетельствующих о том, что все группы инвесторов обращают внимание на характеристики фонда, не связанные с его доходностью.

Есть некоторые споры относительно того, каким рискам подвержены фонды в результате влияния потоков денежных средств. Один из подходов к контролю переменных, который может объяснить динамику движения денежных потоков фондов, является включение дополнительных объясняющих переменных в регрессионном анализе. Кроме того, разница сохраняется по мере старения фондов. Более низкая волатильность денежных потоков фондов может представлять сглаживание потребления со стороны инвесторов. Поступления денежных средств из обычных фондов увеличиваются на 0,5360% за каждый процент падения в предыдущем году. Теория перспектив Канемана и Тверски [191] дает одно объяснение асимметричного эффекта на результаты деятельности, предполагая, что позиции инвесторов подвержены как риску потерь, так и риску выигрышей.

Кроме того, Линч и Мусто (2003) утверждают, что инвесторы могут ожидать, что руководство компании заменит менеджеров плохо работающих фондов, и ожидаемая отдача увеличится в результате этого. Настроения инвесторов изменяются во времени и играют ключевую роль в формировании денежных потоков в паевые инвестиционные фонды разных классов риска. Развитие более глубокого понимания роли сезонности в управлении денежными потоками между различными классами активов паевых фондов может улучшить понимание того, как настроение инвесторов способствует сезонности цен на активы. Например, денежные потоки между фондами денежного рынка и капитала сильно зависят от сезона и относительной рискованности [235].

Сезонность коррелирует со временем сезонной вариации неприятия риска. Сезонное изменение потоков фонда по категориям риска является последовательным. Люди под влиянием сезонных факторов склонны менять настроение. Изучение паевых инвестиционных фондов представляют собой уникальную возможность изучить настроения о степени неприятия риска. Денежные потоки паевых инвестиционных фондов в значительной степени являются результатом индивидуальных решений инвестора. Уменьшение дневного света, которое происходит осенью каждого года, как правило, приводит к заметному ухудшению настроения людей. Медицинские данные показывают, что до 10% населения страдает от очень тяжелой клинической депрессии [135].

Доказательства того, что негативные настроения варьируются сезонно, мотивирует нас рассмотреть, есть ли систематическая сезонность в выборе индивидуального инвестора и систематическая сезонность в денежных потоках между активами различных классов риска.

Потоки в фонды облигаций выше средних осенью и зимой и согласуются с депрессией людей. Ежемесячные сдвиги между потоками в фонды облигаций и акций в России связаны с совокупными движениями избыточной доходности на рынке ценных бумаг. Если инвесторы проявляют поведение «полета к ликвидности» во время сбоев рынка, а рыночные сбои происходят с большей частотой осенью, это может приводить к наблюдаемым сезонным потокам из рискованного фонда. Сезонная структура потоков паевого фонда согласуется с индивидуальной психологией инвестора. Они становятся все более склонными к риску осенью.

Сезонная форма депрессии затрагивает от 1% до 10% населения в зависимости от местоположения и диагностических критериев, и большая часть остальной части населения испытывают депрессию и неприятие риска. Наиболее плодотворной может быть рекламная кампания, которая агрессивно продвигает безопасные классы ПИФов осенью, когда многие индивидуальные инвесторы более склонны к риску, чем обычно.

Теория агентства — это предположение, которое объясняет отношения между принципалами и агентами в бизнесе. Теория агентства связана с решением проблем, которые могут существовать в агентских отношениях из-за неконтролируемых целей или различных уровней отношения к риску. Наиболее распространенные агентские отношения в финансах происходят между акционерами (принципалом) и руководителями компаний (агентами).

Эмпирические данные для финансовых компаний неоднозначны. Для выборки из 181 крупных банков из 15 европейских стран за период 2012-2017 гг. подтверждено, что государственные банки показывают более низкий уровень рентабельности, чем в частных банках, и что более высокая концентрация собственности ассоциируется с более высоким качеством кредита, более низким риском активов [175].

Теория агентства предсказывают большие проблемы агентства для паевых инвестиционных фондов из-за более высоких производственных затрат. Различные инвестиционные способности и стили поведения могут быть альтернативными драйверами специфических различий фонда. Некоторые исследования обнаружили негативное отношение между входящими денежными потоками паевого фонда и показателями фонда. Результаты согласованы для всех типов фондов на основе инвестиционных целей за исключением российских корпоративных облигаций.

Тем не менее российские фонды облигаций имеют значительно более высокие сборы, чем фонды других стран. Это согласуется с тем, что фонды имеют высокие агентские и эксплуатационные расходы из-за отсутствия возможности мониторинга рынка индивидуальными инвесторами [172]. Связь между доходностью фонда и сборами может быть установлена как сочетание некоторых параметров структуры собственности основателя фонда. Ключевая особенность моделей поведения российских фондов акций — это уровень операционных издержек. Именно уровень издержек оказывает наиболее существенной влияние на чистую доходность инвестирования.

В этой части работы исследуются аспекты путей повышения эффективности поведения инвесторов согласно с принципами портфельной теории [154]. В современных условиях успешное функционирование и развитие институциональных инвесторов в решающей степени зависит от адекватной оценки основателями и инвесторами фонда перспектив относительно привлечения средств в индустрию институциональных инвесторов в целом.

Кризисная составляющая экономического развития, а также недооцененные риски могут привести к невосполнимым финансовым потерям институциональных инвесторов. Повышенная волатильность увеличивает вероятность дефолта по отдельным бумагам. Поэтому важным направлением стратегии развития институциональных инвесторов является повышение уровня надежности институциональных инвесторов.

Финансовый кризис 2008-2009 гг., разрушивший модели либеральной экономики, усилил системные риски финансового сектора. Для обеспечения эффективности управления инвестиционным фондам следует постоянно осуществлять риск-менеджмент и стресс-тестирования. Глубина наблюдаемого кризиса и системность возникших проблем позволяют предположить, что затронутыми оказались фундаментальные основы финансовой глобальной архитектуры. Кризис финансовой глобализации усиливает неопределенность движения финансового капитала. Повышение уровня надежности институциональных инвесторов должно стать одним из основного направления развития посткризисной экономики [156]. В связи с этим в большей мере ответственность регулирующих органов, акционеров и персонала институциональных инвесторов за правильное определение направлений развития инвестиционного фонда и формирование его стратегии [164].

Само понятие «стратегия» имеет очень разнообразные определения в научной литературе. В зависимости от целей исследования, определение стратегии может быть как общим, так и развернутым. Стратегия инвестиционного фонда показывает вектор его позитивного развития в целях удовлетворения экономических потребностей инвесторов при условии соблюдения требований регулирующих органов и современных тенденций конкурентной среды. С точки зрения реализации частных целей стратегического развития (для достижения максимальной эффективности, прибыльности, конкурентоспособности инвестиционного фонда и максимизации стоимости), акционерам и персоналу инвестиционного фонда целесообразно выстраивать системы управления на основе матричных и когнитивных моделей финансового поведения и передовых управленческих технологий.

В целях конкретизации функциональных ожиданий различных субъектов финансовых отношений к понятиям «финансовая устойчивость» и «надежность», которые относятся к инвестиционным фондам, следует использовать триединый подход к пониманию со стороны менеджеров, инвесторов и регулирующих органов. В этой связи информационной базой для определения уровня финансовой устойчивости служат статические и динамические показатели инвестиционного фонда с определенной периодичностью их составления. Финансовая устойчивость инвестиционного фонда характеризуется достаточностью собственного капитала, его доходностью, уровнем кредитного плеча, уровнем рентабельности капитала, ликвидности [166]. Стратегия распределения как главная составляющая корпоративной стратегии финансового поведения инвестиционного фонда направлена на достижение определенного уровня доходности, ликвидности и просадки портфелей инвестиционного фонда. Цель маркетинговой стратегии: рост доли рынка инвестиционного фонда, разработка и внедрение финансовых инноваций и технологий, развитие качественно новых инвестиционных продуктов и увеличение их емкости [168]. Целевым критерием информационной стратегии является формирование информационного пространства инвестиционного фонда.

Нам хотелось бы выделить основные типы применяемых в настоящее время стратегий поведения инвесторов.

1) Максимизация доходности [174]. Наиболее часто используется на начальном этапе распределения активов фонда, поскольку служит главным образом для формирования успешной инвестиционной истории [177]. Такая стратегия позволяет усилить эффективность маркетинговой составляющей инвестиционного фонда.

2) Стратегия гибких инвестиций. Иногда выделяется особый период распределения активов инвестиционного фонда — road show. Данная стратегия подразумевает большие расходы на маркетинг и поддержание доходности фонда на определенном уровне.

3) Минимизация риска. Данная стратегия применяется в периоды отсутствия необходимости привлечения дополнительных средств и позволяет сохранить достигнутые ранее финансовые результаты на желаемом уровне. Целесообразно использовать в периоды неопределенности и повышенных рисков.

Инвесторы, вкладывающие средства в российские и китайские инвестиционные фонды, обычно понимают риски, характерные для институциональных инвесторов развивающихся стран, но всё чаще направляют свои средства в фонды, расположенные странах БРИКС и странах Азиатско-тихоокеанского региона, поскольку надежность управления данными фондами находится на более высоком уровне. Историческая доходность управления активами инвестиционного фонда не является исключительным фактором при выборе инвестиционного фонда для инвестирования, поскольку часто этот показатель существенно зависит от конъюнктуры рынка, либо от удачно выбранной стратегии управления. В то время как надежность фонда является показателем, свойственным определенному фонду либо группе фондов, расположенных в одной юрисдикции, и является более стабильным фактором. Расходование накоплений и инвестиционные решения должны быть согласованы и взаимосвязаны между собой, поскольку являются производными от риск-аппетита инвестора [19] с точки зрения постсовременной портфельной теории [153]. Вместо этого рискованная доля портфеля должна корректироваться после каждого изменения котировок ценных бумаг.

В 1990 г. Норвегия решила направлять свои доходы от нефти и газа в специальный нефтяной фонд (Oil Fund), который сейчас называется Государственным пенсионным фондом (Government Pension Fund Global). Вопреки названию он не связан с пенсионной системой. Так как GPFG активно инвестирует в инфраструктурные проекты, чистые денежные потоки фонда в течение некоторых периодов были отрицательными [178]. В результате роста добычи нефти в Норвегии и сохранения высоких цен на нефть вплоть до 2015 г. активы фонда выросли до 7,4 трлн норвежских крон (845 млрд долл.). При этом кумулятивная доходность фонда с 2008 г. составила около 280% (рисунок 30).

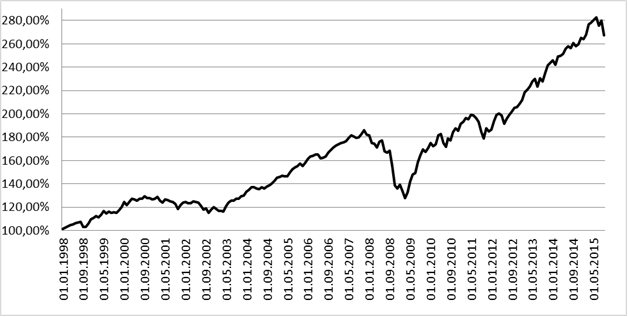
Источник: Norges Bank Investment Management (<http://www.nbim.no/en/>).

Рисунок 30 – Кумулятивная доходность GPFG c 1998 г., %

Парламент Норвегии установил следующие лимиты на инвестиции GPFG: 60% — акции, 5% — недвижимость, остальное — облигации [126]. Для поддержания лимитов производится регулярная оценка и корректировка портфеля фонда.

Основной целью в 2001 г. было разработано бюджетное правило следующего содержания.

1) Расходование средств GPFG должно сглаживать поток государственных расходов.

2) Ежегодный дефицит государственного бюджета Норвегии (без учета нефтяных доходов), который покрывается из GPFG, должен составлять не более 4% стоимости активов GPFG на начало года.

3) Временные отступления от вышеуказанной нормы допускаются, когда необходимо сгладить циклические колебания бюджетных доходов.

Проблема заключается в том, что в нестабильной экономической ситуации стоимость активов фонда может существенно колебаться [269]. Третий пункт правила показывает, что сглаживание не должно мешать дискретной фискальной политике как контрциклический инструмент.

Стратегии инвестирования фонда и расходования доходов должны быть взаимосвязаны. Существует практика перераспределения активов в инвестиционных портфелях фонда после существенного изменения цен, что не всегда оправдано, когда фонд обязан сглаживать поток текущих расходов. Часто неблагоприятная конъюнктура рынка может привести к тому, что риск портфеля должен быть уменьшен, чтобы обеспечивать сглаживание расходов бюджета. В начале 1990-х гг. на смену ей пришла постсовременная портфельная теория [237]. Теория имеет смысл, только если она основана на эмпирических расчетах.

Теория временных предпочтений предполагает, что оптимальный риск должен положительно зависеть от нормальной ставки доходности [129]. Бюджетное правило не принимает во внимание риск (хотя, исходя из теории, он должен учитываться). Ежегодные расходы фонда должны зависеть от нормальной нормы прибыли с поправкой на риск. Возникает вопрос: какую ставку использовать для поправки на риск — текущую безрисковую или нормальную безрисковую? Бюджет имеет неинвестиционные доходы (аналог трудового дохода индивидуального инвестора) и инвестиционные доходы, которые можно считать аналогом доходов инвестора.

## **2.3 Прогноз долгосрочных инвестиционных стратегий глобальных институциональных инвесторов с учетом структурных сдвигов**

В России и Китае активно развивается законодательство в области регулирования рынка криптоактивов. Появление криптоактивов началось с создания биткойна. Биткойн был создан Сатоси Накамото, который опубликовал 31 октября 2008 г. аналитическую статью под названием «Биткойн: пиринговая система электронной наличности». Проект был реализован с открытым исходным кодом и выпущен в январе 2009 г. Другие криптовалюты начали появляться, начиная с 2011 г.

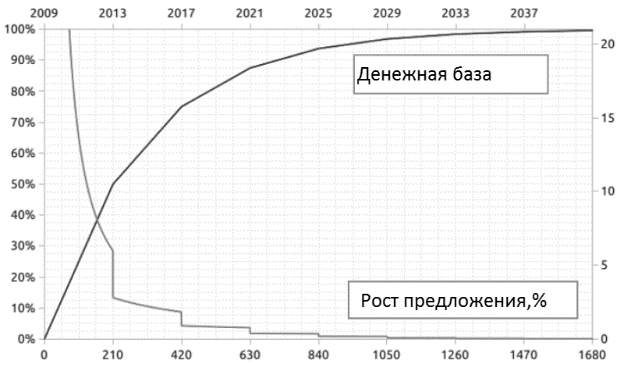
В 2013 году некоторые веб-сайты начали прием биткойнов. Expedia стал принимать биткойны в июне 2014 года, Microsoft — в декабре 2014 года. Первый биткойн-банкомат был установлен в октябре 2013 года в Ванкувере в Канаде.

Криптоактив — это цифровые данные, принадлежность которых может быть подтверждена цифровой подписью и существование которых может быть доказано с помощью независимой системы. Криптовалюта — это независимая система, а криптоактивы — это зависимые системы, цена которых может быть выражена в криптовалютах.

Особенностью генерации биткойна является то, что награда будет уменьшаться до нуля, пока не будет достигнут потолок эмиссии биткойна в 21 млн биткойнов. Другими словами, биткойн имеет предел эмиссии [288]. Для хранения всех криптоактивов используются кошельки или счета на криптобиржах. Первая программа-кошелек была выпущена в 2009 году Сатоси Накамото в качестве открытого исходного кода.

Право собственности на биткойны подразумевает, что пользователь может потратить биткойны, связанные с конкретным адресом. Для этого плательщик должен подписывать сделки с использованием соответствующего частного ключа, который представляет собой файл. Если секретный ключ утерян, то других доказательства собственности не могут быть применены, таким образом криптоактив становится непригодным для использования, и его стоимость становится равной нулю. Например, в 2013 году один из пользователей утверждал, что потерял 7500 биткойнов на сумму 7,5 миллиона долларов, когда он случайно выбросил жесткий диск со своим закрытым электронным ключом.

Чтобы понять особенности ценообразования биткойна, следует рассмотреть, как формируется спрос и предложение на этом рынке. Во-первых, предложение ограничено и составляет 21 млн биткойнов. При этом предложение будет падать вплоть до полной остановки эмиссии в конце 30-х годов 21 века. Цель снижения темпов роста предложения — создание дефицита на рынке. Кроме того, награда за производство будет уменьшаться на 50% через каждые 210 000 блоков (рисунок 31).



Источник: Thomson Reuters, Thomson Reuters, Мейнхард и Михайлов (2020).

Рисунок 31 – Динамика предложения биткойна и денежной базы, %

Процесс эмиссии биткойна основан на идеях Милтона Фридмана. Фридман утверждал, что «наиболее важная величина, которую монетарные власти могут эффективно контролировать и за которую несут ответственность — это денежная база». Это предотвращает то, что Фридман описывает как «оппортунистическое поведение» и может являться «эффективной страховкой от крупных денежных нарушений». Хотя процесс эмиссии биткойна немного отклоняется от программы, которую разработал Милтон Фридман, денежная база биткойна известна в любой момент времени [258]. Эмиссия новых биткойнов снижается в два раза каждые четыре года, пока размер биткойнов в обращении не достигнет 21 миллиона, тогда эмиссия прекратится. Деньги побудили общество отказаться от бартерной системы и позволили людям в дальнейшем специализироваться на определенной экономической деятельности [255].

Понимание характеристик денег необходимо оценить, чтобы выяснить, действительно ли биткойн выполняет эти требования. Для того, чтобы быть законной, какая-либо валюта должна удовлетворять трем требованиям и выступать:

1) средством обмена;

2) средством учета;

3) мерой стоимости [256].

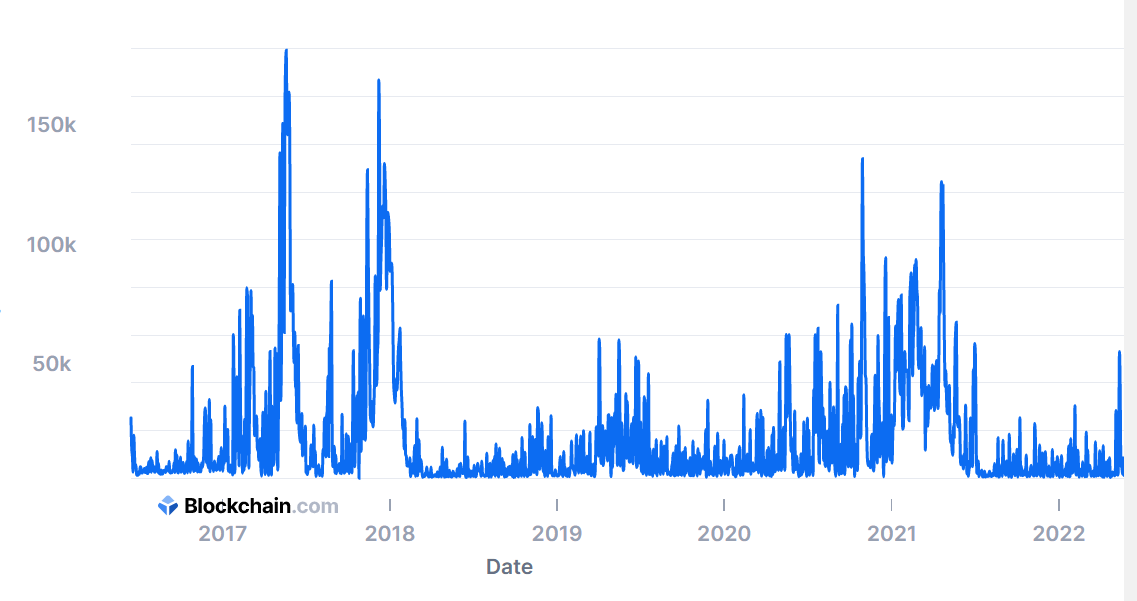
2015 год стал ключевым для признания биткойна как актива. В работах Ермак (2013) и Ло и Ван (2014) впервые было предложено классифицировать биткойн в качестве валюты. В 2015 году Европейский Союз признал криптовалюту. В некоторых странах в настоящее время биткойн признан в качестве товара или финансового актива. В России окончательный статус биткойна и криптоактивов в целом пока не определен (рисунки 32-36).

Изображение выглядит как текст, линия, снимок экрана, График

Автоматически созданное описание

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 32 – Динамика капитализации рынка биткойна, млн долл.



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 33 – Объем дневных транзакций в мемпуле биткойна, млн долл.

Изображение выглядит как текст, линия, График, снимок экрана

Автоматически созданное описаниеИсточник: Thomson Reuters.

Рисунок 34 – Цена биткойна, тыс. долл.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия, График

Автоматически созданное описание

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 35 – Динамика капитализации рынка биткойна (логарифмическая шкала),

млн долл.

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, диаграмма, График

Автоматически созданное описание

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 36 – Объем торгов биржевого рынка биткойна, млрд. долл.

В настоящее время биткойн находится в ограниченном обращении среди населения: число людей, являющихся владельцами или имевших опыт операций с биткойном, постепенно растет. Это число превышает численность населения большинства отдельно взятых стран мира, таких как Буркина Фасо, Казахстан, Нигер, Гватемала и многих европейский государств, не входящих в зону евро.

Вопрос доверия для торговцев и инвесторов в биткойн с наличием технологического барьера, который со временем будет сходить на нет в силу замещения поколений. Например, если один товар стоит $1.00, а другой товар 2.00$, то потребитель может легко сказать, что один товар в два раза ценнее другого [133-134]. По состоянию на сентябрь 2017 г. цена биткойна примерно равнялась 4200 долл., цена эфира (вторая по капитализации криптовалюта) примерно 310 долл. Вряд ли среднестатистический пользователь может объяснить, почему биткойн стоит дороже эфира почти в 13 раз.

Эта проблема усугубляется волатильностью динамики биткойна. Если взять котировки фьючерсов на один биткойн из пяти самых популярных биткоин-бирж, то появляются возможности для арбитражных сделок, так как разница между ценами на покупку на разных биржах может превышать 10%. В то время как бид-аск спред между ними может доходить до 7%.

Если волатильность цен повышается, то становится все труднее найти справедливую цену криптовалюты. Таким образом, расхождение цен на биткойн на биржах может быть серьезной проблемой для использования биткойна в качестве меры стоимости [239].

При этом можно отметить тот факт, что волатильность биткойна заметно снизилась после 2015 года. В 2017-2022 годах 30-дневная волатильность не превышала 8%, в то время как до этого периода она достигала 16%. Чтобы удовлетворять свойству сохранения стоимости, биткойн должен сохранять свою ценность в течение долгого периода времени [229]. Наибольший риск связан с потерей ключа от кошелька, на котором хранится криптовалюта. Биткойны без цифрового ключа становятся бесполезными [227].

Криптоактивы являются одним из наиболее быстро растущих классов активов в настоящее время. Существует несколько протоколов, которые определяют принципы работы криптовалюты, а также несколько протоколов, которые обеспечивают создание и учет криптоактивов. Новый класс активов и соответствующая экономическая система не имеют теории для оценки в результате отсутствия четких терминов и отсутствия понимания, как оценивать риски и оценивать потенциал роста. Международные кредитные рейтинги S&P, Fitch, Moody’s основаны на МСФО, поэтому многие критерии не применимы к криптоактивам. Эта часть работы определяет некоторые базовые условия для оценки криптоактивов и основные подходы к оценке риска, а также предлагает децентрализованное решение для оценки криптоактивов без необходимости проведения процедуры аудита. Традиционные модели присвоения рейтингов кредитоспособности международными агентствами S&P, Fitch и Moody's имеют следующие недостатки применительно к оценке криптоактивов:

1) Анализ отчетности МСФО и GAAP не может быть применен для систем, основанных на блокчейне.

2) Необходима централизация актива. Децентрализованные структуры основаны на внутренней ценности базовых активов (токенов), а не на системе задолженностей.

3) Неэмиссионный характер криптоактивов и отсутствие государственной регистрации не позволяют произвести оценку.

4) Наличие правового поля. Существующие системы блокчейн независимы от правовой системы.

5) Рейтингование невозможно программным путем.

6) Существует влияние со стороны государства.

7) Присутствует субъективное мнение.

Существующие способы оценки стоимости криптоактивов [123] не дают возможности получить показатели, необходимые для принятия инвестиционного решения. В настоящее время требуется модель для расчета следующих показателей:

- капитализация рынка криптоактива;

- объем транзакций;

- работоспособность платформы;

- одобрение людьми;

- рейтинг устойчивости к кибератакам;

- простой комплаенс-подход.

Вышеуказанные недостатки создают спрос на новую систему отчетности, что позволит оценивать криптоактивы и создавать благоприятный инвестиционный климат.

Криптоактив имеет следующие преимущества по сравнению с традиционным активом.

1) Эффективность (нет налогообложения, нет транзакционных лимитов, нет необходимости регулирования, операции проходят быстро: от 1 секунды до 10 минут в зависимости от базовой технологии, минимальные транзакционные издержки, не нужна недвижимость для функционирования системы, не требуется комплаенс) [135].

2) Прозрачность (базовый код является полностью открытым исходным кодом, все операции записываются на блокчейн-цепочке навсегда) [238].

3) Понимание (программируемый и автономный на базе законов математики) [178].

4) Бесспорное право владения (индивидуальный ключ, не может быть исполнен контрагентом без закрытого ключа владельца договора, держатель может выбрать исполнение алгоритма независимо от гражданства, места проживания, нации, вероисповедания, пола) [77,89].

Выделяются следующие риски присущие всем криптоактивам.

1) Риск незащищенности криптографического кода. С этим риском практически невозможно бороться, так как существующая финансовая инфраструктура построена на ключевых принципах шифрования [10].

2) Риск потерять доступ к криптоактиву из-за потери ключей. Как отмечалось выше, любое право собственности на криптоактив — это обладание соответствующими закрытыми ключами [253].

3) Риск кражи криптоактив. Этого риска можно полностью избежать, если хранить ключи на компьютере, который никогда не будет подключен к Интернету [12].

4) Риск развития регулятивных действий в одной или нескольких юрисдикциях. Криптоактивы являются предметом пристального внимания регулирующих органов по всему миру. Регуляторы не смогут заблокировать или запретить физический доступ к криптоактивам, но отдельные действия могут вызвать панику на рынке и привести к значительным потерям стоимости криптоактивов относительно традиционных валют. Этот риск может быть снижен путем хеджирования, используя криптоактивы на базе традиционных валют или товаров [13].

5) Различные цифровые валюты и активы могут иметь разные характеристики [259]. Например, криптовалюта Ripple имеет иную систему регистрации транзакций, нежели биткойн. Возможности роста цен на криптоактивы определяются по следующим критериям: отказоустойчивость, баланс CAP theorem[[7]](#footnote-7), экономичность, производительность транзакций, масштабируемость сети, класс децентрализации, анонимность, криптографическая защита, возможности хранения, прозрачность, эмиссионная политика [15].

Можно выделить объективную и субъективную часть оценки [214]. Объективные компоненты оценки ценности следующие:

1) Комплаенс. Отражает наличие обязательной и рекомендованной инфраструктуры.

2) Отчетность. Отражает степень соответствия требованиям стандартных отчетов децентрализованной системы.

3) Оценка ликвидности [219]. Ежедневный оборот криптоактивов оценивается по сравнению с капитализацией рынка [16].

4) Результат взаимодействия. Отражает одобрение всего блокчейн сообщества.

5) Динамика курса. Наиболее показательны ежемесячные темпы роста. В конечном итоге это самый важный компонент, который показывает потенциальную отдачу от инвестиций [17].

Субъектные компоненты просты, и они отражают, насколько отношение виртуального сообщества сообщество к определенному криптоактиву. Для того чтобы сделать предлагаемый рейтинг более репрезентативным, нужно определить особенности разных стадий жизненного цикла и типов криптоактивов.

В течение жизненного цикла системы важны разные критерии [239, 18, 19]. На стадии проекта создан код, который не привязан к какой-либо криптовалюте, но это отличный период для начальной инвестиции, если получить доступ к потенциальным инвесторам. Необходимым условием для прогнозирования появления криптоактива — это научая основа и команда основателей [237].

На этапе закрытой системы инвесторами могут стать отдельные частные лица. Триггерным событием является создание сети или регистрации токена. На предпубличном этапе появляется оценка рыночной стоимости криптоактива, но она будет неточной до тех пор, пока рынок недостаточно ликвидный. Этап заканчивается после того, как произведен аудит краудфандинга.

На публичном этапе криптоактив проходит листинг на криптобиржах, и появляется ежедневная ликвидность. Хорошее понимание этапов жизненного цикла является ключом для понимания потенциальных рисков.

Прозрачность очень важна для принятия инвестиционных решений. Разработчики децентрализованной системы должны понимать, что менее прозрачная система имеет меньшую вероятность положительного инвестиционного решения. Традиционный финансовый анализ базируется на публикации квартальной отчетности и проведении ежегодного аудита [20]. Такой подход не имеет смысла для криптоактивов.

Для решения проблемы единой отчетности можно использовать ХBRL[[8]](#footnote-8) в качестве основы. В США ХBRL является официальным стандартом бизнес-отчетности, который активно развивается и поддерживается со стороны бизнеса и правительства. Хотя ХBRL является весьма сложным для понимания, он может быть использован для отчетности криптоактивов. Различается три типа представления отчетности [21]: критическая отчетность, важная отчетность и рекомендуемая отчетность. Критическая информация позволяет рассчитать рыночную капитализацию и предоставить доказательства того, что организация еще функционирует:

1) Идентификаторы на основе блокчейн, которые могли бы однозначно идентифицировать объект отчетности [137].

2) Блок доказательства, необходимый потенциальному пользователю для проверки данных отчетности [177].

3) Текущие количество токенов на данном этапе (включая токены, которые могут быть созданы пользователями системы в будущем).

4) Средневзвешенная цена (VWPA). Поскольку любой провайдер отчетности может представлять данные, сгенерированные таким образом, агрегаторы не в состоянии ее рассчитать.

Важная отчетность позволяет понять текущее состояние криптоактива и сравнивать его с другими криптоактивами [277].

1) Текущее состояние системы криптоактива.

2) Предел создания новых токенов.

3) Денежные потоки криптоактива (Количество сгенерированных токенов, структура вознаграждения, транзакционные издержки и количество утилизированных токенов).

4) Выполнение транзакций включать количество сделок и объем в основном жетоны.

5) Аналитика счетов владельцев криптоактивов (количество, общая сумма средств, структура распределения и коэффициент Джини).

6) Скорость денежного обращения.

7) Текущая доходность криптоактива.

Данное децентрализованное решение может быть использовано для прогнозирования стоимости криптоактивов, при этом оно использует только рыночные данные, доступные в открытом доступе, и не требует проведения традиционной для инвестиционного анализа процедуры аудита отчетности [247].

Существует около 150 активных крипто-хедж-фондов. Почти две трети из них (63%) были запущены в 2018 или 2019 году.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, диаграмма

Автоматически созданное описание

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 37 – Связь цены биткойна и запусков новых хедж-фондов, %

Как показано на рисунке 37, запуск активно управляемых крипто-фондов (гистограмма) сильно коррелирует с ценой биткойна (линия). Пик цен на биткойн в 2018 году, похоже, послужил катализатором для запуска новых крипто-фондов. Стало заметно сокращение количества новых фондовых фондов в связи с тенденцией к снижению рынка криптовалют в конце 2019 года. Запуск новых крипто-хедж-фондов коррелирует с ценой биткойна. Хедж-фонды обычно используют четыре инвестиционные стратегии на рынке криптоактивов:

1) Покупка криптоактивов: инвесторы имеют более длительный инвестиционный горизонт. Средства, как правило, вкладываются в токен- монету на ранней стадии. Средства, как правило, имеют самый длинный период блокировки для инвесторов.

2) Дискретные стратегии: они включают сделки с использованием технического анализа и стратегии, которые являются крипто-специфичными, такими как майнинг. Дискретные фонды часто имеют гибридные стратегии, которые могут включать инвестирование в проекты на ранней стадии.

3) Количественная стратегия: фонды используют количественный подход для анализа рынка. Ликвидность является ключевым аспектом для этой стратегии и ограничивает средства для торговли более ликвидными криптовалютами.

4) Мультистратегия: фонды, принимающие комбинацию стратегий.

Наиболее распространенные типы инвесторов (почти 90% всех инвесторов) являются семейными офисами (48%) или состоятельными физическими лицами (42%). Квантовые фонды являются наиболее распространенными и составляют почти половину активов крипто-хеджфондов на рынке сегодня. Остальные стратегии имеют меньшую долю на рынке: дискретная стратегия (только 19%) и мультистратегия (17%).

Процентная доля крипто-хедж-фондов с активами более 20 млн долл. США увеличилась в 2019 году с 19% до 35%. Это неудивительно: фонды с большим капиталом имеют тенденцию привлекать не только новых инвесторов, но и инвесторов большего размера, так как многие инвесторы не могут инвестировать более 10% от всех активов фонда из-за превышения риска концентрации.

Они занимают все более существенное место в развитии инвестиционных стратегий:

- доля хедж-фондов с совокупными криптоактивами более 20 миллионов долларов США вырос в 2019 году с 19% до 35%.

- средний показатель совокупных криптоактивов увеличился с 4,3 млн долл. США до 8,2 млн долл. США.

- средний показатель совокупных криптоактивов при запуске фонда составляет 2 млн долл. США.

В этой части работы делается вывод, что стратегия carry trade, которая предполагает заимствование денег с низкой процентной ставкой и инвестирование в стране с высокими процентными ставками, может генерировать высокий коэффициент на развитых и развивающихся рынках.

Развивающиеся рынки (Россия и Китай) являются более благоприятными для этой стратегии ввиду гипотезы паритета процентных ставок. Дифференциал между процентными ставками существует за счет наличия риска, связанного с большей вероятностью падения обменного курса валюты с высокой процентной ставкой.

Цены на сырьевые товары и индекс рынка акций развивающихся рынков может позитивно предсказывать доходность следующего месяца использования стратегии carry trade. Состояние ликвидности в США отрицательно сказывается на доходности стратегии carry trade. А высокий страновой риск способствует высокой доходности торговой стратегии [179].

Carry trade — одна из самых популярных торговых стратегий на валютном рынке. Стратегия может генерировать высокую доходность и высокий коэффициент Шарпа, при этом она слабо коррелирует с традиционными финансовыми активами рынка акций и активов с фиксированным доходом.

Инвесторы считают, что в этих странах будет стабильность экономичсекой политики и высокие темпы экономического роста, поэтому есть хорошие возможности для долгосрочных инвестиций (сроком более 5 лет) и потенциальной более высокой доходности по процентным ставкам. Кроме того, другие развивающиеся страны также представили значительно выше номинальные процентные ставки и доходность капитала, чем развитые страны.

В текущей макроэкономической ситуации инвесторы заимствуют деньги в таких странах, как Швейцария, США и Япония, а затем вкладывают в облигации и другие инструменты с высокой процентной ставкой в Бразилии, России, Индии, Китае и ЮАР. Эмпирические свидетельства высокой доходности carry trade нарушили важную гипотезу о непокрытом паритете процентных ставок (UIP), который позволяет прогнозировать, что валюты с высокими процентными ставками должны идеально обесцениваться в соответствии с дифференциалом между валютами двух стран.

Гипотеза о непокрытом паритете процентных ставок была подтверждена эмпирически для многих валютных пар для периода до 2008 года. Однако после 2008 года стратегия дает неоднозначные результаты.

Гипотеза о непокрытом паритете процентных ставок основана на предположении, что инвесторы являются риск-нейтральными, т. е. отсутствует премия за риск по форвардной ставке. В этом случае номинальный обменный курс может быть прекрасно предсказан по дифференциалу процентных ставок, установленными двумя странами [284]. Валютный курс валюты страны с высокими процентными ставками должен снижаться, в то время как обменный курс валюты страны с низкой процентной ставкой должен расти из-за арбитражной деятельности инвесторов.

Квантильная регрессия не предполагает строгое независимое и нормальное распределение ошибок. Можно сделать вывод, что хотя большинство стран с формирующейся рынками имеют высокие процентные ставки, их валюты слабы и сильно девальвированы. Однако некоторые страны имеют очень слабую валюту, которая не позволяет долгосрочно осуществлять прибыльную торговлю carry trade: Аргентина и Россия имеют процентные ставки на 6-7% выше, чем США, но национальные валюты были подвержены сильной девальвации [236]. Результаты показывают, что процентная ставка может играть ключевое значение при выборе валютных пар как при инвестировании в развитые, так и в развивающиеся рынки.

Рациональное экономическое поведение основано на тезисе, что высокая доходность должна быть связана с высоким риском. В дополнение к риску рынка акций, есть макроэкономические факторы риска, которые могут повлиять на доходность carry trade на рынках России и Китая:

1) Волатильность фондового рынка в США. Индекс VIX показатель настроения рынка и инвесторов к риску. Более высокое значение VIX означает более высокую волатильность в будущем и больший риск для инвесторов. Как правило, пики индекс VIX сопровождается финансовыми кризисами [176]. В кризисный период трейдеры должны думать, чтобы выйти из инвестиций на развивающихся рынках и купить доллар США в качестве защиты от потерь. Таким образом, балансовая прибыль должна быть отрицательно коррелирована с индексом VIX.

2) Ликвидность рынка США. Как правило, для осуществления торговли carry trade используются заемные средства. Финансовые издержки фондирования должны быть связаны с торговой деятельностью.

3) Корпоративный кредитный спрэд. Высокое значение спреда означает ухудшение кредитного состояния рынка корпоративных облигаций. Предполагается, что это отрицательно коррелирует с доходностью carry trade, поскольку ухудшение корпоративного кредитования может быть вызвано высокими финансовыми издержками компаний для проведения заимствований.

Кроме того, есть следующие предположения о факторах риска для развивающихся рынков:

1) Цены на сырьевые товары.

2) Индекс рынка акций может способствовать привлечению капитала и вызывать повышение обменного курса. Таким образом, доходность акций развивающихся рынков может способствовать получению прибыли от торговли carry trade.

3) Индекс рыночной доходности облигаций развивающихся рынков. Факторы волатильности, ликвидности и корпоративного кредитного риска в США являются негативными для стратегии carry trade для всех портфелей с большой статистической значимостью.

Предыдущие исследования показывают, что инвестиции в рынок подвержен несколько специфических рисков. Bloomberg использует для оценки страновых рисков три составляющие:

1) Финансовый риск (FR);

2) Экономический риск (ER);

3) Политический риск (PR).

Финансовый риск включает кредитную и процентную ставку, риск банковского сектора, валютный риск. Экономический риск включает динамику ВВП на душу населения, суверенный и финансовый риск, сальдо торгового баланса и риск иностранных инвестиций.

Состояние экономического развития может позволять генерировать положительную доходность стратегии carry trade, например, высокий политический риск является препятствием для осуществления данной стратегии [136]. Для инвестиций в новые технологии высокая доходность является результатом высокой премии за риск, потому что формирующийся рынок очень рискованный. Один месяц процентная дифференциал ставок может позволять прогнозировать хвостовое распределение движения обменного курса следующего периода, то есть это означат, что высокие процентные ставки валют могут легко рухнуть.

Спрэды портфеля валют на развивающихся рынках генерируют почти в два раза больший коэффициент Шарпа по сравнению с доходностью индекса S&P 500. Также выявлено, что осуществление торговлю carry trade подвержено множеству макроэкономических рисков: риску снижения фондового рынка, риску волатильности фондового рынка, риску ликвидности, риску расширения кредитного спреда корпоративных облигаций в стране финансирования. Высокая доходность стратегии carry trade — это компенсация экономического, финансового и политического риска.

Прогнозирование движения валютного курса является одной из самых сложных задач в сфере финансов для ученых и практиков. Фундаментальные модели, как паритет покупательной способности или процентный паритет, имеют ограниченное применение в прогнозировании обменных курсов Стилизованная модель общего равновесия предполагает, что, когда рынок ожидает, что волатильность будет расти, премия за риск, встроенная в цены, будет оказывать влияние на рынок фьючерсов. Валюты, развивающихся рынков, — это рискованный актив для американского инвестора. Даже некоторые малые развитые рынки можно рассматривать как рискованный актив. Эмпирические результаты дают положительные взаимосвязи между премией за риск волатильности (VRP) и будущим курсом доллара [337-340].

Японская иена является валютой-убежищем на протяжении долгого периода времени [156]. Кроме того, евро, скорее всего, берет на себя роль безопасного убежища в определенные периоды выборки [196]. Таким образом, дальнейшие исследования необходимы для выявления особенностей поведения европейской валюты. Единственной валютой со статистически отрицательным коэффициентом VRP является японская иена.

Образец включает 10 валют развивающихся рынков: Бразильский реал (BRL), Чилийское песо (CLP), Чешская крона (CZK), Израильский шекель (ILS), Индийская рупия (INR), Малазийский ринггит (MYR), Мексиканское песо (MXN), Польский Злотый (ZL), Турецкая лира (TRY) и Южноафриканский ранд (ZAR) (таблица 9).

Таблица 9 – Показатели волатильности валютных пар за период 2007–2022 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Премия за риск волатильности | Реализованная волатильность | Средняя процентная ставка |
| AUD | 14 | 4,7 | 4,3 |
| CAD | 10,6 | 4 | 1,4 |
| CHF | 11,2 | 4,5 | 0,5 |
| DKK | 10,1 | 3,8 | 1,5 |
| EUR | 10,2 | 5,2 | 1,2 |
| GBP | 9,9 | 4,2 | 1,4 |
| JPY | 10,9 | 5,4 | 0,3 |
| NOK | 13,7 | 4,8 | 2,7 |
| NZD | 14,9 | 4,9 | 3,9 |
| SEK | 13,8 | 5,1 | 1,8 |
| BRL | 14,8 | 7,4 | 9,8 |
| Среднее | 12,2 | 5,3 | 3,4 |
| Развитые страны (среднее) | 11,9 | 4,6 | 1,9 |
| Развивающиеся страны (среднее) | 12,4 | 5,9 | 4,8 |

Источник: Thomson Reuters.

Последние исследования также обнаружили предсказуемость премии за риск волатильности фондового рынка. Результаты согласуются с аргументом, что существование изменяющиеся во времени премии за риск может объяснить, почему гипотеза покрытия паритета процентных ставок часто не подтверждается эмпирически. Более высокую доходность валют с высокой премией за риск ликвидности можно рассматривать как компенсацию для более высокого будущего риска, вероятность возникновения которого повышается со временем.

Финансовая литература за последние три десятилетия уделяла значительное внимание аномалиям валютного рынка. Однако только недавно были достигнуты успехи в вопросе ликвидности на валютном рынке. В то же время широко изучена ликвидность рынка акций, ее взаимосвязь с различными аномалиями на фондовом рынке и других рынках. Однако, несмотря на свою важность этого явления, имеется мало эмпирических свидетельств. Ликвидность рынка может объяснять различные ценовые аномалии на фондовом рынке и эмпирически помогает объяснить доходность товарных стратегий и хедж-фондов.

Рыночные условия рынка акций влияют на спекулятивные стратегии на валютном рынке. Кроме того, экономическое влияние эффекта недостаточной ликвидности является существенным, так как стандартное отклонение снижения ликвидности рынка акций снижает прибыль на 0,303% в месяц, что приблизительно составляет треть среднемесячной прибыли [267].

В последние годы низкая ликвидность (2001-2022 гг.) капитала способствовала высокой доходности и популяризации стратегии carry trade. Наблюдаемая дивергенция в моделях предсказуемости обусловлена структурными и технологическими изменениями, которые привели к снижению торговых издержек, наряду с общим повышением значимости валютных аномалий. Выборка состоит из наблюдений за обменными курсами валют (спот) на конец месяца, обменными курсами форвардных контрактов на один месяц и соответствующими спредами за период с января 1976 г. по декабрь 2021 г. Набор данных был получен через datastream терминала Reuters. На протяжении всего исследуемого периода фактический размер выборки сильно варьируется в зависимости от наличия данных.

В этом случае инвестор покупает иностранную валюту на форвардном рынке по цене bid, а впоследствии продает иностранную валюту по цене ask на спотовом рынке [134]. Таким образом, валюты с максимальными ожидаемыми прибылями помещаются в шестой портфель. Аналогичным образом, первый портфель включает валюты с наименьшей ожидаемой доходностью. Шесть портфелей используются для оценки динамики валют и осуществления торговых стратегий. Чтобы построить доходный портфель, нужно купить валюты из шестого портфеля и продать валюту из первого портфеля.

В таблице 10 также представлены другие характеристики портфелей, включая стандартное отклонение, асимметрию, эксцесс и коэффициент Шарпа.

Таблица 10 – Характеристики портфелей валют

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа валют | Доходность | Alpha | Alpha, 3 месяца | Отклонение доходности | Волатильность | Скос | Куртозис | Коэффициент Шарпа |
| 1 | -0,31 | -0,344 | -0,362 | -12,72 | 2,777 | -0,14 | 4,702 | -0,122 |
| 2 | -0,048 | -0,089 | -0,094 | -9,52 | 2,549 | -0,08 | 3,968 | -0,019 |
| 3 | 0,096 | 0,056 | 0,074 | -8,73 | 2,432 | -0,07 | 4,201 | 0,039 |
| 4 | 0,167 | 0,152 | 0,114 | -10,19 | 2,526 | -0,14 | 5,285 | 0,066 |
| 5 | 0,268 | 0,255 | 0,193 | -9,59 | 2,533 | -0,53 | 4,467 | 0,106 |
| 6 | 0,733 | 0,735 | 0,657 | -17,59 | 3,32 | -0,75 | 5,912 | 0,221 |
| Средняя | 0,151 | 0,137 | 0,097 | -8,26 | 2,307 | -0,32 | 3,959 | 0,065 |
| Разность между группой 1 и 6 | 1,043 | 0,997 | 1,019 | -12,55 | 3,287 | -0,68 | 5,259 | 0,317 |

Источник: Thomson Reuters.

Далее основное внимание уделяется роли совокупной ликвидности рынка в объяснении временных колебаний валютного импульса. Хотя в анализе основное внимание уделяется роли совокупной ликвидности, важно рассмотреть другие аспекты состояния рынка.

Показатель волатильности рассчитывается как стандартное отклонение взвешенного по стоимости индекса рынка. Сопоставляются временные интервалы для всех трех переменных состояния рынка. Некоторые аномалии на финансовых рынках, как правило, ослабевают в течение следующего десятилетия. Выводы также указывают на то, что доходность по двум валютным стратегиям положительно коррелирует в период повышения ликвидности и отражает увеличение доходности относительно предыдущего периода. Когда рыночная ликвидность низка или существенно колеблется, трейдеры в большей степени подвержены риску ликвидности, чем во время ликвидного и стабильного состояния рынка.

Данные о высокой доходности валютных аномалий за следующие месяцы высокой степени неликвидности рынка акций вытекают из наблюдаемых структурных изменений, снижения роли риска ликвидности и изменений в диверсификационных свойствах валютных стратегий. Недостаточная ликвидность действительно может быть cкоррелирована между рынками разных стран [165].

Стратегия carry trade является инвестиционной стратегией, которая включает заимствования в валюте с низкой процентной ставкой и инвестиции в валюты с высокой процентной ставкой. Цены на сырьевые товары, однако, являются источником финансовой информации, которая может быть полезной. Валюты стран-производителей сырья, таких как Австралия и Канада, имеют корреляцию с ценами на сырье. Риск фондового рынка не связан с формирующимися валютными портфелями [166].

Существует риск стратегии carry trade, который связан с ценами на сырьевые товары. Этот ценовой риск на сырьевых рынках связан с валютами развивающихся стран. Факторы риска для валют развитых стран отличаются от факторов риска для валют развивающихся стран. Денежные вливания в хедж-фонды связаны с доходностью стратегии carry trade в развитых странах. Риски на фондовых и товарных рынках могут быть несколько сегментированы. Цены на сельскохозяйственные товары тесно связаны с фондовыми рынками развивающихся стран, а цены на металлы в основном влияют развитые экономики [136]. Эта разнородность вызвана большей ликвидностью валют развитых стран, которые рассматриваются как инвестиционный класс активов.

Цены на экспорт и импорт товаров связаны с процентными ставками в

развитых странах. Более того, экспортерами сырьевых товаров являются несколько развивающихся стран с высокой процентной ставкой. Таким образом, цены на сырьевые товары могут повлиять на доходность торговли валютами [236]. Влияние курса японской иены и американского доллара оказывает влияние на доходность фондового рынка. Кроме этого, есть дополнительные эффекты:

1) позитивные взаимосвязи между доходностью торговли carry trade и показателями фондового рынка стран, соответствующих целевым валютам инвестирования (Австралия, Новая Зеландия и Китай);

2) отрицательная взаимосвязь между курсом американского доллара и динамикой фондового рынка США, в то время как отношения между курсом иены и котировками японских акций позитивные.

Эффективно инвесторы получают прибыль не только от дифференциала процентных ставок, но и от повышения курса национальной валюты в течение инвестиционного горизонта. Например, за период с 2003 года по 2007 год, когда валютные рынки были относительно стабильными, наблюдались высокие объемы carry trade для австралийского и новозеландского доллара против японской иены, что дополнительно увеличило доходы стратегии carry trade. Во времена финансовых потрясений, таких как глобальный кризис 2008 года, инвесторы понесли огромные потери, так как был ущерб от неблагоприятных колебаний обменного курса и сокращения разницы процентных ставок. Таким образом, эффективность торговли во многом зависит от волатильности финансовых рынков и настроения инвесторов к риску. Возможное объяснение этого разворота — аппетит инвесторов к риску. Инвестиционная валюта оценивается неопределенно по отношению к своей валюте финансирования вследствие дисбаланса между спросом и предложением. Как правило, инвесторы, которые занимают деньги под низкий процент, инвестирует эти средства в высокодоходные активы, такие как другие валюты или фондовые рынки [270].

Во время и после «потерянного десятилетия» в Японии финансовые рынки страны поддерживались благодаря массовым количественным и качественным смягчениям, которые создали неинтересную среду для внутреннего инвестирования и способствовали внешним операциям. Аналогичным образом глобальный финансовый кризис 2007 – 2008 годов также заставил США смягчить процентную политику для того, чтобы стимулировать рост и восстановить экономику.

Когда Федеральная резервная система (ФРС) снизила процентные ставки до нуля в 2008 году, доллар США стал рассматриваться как оптимальный вариант для заимствования, особенно в посткризисный период. С другой стороны, австралийский и новозеландский рынки характеризовались высокими процентными средами с доходностью по 10-летним государственным облигациям приблизительно 7% до кризиса.

Для каждой валютной пары или каждой торговой стратегии существует два соответствующих рынка акций, которые использовались в качестве зависимых переменных в уравнениях регрессии [120]. Как показатель рыночной волатильности индекс VIX является важным фактором, который влияет на доходность.

После периода тестирования действительности гипотезы о паритете процентных ставок фокус исследований сместился к объяснению доходности путем поиска отклонений. Одним из последствий введения нулевой ставки и агрессивного ослабления денежно-кредитной политики в Японии стало превращение японской иены (JPY) в международную валюту фондирования. Более высокая прибыль от торговли carry trade привела к повышению эффективности работы фондовых рынков, что объясняется потоками капитала от валюты финансирования до финансовых рынков страны инвестирования. Переток волатильности был исследован с помощью моделей GARCH. Переток вложений из акций в валюту наблюдается во время финансового кризиса, обратное движение наблюдается в посткризисный период.

С января 1994 года по март 2021 года обнаружены более высокие темпы изменения волатильности. Более высокая прибыль от торговли carry trade привела к существенному улучшению доходности на фондовом рынке Австралии [168]. Таким образом, можно констатировать, что существует значительная положительная связь между прибыльностью стратегии carry trade и доходностью акций в соответствующих целевых странах. По мере роста спроса на инвестиционную валюту его стоимость акций увеличивается, так как стоимость акций зависит от будущих ожидаемых денежных потоков компании, номинированных в соответствующей валюте.

Самые распространенные стратегии carry trade в период с 2009 года по 2014 год сформированы на базе двух валют финансирования (японской иены и доллара США) и трех инвестиционных валют (австралийского доллара, новозеландского доллара и китайского юаня.) После 2014 года доллар США перестает быть валютой фондирования, уступая место евро. Такой механизм способствует выводу капитала из низкодоходной среды в высокодоходную среду, что повышает ликвидность фондового рынка страны назначения и приводит к инфляции [248].

В данном исследовании выяснилось, что есть позитивная значительная взаимосвязь между динамикой курса иены и показателями японского фондового рынка. Она противоречит традиционной теории, которая ожидает отрицательных взаимоотношений между двумя рынками из-за оттока капитала, который произошел в Японии [278]. Таким образом, влияние основанных на иене торговых стратегий на японский фондовый рынок является нетрадиционным. Также стало заметно, что взаимоотношения между динамикой доллара США и индекса S&P 500 крайне неопределенные. С 2014 года стал заметен переход на евро в качестве валюты финансирования для осуществления торговли carry trade на фоне того, как Европейский центральный банк (ЕЦБ) не меняет объем стимулов для ускорения экономического роста.

Существуют некоторые доказательства, подтверждающие использование евро в качестве валюты финансирования carry trade, например, нерациональное поведение валюты во время греческого потрясения в середине 2015 года. Когда греческие новости были хорошими, аппетит к риску увеличивался и побуждал инвесторов занимать евро для финансирования операций за рубежом.

Однако, когда аппетит к риску угас из-за высокой волатильности, деньги вернулись назад, помогая росту евро. Агрессивные меры денежно-кредитной политики, проводимой ЕЦБ, внесли определенные эффекты на глобальный фондовый рынок. На фоне политики низких процентных ставок и низкой инфляции в России происходит трансформация инвестиционных стратегий. В 2020 году возникли существенные сомнения в прогнозировании темпов глобального экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективах. Стратегия carry trade эффективная в периоды роста глобальной экономики, сходит на нет.

В этом разделе приведены эмпирические данные прогнозирования волатильности по отношению к существующим асимметриям в динамике доходности и волатильности финансовых активов.

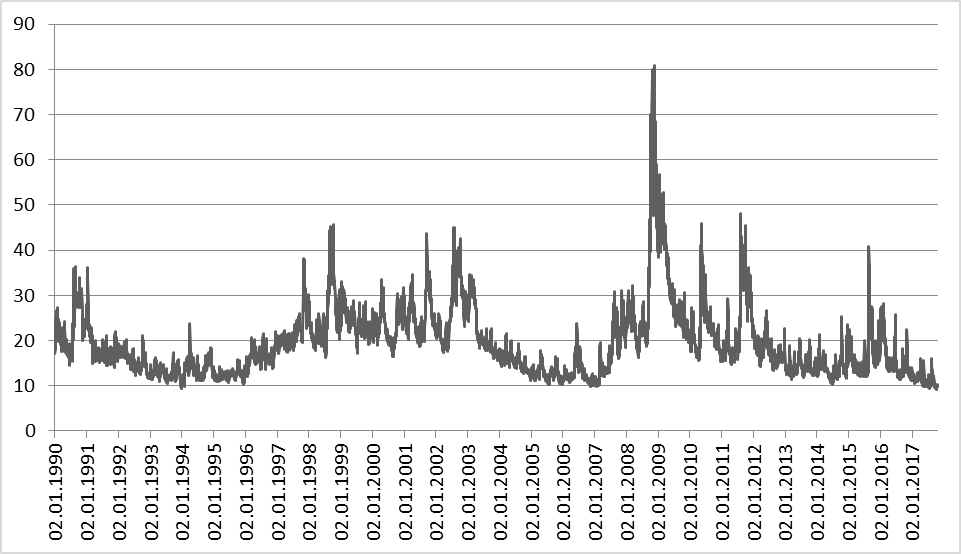
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 38 – Ежедневная динамика VIX

Рассматривая длинные ряды S&P 500, видно, что эффект от резкого скачка волатильности длится около одной недели, в то время как сильный шок за счет эффекта рычага исчезает через день. Предлагаемая модель прогнозирования волатильности способна охватить многие эмпирические данные (Рисунок 38).

Прогнозирование волатильности имеет решающее значение для многих инвестиционных решений, таких как модели поведения инвесторов и управление рисками [170].

Хорошо известно, что волатильность автокоррелирована на продолжительном периоде времени [247]. Доказательства находятся в научной литературе [30]. Эта автокорреляция является одним из драйверов влияния обратной связи волатильности [248]. Толкование заключается в том, что при увеличении волатильности возникает ожидание более высокой будущей волатильности, и участники рынка могут сокращать риски, что вызовет немедленное падение цен на акции [128]. Прыжки волатильности позволяют предсказать один будущий период волатильности [128].

Нужно различать нисходящие и восходящие прыжки [188]. Будущая волатильность действительно растет во время негативного шока, так как изменения, вероятно, связаны с повышением неопределенности относительно фундаментальной стоимости актива. Тем не менее эффект от шока не обязательно увеличивает будущую волатильность. Позитивный скачок связан с появлением хороших новостей, а также ожиданий повышения будущих доходов. Эффект последнего способен компенсировать эффект возрастающей неопределенности [189]. В соответствии с эффектом рычага, как постоянные, так и шоковые компоненты возврата имеют значительное влияние на будущую волатильность. Как упоминалось ранее, сохранение эффекта рычага, по мере увеличения горизонта прогнозирования становится менее статистически значимым. В конечном счете скачки волатильности (непрерывная вариация) не являются статистически значимыми [190]. Они присутствуют во времена спокойных периодов, их прогнозирование на коротком горизонте невозможно.

Предлагаемая модель прогнозирования волатильности состоит из следующих факторов:

1) время и размер шоков внутридневных доходностей;

2) вариация шока.

Модель мотивирована подавляющим эмпирическим свидетельством асимметрии финансового времени [270]. Показано, что корреляционные асимметрии между доходностью и волатильностью присутствуют как для непрерывных, так и для шоковых компонентов.

Фактически эмпирический анализ основан на многолетней истории высокочастотных значений индекса S&P 500. При наличии достаточного количества высокочастотных данных усиливается точность оценки возвратных скачков, а квартальные отклонения компенсируются в целом лучшими прогнозами будущей волатильности [250].

В отличие от детерминированных циклов стохастические сезонные компоненты могут изменяться со временем. Именно поэтому важно изучить природу сезонности [248]. Периодические внутридневные закономерности повторяются в точности, и это может быть вполне прогнозируемым. Cредневзвешенная внутридневная доходность почти постоянна для всех акций и незначительно позитивна. Время открытия и закрытия рынка акций имеет большую активность, что приводит к более высоким объемам торговли и волатильности, чем во время обеда у банковских сотрудников. Это вызывает ярко выраженную U-образную форму во внутридневном объеме торгов. Для реализованной волатильность больше соответствует J-обратной форме.

Для индекса DJIA сезонность является детерминированной. Сезонная длинная память заметна как для реализованной волатильности, так и для объема торговли [278]. Эмпирические данные доказывают наличие «нормальной» долгой памяти, детерминированных циклов и сезонной долгой памяти [298].

Активно управляемые портфели ценных бумаг, которые имеют меньший риск при более высокой волатильности, существенно выигрывают по сравнению со стандартными по критерию коэффициента Шарпа. Эта стратегия имеет меньший риск во время рыночной рецессии, что способствует минимизации потерь. Дисперсия предсказуема лишь на коротких временных горизонтах, а прогнозы дисперсии часто слабо связанны с будущей доходностью.

Для стандартного портфеля на американском рынке механизм коррекции волатильности дает дополнительный прирост коэффициента Альфа +4,9 % годовых, что способствует общему увеличению коэффициента Шарпа на 25%. Существует связь между волатильностью и средней доходностью, но также есть сильные взаимосвязи между запаздывающей волатильностью и текущей волатильности [190]. Это означает, что правило стремления к среднему значению цен на акции ослабевает в периоды высокой волатильности [140].

Портфели с коррекцией на волатильность дали доказательства контрцикличности между циклами ожидаемой доходности и рентабельности стратегии [141]. Например, в августе 2015 года, в период высокой волатильности, многие домохозяйства массово продавали акции.

Портфель с коррекцией на волатильность может быть легко реализован инвестором в реальном времени без использования оценочных параметров. Типичный инвестор, вероятно, будет избегать сильных импульсов на рынке. Портфель с коррекцией на волатильность берет на себя больше рисков, когда волатильность низкая: стратегия работает путем сдвига, когда она принимает рыночный риск.

Типичный консервативный инвестор может извлечь выгоду от использования портфеля с коррекцией на волатильность. Коэффициент Шарпа не всегда хороший показатель для оценки прироста эффективности [191]. Можно утверждать, что периоды низкой волатильности аналогичны периодам низкой беты портфеля активов. Эти выводы ставят под сомнение многие макроэкономические модели [251]. На самом деле многие модели равновесного ценообразования активов в значительной степени игнорируют компромисс риска и доходности [281].

Волатильность имеет тенденцию быть высокой на спадах при высокой макроэкономической неопределенности [291]. Одним из интуитивных объяснений является то, что инвесторы медленно отказываются от своих убеждений о волатильности [193]. Портфели с коррекцией на волатильность обеспечивают большую доходность с учетом рисков и просты реализации в реальном времени, что сочетается с поведением консервативного инвестора, и ключевым объектом является изменяющаяся во времени премия за риск.

В данной части работы исследуются возможности влияния цен на нефть на доходность фондового рынка в США и других рынков. Несколько предыдущих исследования показали, что резкие изменения цен на нефть оказывают влияние как макроэкономические переменные и доходность акций.

Уровень предсказуемости доходности акций, как правило, достаточно низок. Статистически значимое улучшение вероятности по сравнению с 0.5 означает значительную предсказуемость, что может привести к экономическим выгодам в торговых стратегиях.

Мы используем набор данных с периодом выборки 1990 – 2021 гг. на одиннадцати рынках. Бинарные зависимые переменные, которые можно выделить:

1) реальная цена на нефть марки Брент;

2) трехмесячная процентная ставка на денежном рынке;

3) индекс потребительских цен.

Принятие решений о формировании портфеля, дает более высокую годовую доходность портфеля, чем стратегия без учета динамики цен на нефть на шести из 12 рынков.

Например, отрицательные изменения цен на нефть имеют статистически значимое (по крайней мере, на уровне 10%) влияние на рынки Швеции, в то время как позитивные изменения сказываются на немецком и голландском рынках. Для рынка Италии важны положительные и отрицательные изменения. В целом эффект цен на нефть ассиметричен за исключением российских и канадских фондовых рынков, где коэффициент положителен. Это объясняется тем, что Россия и Канада являются чистыми экспортерами нефти [249].

Таким образом, диссертация расширила литературу по проблеме влияния цен на нефть на фондовые рынки путем изучения предсказательной силы изменений реальных цен на нефть на доходности акций в США и десяти других рынках с помощью модели пробит-регрессии [249]. Выводы свидетельствуют о том, что реальные цены на нефть действительно являются полезными сигналами изменения доходности акций для ряда фондовых рынков. При этом найдено не так мало доказательств симметричных эффектов от повышения и уменьшения цен на нефть, но невозможно сделать общие выводы, потому что результаты существенно различаются между рынками [246].

Симметричные эффекты от повышения и уменьшения цен на нефть будут оказывать прямое влияние на доходности стратегии торговли волатильностью. Долгосрочные традиционные инвестиционные стратегии глобальных институциональных инвесторов с учетом структурных сдвигов в следующие 10 лет будут приносить меньшую доходность. На фоне политики низких процентных ставок и низкой инфляции в России происходит трансформация инвестиционных стратегий. Стратегия carry trade, эффективная в периоды роста глобальной экономики, сходит на нет. Глобальные инвесторы будут перемещать свои средства в стратегии торговли волатильностью на различных рынках капитала на фоне трансформации традиционных моделей инвестирования.

# **Глава 3 Современные тренды в структуре рынка капитала России и Китая: 2009 – 2025 гг.**

**3.1 Структурные изменения на рынке акций на фоне внешних шоков**

Поскольку финансовые рынки смотрят в будущее, цены зависят не только от текущих условий, но также и от будущих ожиданий развития. Кейнс, в его знаменитой метафоре конкурса красоты, утверждал, что из-за того, что будущее в принципе неизвестно [217], инвесторы финансового рынка вынуждены предсказывать среднее ожидание доходности рынка при принятии инвестиционных решений, что немедленно отражается на уровне глобального риск-аппетита.

Кризис 2008 г. сделал инвесторов на китайском и российском рынках капитала более восприимчивыми к влиянию факторов риск-аппетита и роста регулирования и побудил инвесторов из Китая вкладывать свои активы в большей степени в соответствии с принципами стилевого инвестирования (инвестиционный подход, при котором предполагается, что переключение между различными индексными стратегиями важно для успешного инвестирования). В отличие от инвестиций в отдельные ценные бумаги, стилевые инвесторы принимают решения о распределении портфеля, размещая деньги в стилевых индексах, таких как Индекс компаний с наибольшей капитализацией, Индекс компаний роста, Индекс развивающихся рынков [168, 170, 178].

Важнейшую роль в передаче внешних шоков играют каналы передачи: регуляторный канал, канал предложения ликвидности, канал риск-аппетита глобальных инвесторов. В данном случае канал — это способ воздействия внешних шоков на финансовый рынок. Регуляторный канал представляет собой воздействие на рынок капитала через нормативное регулирование, канал предложения ликвидности — через изменение денежной массы центробанками различных стран, канал риск-аппетита глобальных инвесторов — через изменение готовности инвесторов брать на себя риски. В таблице 12 отражены причинно-следственные связи между внешними шоками и структурными изменениями на рынке акций.

Таблица 12 – Каналы и структурные изменения на рынке акций Китая и России

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Внешний шок | Канал | Поведение инвесторов | Структурные изменения |
| Международный финансовый кризис 2008 г. | Канал предложения ликвидности\*. | 1. В результате вливания ликвидности и распространения  стилевого инвестирования нерезиденты вкладывают средства в наиболее растущие и рискованные китайские активы, поэтому средства из российских акций (они показывают консервативную доходность) направляются в акции быстро растущих рынков (Китай, США). Эффект стилевого инвестирования ранее доказан на рынках Китая и США [168, 170, 178]. | 1. Переток инвестиций наиболее растущие и рискованные китайские активы из российских акций. |
| Канал предложения  ликвидности[[9]](#footnote-9). | 2. Стимулирующие меры центробанков в развитых странах [247, 249] привели к повышению ликвидности. На фоне этого стала расти популярность индексных инвестиций и покупка индексов крупнейшими инвесторами развивающихся стран. Поскольку по своей природе индексные инвестиции имеют короткий срок вложения, они могут быстро перемещаться с одного рынка на другой. | 2. Сохранение доли инвесторов-нерезидентов на уровне 40-50%, несмотря на снижение долларовой капитализации и объемов торгов. Ранее был доказан тот факт, инвесторы-нерезиденты в Китае и России – это прежде всего индексные инвесторы, а не кэрри-трейдеры. Так как индексные инвестиции используются преимущественно инвесторами-нерезидентами. |

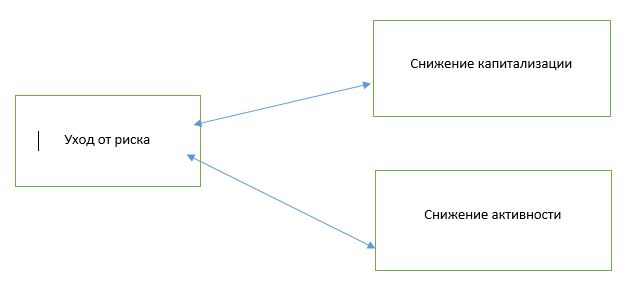
Продолжение таблицы 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Финансовый кризис 2014 г. | Канал риск-аппетита глобальных инвесторов. | 3. Институциональные инвесторы стали искать рискованные рынки для получения приемлемого уровня долларовой доходности (4-10%). Политика отрицательных ставок привела к притоку инвесторов в рискованные активы (мусорные облигации, американские акции и золото).  Многие российские акции стали «неинтересными». | 3. В условиях низких глобальных процентных ставок  отношение капитализации к ВВП и отношение объемов торгов к ВВП России находится не выше уровня 2007 года. При этом продолжается сохранение доли нерезидентов несмотря на риск антироссийских санкций. Отношение капитализации к ВВП и отношение объемов торгов к ВВП Китая заметно выше, чем в России. |
| 4. Повышенная премия за риск изменила отношение глобальных инвесторов к риску (оправданная доходность для такого уровня риска стала выше). | 4. Рост дивидендной доходности китайских и российских акций отражает повышение премии за риск на рынке акций. |
| Регуляторный канал | 5. Институциональные инвесторы уходят из акций.  Доля институциональных инвесторов в акции стала ниже в 2020 году по сравнению с 2014 годом (достигла уровня 9%). Из-за введения регулятивных требований к институциональным инвесторам в России, с 2014 года они стремятся распределять свои активы преимущественно в облигации с высоким кредитным рейтингом. | 5. Снижение доли российских и китайских институциональных инвесторов на рынке акций.  Помимо девальвации рубля, фактором снижения доли российских институциональных инвесторов на рынке акции России стало отсутствие роста пенсионных резервов. |
| Пандемический кризис 2020 г. | Канал предложения  ликвидности. | 6. Доля портфельных инвестиций в акции со стороны российских инвесторов растет на фоне экономических стимулирующих мер.  При этом востребованными становятся операции хеджирования на рынке ПФИ, где объем торгов заметно вырос. Заметен рост активности розничных инвесторов. | 6. Рост ликвидности в России привел к росту объемов срочного рынка и стабилизации рынка акций, так как инструменты срочного рынка требуют меньшего обеспечения по сравнению с акциями и могут более эффективно использоваться для хеджирования рисков. |

Источник: составлено автором.

1. Снижение долларовой капитализации рынка акций в России и рост капитализации акций в Китае (Рисунок 38).

Еще одним крупным структурным изменением на российском рынке стало возникновение «иностранного сегмента» акций на Санкт-Петербургской бирже.



Источник: составлено автором.

Рисунок 38 – Схема ухода инвесторов от риска

Объемы торгов на рынке акций России и Китая связаны с трендом глобализации всей отрасли управления активами, возросшим значением стилевых институциональных инвесторов и их краткосрочными мотивами получения прибыли. Объемы торгов и капитализация российского рынка акций не растут существенно в течение последних лет по сравнению с аналогичными китайскими показателями. Популярные категории стилей (например, технологические акции, акции роста и циклические акции) кажутся достаточно важными, чтобы сформировать основу распределения активов инвесторами в акции. Чтобы сэкономить время на количестве факторов, которые нужно отслеживать, инвесторы часто рассматривают акции как комбинации небольшого числа факторов стиля, а не как независимые объекты.

Снижение курса рубля — важнейший фактор снижения долларовой капитализации на рынке акций России. Сама девальвация рубля с 2008 по 2020 гг. является откликом на внешние шоки. Объем вторичных торгов акциями на Московской бирже сохраняется заметно ниже предкризисного уровня 2013 года (рисунок 39).

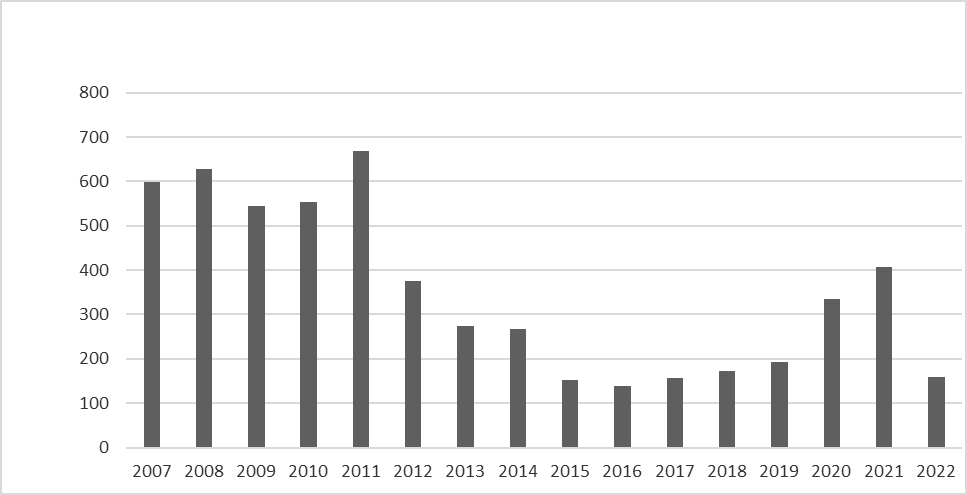
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 39 – Объем вторичных торгов акциями на Московской бирже,

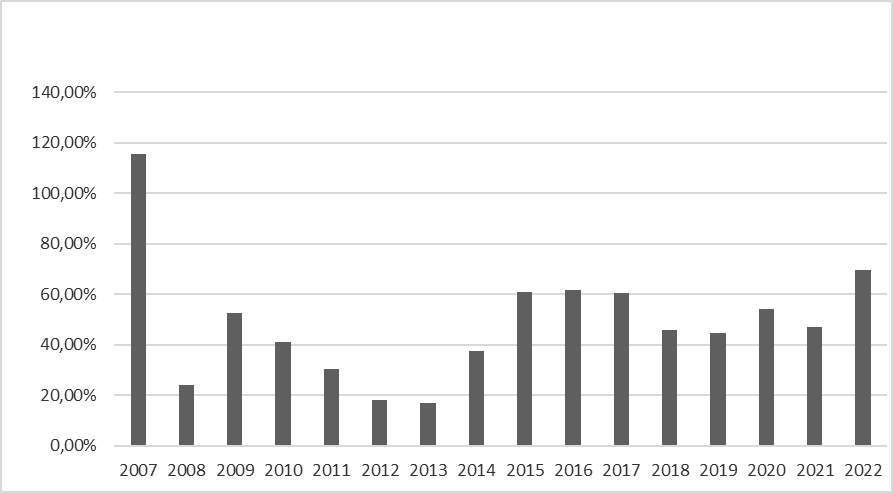
млрд долл.

Объем вторичных торгов акциями на Московской бирже к ВВП сохраняется ниже уровней 2007 года.

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 40 – Объем вторичных торгов акциями на Московской бирже к ВВП России, %

Капитализация - это ключевой показатель финансового состояния компании и фондового рынка в целом. Она рассчитывается путем умножения текущей цены акции на общее количество акций, находящихся в обращении. Капитализация предоставляет инвесторам и экономистам важную информацию о стоимости компании и ее размере на рынке. В контексте фондового рынка, капитализация является одним из главных факторов, влияющих на инвестиционные решения и колебания цен акций.

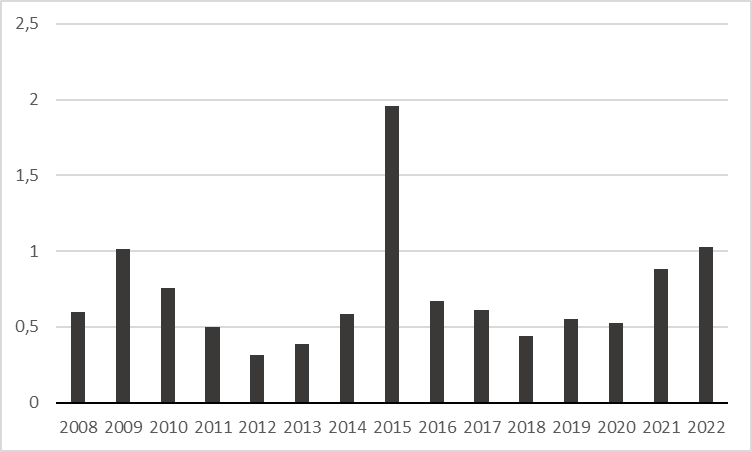


Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 41 – Капитализация российского рынка акций к ВВП России, %

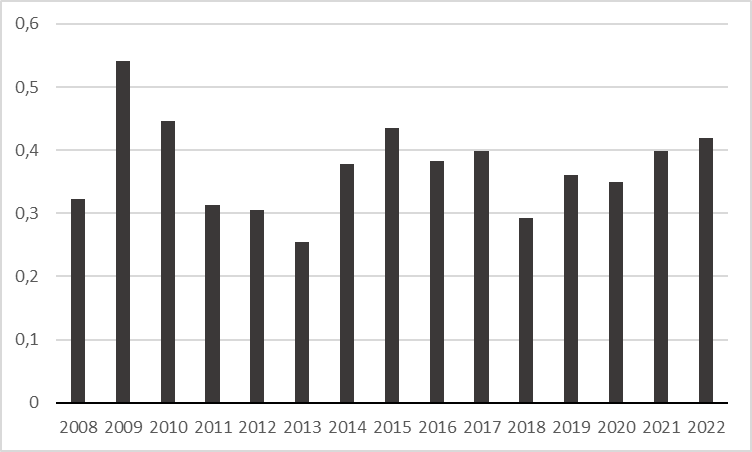
Отношение капитализации российского рынка акций к ВВП России стало заметно ниже докризисных уровней в период 2008 – 2021 гг., так и не поднявшись выше уровня 2007 г. (рисунки 40-41). Инвесторы чаще используют стилевые факторы, они формируют взгляды и решения о перераспределении между акциями с большой и малой капитализацией, технологическими и нетехнологическими акциями преимущественно на рынках других развивающихся стран.

Большая капитализация может указывать на стабильность компании, что привлекает инвесторов и способствует росту рынка. С другой стороны, маленькая капитализация может указывать на риски и неопределенность, что может оттолкнуть потенциальных инвесторов. Понимание роли капитализации и объемов торгов является ключевой основой для анализа влияния вторичной торговли акциями в Китае (рисунки 42, 43).



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 42 – Объем вторичных торгов акциями на Шанхайской бирже к ВВП Китая, %



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 43 – Капитализация акций Шанхайской биржи к ВВП Китая, %

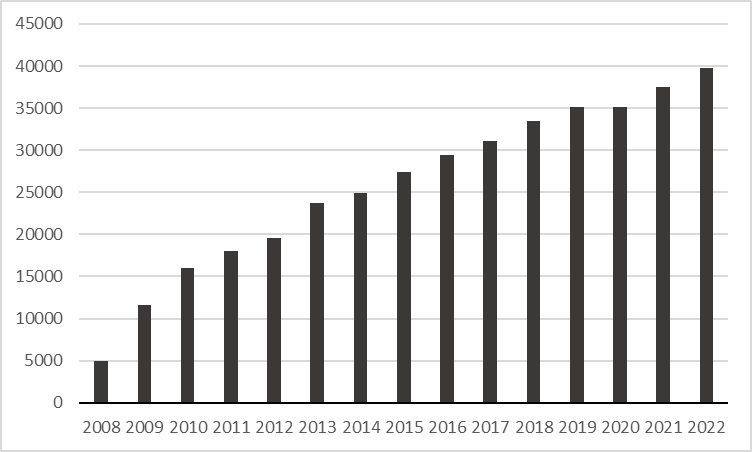
Вторичная торговля акциями играет важную роль в определении капитализации на Шанхайской фондовой бирже. Вторичная торговля - это процесс покупки и продажи акций уже существующих компаний на открытом рынке. Когда инвесторы покупают или продают акции на бирже, это влияет на спрос и предложение на рынке, что в свою очередь влияет на цены акций и, следовательно, на капитализацию компаний. Если акции продаются на бирже по более высоким ценам, то капитализация компаний, которые эти акции представляют, увеличивается. С другой стороны, если акции продаются по более низким ценам, капитализация снижается. Таким образом, вторичная торговля акциями на Шанхайской фондовой бирже непосредственно влияет на капитализацию биржи и компаний, которые на ней торгуются. Это взаимодействие между вторичной торговлей и капитализацией является неотъемлемой частью финансовой системы Китая и имеет значительное влияние на экономический рост страны.

Вторичная торговля акциями на Шанхайской фондовой бирже имеет непосредственное влияние на ВВП Китая. ВВП, или валовой внутренний продукт, является ключевым показателем экономического здоровья страны. Он рассчитывается как сумма стоимости всех конечных товаров и услуг, произведенных в определенном географическом районе за определенный период времени. Вторичная торговля акциями влияет на ВВП Китая через несколько механизмов. Во-первых, она создает дополнительные инвестиционные возможности для компаний, что способствует их росту и развитию. Во-вторых, она повышает уровень финансового капитала в экономике, что способствует инвестициям и развитию других секторов. В-третьих, она повышает уровень доверия инвесторов и финансовую стабильность, что привлекает как местных, так и иностранных инвесторов. Все эти факторы вместе способствуют росту ВВП Китая и способствуют его экономическому процветанию. Отслеживание и понимание взаимосвязи между вторичной торговлей акциями и ВВП Китая является критически важным для экономического анализа и планирования.

Вторичная торговля акциями также имеет существенное влияние на ликвидность рынка. Ликвидность - это способность быстро и с минимальными потерями продать активы. Вторичная торговля акциями способствует ликвидности рынка, поскольку предоставляет инвесторам возможность покупать и продавать акции по текущим рыночным ценам. Более высокая ликвидность облегчает инвестирование и способствует эффективному функционированию рынка. Когда инвесторы легко могут покупать и продавать акции, это повышает доверие и привлекательность рынка для новых инвесторов. Кроме того, более высокая ликвидность также снижает риски, связанные с инвестициями, поскольку инвесторы могут быстро выйти из позиции, если это необходимо. Вторичная торговля акциями на Шанхайской фондовой бирже играет важную роль в обеспечении ликвидности рынка и создании благоприятной среды для инвестиций и экономического роста.

Вторичная торговля акциями на Шанхайской фондовой бирже также имеет важное влияние на поведение инвесторов. При принятии решений об инвестициях инвесторы часто обращают внимание на динамику цен акций и объемы торговли. Если цены акций растут, инвесторы могут стать более склонными к покупке, в то время как падение цен может вызвать продажу акций. Вторичная торговля акциями на Шанхайской фондовой бирже создает окружающую среду, в которой инвесторы реагируют на изменения цен и объемов торговли. Это может создавать волатильность на рынке и влиять на инвестиционные решения. Следовательно, понимание связи между вторичной торговлей акциями и поведением инвесторов является важным для анализа рынка и успешного инвестирования.

Капитализация Шанхайской фондовой биржи с 2008 по 2022 гг растет по 4 показателям (рисунки 44-47).



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 44 – Капитал всех акций Шанхайской биржи, 100 млн юаней

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 45 – Фри флоут акций Шанхайской биржи, 100 млн юаней

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 46 – Рыночная капитализация всех акций Шанхайской биржи, 100 млн юаней

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 47 – Рыночная капитализация торгуемых акций Шанхайской биржи, 100 млн юаней

Такие перераспределения средств инвесторов в соответствие со стилевыми предпочтениями должны происходить с большей интенсивностью, чем перераспределения между акциями, сгруппированными случайным образом. Кроме того, можно ожидать, что шоки спроса на уровне стиля со стороны очень большой группы инвесторов окажут существенное влияние на цены и ожидаемую доходность, поскольку другим инвесторам потребуются стимулы для переориентации своих портфельных активов, чтобы приспособиться к ним.

2. Сохранение доли инвесторов-нерезидентов на уровне 40-50% на фоне глобального избытка ликвидности.

Стимулирующие меры центробанков в развитых странах [247, 249] привели к повышению уровня ликвидности. Поскольку по своей природе индексные инвестиции имеют короткий срок вложения, они могут быстро перемещаться с одного рынка на другой. Существует несколько исследований, доказывающих рост доли стилевых инвесторов в мире [169, 180].

Покупка инвесторами может основываться на ожидаемых фундаментальных показателях или настроениях. Если категории стилей отражают различия в фундаментальных рисках, изменения в спросе инвесторов могут отражать фундаментальную информацию. Группа инвесторов покупает ценные бумаги, когда они ожидают положительную фундаментальную информацию, учитывая текущие цены. Глобальные инвесторы получают мало позитивной информации о российской экономике с 2014 года, российский рынок акций привлекает не так много новых глобальных инвесторов.

Изменения цен должны быть более постоянными, если причиной является фундаментальная информация, и более преходящими, если причиной являются настроения. На каком-то горизонте рационально ожидаемая доходность должна стать отрицательной, поскольку в итоге цены сходятся к фундаментальным значениям. Поэтому если угроза снижения глобального роста экономики исчезнет, то российские рынки могут получить новых инвесторов.

Поскольку российский рынок акций представлен в основном нефтегазовыми компаниями, а цены на нефть после 2014 года остаются крайне нестабильными, то этот стилевой сегмент (нефть и газ) проигрывает другим сегментам (ИТ, чистая энергетика, биотехнологии), что приводит к сохранению доли глобальных инвесторов на уровне 40-50%. Корреляция между основными индексами может привести к аналогичному распределению активов и усилению связи между доходностью определенных групп акций [170, 178].



Источник: составлено автором.

Рисунок 48 – Поведение инвесторов-нерезидентов

Источник: Thomson Reuters

Рисунок 49 – Доля нерезидентов на рынке акций в объеме торгов на Московской бирже, %

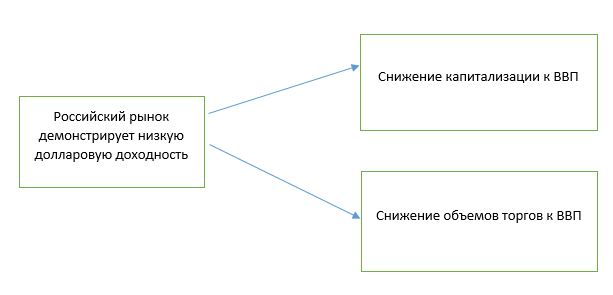
.

Доля нерезидентов с 2013 по 2020 гг. сохранялась на уровне около 45% процентов (рисунки 48, 49). Даже небольшие изменения в распределении портфеля крупных инвесторов могут оказать серьезное влияние на цены из-за огромного масштаба инвестиций относительно небольших и неликвидных финансовых рынков развивающихся стран [170, 178].

Очень сильная тенденция к увеличению активности нерезидентов была заметна в 2000 – 2008 гг., при этом после кризиса 2008 г. отток этих нерезидентов стал причиной более сильного обвала фондового рынка России, чем рынков развитых стран.

Более высокая ликвидность увеличивает спрос на акции и способствует сохранению доли нерезидентов на текущих уровнях.

3. В условиях низких глобальных процентных ставок отношение капитализации к ВВП и объемы торгов к ВВП снижаются.



Источник: составлено автором.

Рисунок 50 – Российский рынок: низкая долларовая доходность

Обычно при низких процентных ставках институциональные инвесторы ищут более высокую доходность на рынках рискованных инструментов. Однако в ситуации отрицательных процентных ставок институциональные инвесторы стали искать активы приемлемого уровня долларовой доходности (4 – 10%) [143]. Российский рынок не попал в стилевые индексы растущих рынков для глобальных инвесторов. Как показано на рисунке 50, политика отрицательных ставок привела к притоку инвесторов в рискованные мусорные облигации, американские акции и золото (и последующему росту цен на эти активы). Поэтому отрицательные ставки в развитых странах не способствовали росту параметра капитализации рынка акций России к ВВП. Объемы торгов на рынке акций России по отношению к ВВП также снижались, начиная с 2007 г. Российский долговой рынок чувствовал себя намного лучше рынка акций на фоне интереса к мусорным облигациям в мире.

Применение монетарной политики отрицательных ставок в развитых странах привело проблеме, когда снижение коридора процентных ставок не оказало достаточного эффекта на экономику, мало способствуя сокращению дефляционных процессов. Заметная доля инвесторов направила свои средства в более рискованные мусорные облигации, рискованные акции и золото, поэтому среднегодовая доходность этих классов активов стала заметно расти после 2014 г.

Впервые отрицательная процентная ставка (– 0,2%) по депозитам для коммерческих банков была введена в Дании в июле 2012 г. Данная мера в первую очередь была направлена на стимулирование роста ВВП страны после кризиса 2008 г.

По примеру Дании отрицательную ставку (– 0.7%) по депозитам в июне 2014 г. приняли страны еврозоны. Данное решение было принято с целью возвращения инфляции к целевым значениям в 2-3% ежегодного роста, так как в период с 2012 г. по 2014 г. данный показатель постепенно снижался [142].

Следующей страной, что опустила ставку ниже нуля, стала Швейцария. В декабре 2014 г. Национальный банк Швейцарии объявил о снижении процентной (аналог ключевой) ставки до уровня – 0,25%. После этого в январе 2015 г. депозитная ставка стала отрицательной (– 0,11%), а также ставка рынка межбанковского кредитования (Swiss Franc LIBOR Three Month Rate) достигла отметки в – 1%, далее стабилизируясь около – 0,8% [238].

Еще одной страной, что проводила политику отрицательных процентных ставок, стала Япония, снизив в январе 2016 г. учетную ставку (Policy Rate) до уровня – 0,1%. Следом за ней в отрицательную зону вошла ставка по депозитам, составив около – 0,6% к февралю 2016 г., и ставка по межбанковскому кредитованию (– 0,4% в мае 2016 г.). Япония дольше всех борется с проблемой дефляции. Начиная с 1995 г. показатель уровня инфляции постоянно движется в коридоре значений от +2% до – 2% за исключением редких «выбросов» за его границы. Проблема экономики Японии состоит в ярко выраженной дефляционной спирали. В свою очередь меры, принятые со стороны государства и Центрального банка Японии, направленные на стимулирование спроса и увеличение кредитования, не сократили объём денежных средств, находящихся на вкладах или расчетных счетах.

Во всех перечисленных выше случаях потребительский спрос не растёт, при этом произошло увеличение рисков для институциональных инвесторов и отток денежных средств из вкладов на фондовый рынок [154]. Подобные побочные эффекты отрицательных процентных ставок на рынок акций обнаружены во многих странах. На фоне этого заметен рост доходности других классов активов: акций развитых стран, золота, доллара США.

Несмотря на низкие и даже отрицательные глобальные ставки у российского рынка акций сохраняется низкая капитализация, потому что в ситуации отрицательных процентных ставок институциональные инвесторы стали искать мусорные рынки для получения приемлемого уровня долларовой доходности (4 – 10%).

4. Рост дивидендной доходности отражает повышение премии за риск на рынке акций.

До недавнего времени многие акционерные общества с государственным участием целенаправленно проводили политику сокрытия и изъятия доходов с целью удержания прибыли в собственных руках, благодаря чему государство получало необоснованно низкие доходы в результате инвестирования в них. В последние годы стала заметна обратная тенденция: высокая дивидендная доходность.

Банк России в 2016 г. предположил, что приток (отток) инвестиций со стороны нерезидентов на российском рынке акций и облигаций зависит прежде всего от изменения уровня глобального риск-аппетита [317]. Повышенная премия за риск изменила отношение инвесторов к риску, средняя дивидендная доходность выросла до 8% годовых (рисунок 51).



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 51 – Средняя дивидендная доходность на российском рынке акций, %

5. Снижение доли российских институциональных инвесторов на рынке акций.

Институциональные инвесторы уходят из акций. Доля институциональных инвесторов в российских акциях стала заметно ниже к 2020 г. (9%). Снижение совокупной доли институциональных инвесторов на российском рынке акций — как структурное изменение — обусловлено перетоком средств инвесторов на зарубежные торговые площадки. Поскольку данных об иностранных институциональных инвесторах нет в открытом доступе, нельзя сделать выводы об их детальном поведении. При этом доля российских институциональных инвесторов снизилась до 9% (рисунок 52).



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 52 – Доля институциональных инвесторов на рынке акций в объеме торгов акциями на Московской бирже, %

Падение объемов рыночных сделок институциональных инвесторов с долевыми инструментами — серьезная проблема Московской биржи [38].

6. Торговая активность на рынке акций перешла на срочный рынок (сделки с товарными и валютными деривативами).

Продолжительная стала определенным «триггером», побуждая население к увеличению сбережений [159]. На фоне этого возникают пузыри на других рынках: например, существенно выросли объемы сделок с деривативами на срочном рынке (рисунки 53 – 55). Особенно это было заметно в 2010 – 2011 и 2020 гг.

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 53 – Объемы торгов на срочном рынке Московской биржи к ВВП России, %

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 54 – Объемы торгов на срочном рынке Московской биржи, млрд долл.

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 55 – Прирост долларовых объемов торгов на срочном рынке Московской биржи, %

Как было указано ранее, отток денежных средств из низкодоходных активов в рискованные активы заметно оживил рынок деривативов.

Для сравнения рассмотрим годовые объемы торгов (обороты) на Шанхайской фондовой бирже (рисунки 56-57). Они имеют быструю растущую динамику.

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 56 – Объемы торгов на Шанхайской фондовой бирже, 100 млн юаней.

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 57 – Объемы торгов акциями на Шанхайской фондовой бирже, 100 млн юаней.

Ниже рассмотрим долларовые показатели капитализации Шанхайской фондовой биржи и долларовые объемы торгов акциями на ней (рисунки 61-62). Они также заметно выросли.

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 58 – Капитализация Шанхайской фондовой биржи, трлн долл.

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 59 – Объемы торгов акциями на Шанхайской фондовой бирже, трлн долл.

Тут принимается допущение, что все оттоки средств с рынка акций и облигаций России (выше среднего значения) после публикации политических и регулятивных решений вызваны реализацией «политических и регулятивных рисков».

Валютный рынок России (в отличие от китайского рынка) оказался рынком, передающим шоки монетарной политики США и оказывающим сильное влияние на фондовый рынок и умеренное влияние на рынок облигаций России (таблицы 11, 12).

Таблица 11 – Коэффициент корреляции объемов количественного смягчения в США и параметров рынка капитала России

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Money | Risks | Funds |
| Money | 1 | 0.186 | 0.138 |
| Risks | 0.186 | 1 | -0.098 |
| Funds | 0.138 | -0.098 | 1 |

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора.

Таблица 12 – Влияние внешних шоков, вызванных количественным смягчением в США, на рынок капитала России

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Рынок акций | | | | Рынок облигаций | | | |
| Коэффи-циент | SD | t-Estimate | p-value | Коэффи-циент | SD | t-Estimate | p-value |
| Money | 0.3412 | 0.2603 | 1.311 | 0.1906 | -0.0076 | 0.723523 | -0.0105 | 0.9916 |
| Risks | 1.0108 | 0.1844 | 5.479 | 0 | -1.2132 | 0.499602 | -2.4285 | 0.0156 |
| Funds | 0.0400 | 0.0136 | 2.9318 | 0.0036 | 0.0241 | 0.053942 | 0.4482 | 0.6542 |
| R-Squared | 0.4266 | - | - | - | 0.0394 | - | - | - |
| Adjusted R-Squared | 0.4073 | - | - | - | 0.007 | - | - | - |
| Durbin-Watson | 2.0159 | - | - | - | 1.9982 | - | - | - |

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора.

Кроме того, результаты показывают, что первый этап политики количественного смягчения в США оказал сильное влияние на все рынки, а также слабое влияние на рынок облигаций. Наконец, в свете интереса к влиянию волатильности фондового рынка на макроэкономические показатели, выявление чистых эффектов волатильности между фондовыми рынками США и БРИКС предлагает направления для будущих исследований, которые включают анализ влияния волатильности на внутреннем и внешнем фондовых рынках на реальную экономическую активность [54 – 57].

**3.2 Посткризисные сдвиги на рынке облигаций**

Этот параграф описывает механизмы возникновения посткризисных сдвигов в поведении инвесторов на рынке облигаций после 2008 г. (рисунок 60).

Источник: составлено автором.

Рисунок 60 – Предпосылки низких ставок

В таблице 13 отражены причинно-следственные связи между внешними шоками и структурными изменениями на рынке облигаций, а также выделены основные структурные изменения. На рынке облигаций передача внешних шоков идет через три канала: регуляторный канал, канал предложения ликвидности, канал риск-аппетита глобальных инвесторов. В данном случае канал — это способ воздействия внешних шоков на финансовый рынок. Регуляторный канал представляет собой воздействие на рынок капитала через нормативное регулирование, канал предложения ликвидности — через изменение денежной массы центробанками различных стран, канал риск-аппетита глобальных инвесторов — через изменение эмоциональной окраски публикаций в новостях и социальных сетях.

Таблица 13 – Каналы и структурные изменения на рынке облигаций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Внешний шок | Канал | Поведение инвесторов | Структурные изменения |
| Мировой финансовый кризис 2008 г. | Канал предложения ликвидности и регуляторный канал (воздействие на рынок капитала через нормативное регулирование). | Институциональные инвесторы -нерезиденты определяют тенденции на рынке облигаций во всем мире. После кризиса 2008 г. продолжается снижение процентных ставок, что как минимум до 2022 г. будет поддерживать приток инвесторов-нерезидентов в российские облигации. Влияние регуляторного канала состоит в усилении регулирования рискованных рынков (акций, деривативов) после 2008 года, что сделало рынок облигаций привлекательным для рискованных инвесторов. | Доля инвесторов-нерезидентов после 2008 г. стала чуть больше.  В целом, за период 2008-2021, нерезиденты глубже участвовали в сделках на российском рынке облигаций, на фоне низких процентных ставок за границей.  Облигации, как менее рискованный, чем акции, инструмент стал более предпочтительным для пенсионных, инвестиционных фондов и страховых компаний в период существования угрозы спада глобальной экономики.  Доля нерезидентов в долговой массе ОФЗ сохраняется на уровне 20-35%. |
| Канал предложения ликвидности | В период после мирового финансового кризиса 2008 г. и до валютного кризиса 2014 г. наблюдается приток инвесторов на фоне стабильно высокого уровня ликвидности в российской банковской системе, что повышает объемы торгов облигациями. После 2014 года объемы торгов остаются на стабильном уровне | Рост объемов торгов и новых размещений на рынке облигаций в период после Мирового финансового кризиса 2008 и до Валютного кризиса 2014 г. |
| После кризиса 2008 года более заметную роль на рынке облигаций стали играть Банк России и крупные банки с госучастием, поскольку государственные и корпоративные облигации считаются более надежным и удобным инструментом для институциональных инвесторов для покупки через международные клиринговые компании. | Доля институциональных инвесторов в объемах торгов стабильно росла до 2014 г., пока не произошло структурное изменение. |

Продолжение таблицы 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Валютный кризис 2014 г. | Канал риск-аппетита глобальных инвесторов. | Благодаря наличию повышенной суверенной премии за риск глобальные инвесторы переключились на российский рынок с повышенной доходностью, где можно заработать более 4% долларовой доходности. | Снижение системных рисков и как следствие доходностей долговых инструментов. После скачка доходности 2014 года она стала повышенной по сравнению с доходностью на рынках развитых стран.  Она и до этого была повышенной.  При этом форма кривой становится более пологой в посткризисное время из-за постепенного снижения инфляционных ожиданий. |
| Локальные эмитенты перемещают долги с международных рынков на внутренний рынок из-за высокого риска новых международных санкций. | С 2014 год заметен рост новых размещений по облигациям как следствие ограничения доступа к международным рынкам капитала и дедоларизации в России |
| Пандемический кризис 2020 г. | Канал риск-аппетита глобальных инвесторов и регуляторный канал. | Перераспределение средств глобальных инвесторов из акций в долговые активы (таблица 2.5). | На фоне пандемии глобальные владельцы акций и смешанных активов распродали существенные объемы своих вложений.  Номинальные объемы вторичных торгов незначительно снизились  В России эта тенденция началась сразу после кризиса 2008 г., но в 2020 году рост рублевого долга получил новый импульс.  С 2013 г. внешний долг России трансформируется во внутренний долг в связи санкциями и ограничениями доступа к международным рынкам капитала. Его объем снижается.  Рынок рублевого долга в течение последних семи лет служит механизмом получения относительно дешевых длинных денег крупными компаниями с государственным участием в капитале, что случилось благодаря усилению госрегулирования после 2007 г. |

Источник: составлено автором.

1. Доля инвесторов-нерезидентов в 2008-2020 гг. стала больше.

На рынке облигаций России важнейшую роль в передаче внешних шоков играет регуляторный канал. Регуляторный канал представляет собой воздействие на рынок капитала через нормативное регулирование. Поскольку нормативное регулирование определяет минимальные доли вложений для российских институциональных инвесторов в облигации, оно может давать заметные преимущества для владельцев облигаций (например, налоговые льготы, использование в качестве залога, льготы для банков при резервировании).

Российские инвесторы остаются на российском рынке, поскольку вложение во внутренний долг России рассматривается ими не только как инвестиция, но и как удобный инструмент для удовлетворения нормативных требований регуляторов.

Как следствие шоков волатильности доля нерезидентов в объеме торгов на долговом рынке существенно не повышается на фоне секторальных санкций после 2014 г. (составляет около 15-19%) (рисунок 61, 62).

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 61 – Доля нерезидентов в объемах торгов на рынке облигаций на Московской бирже, %

Источник: Thomson Reuters, Банк России.

Рисунок 62 – Доля нерезидентов в объеме покупок новых выпусков облигаций федерального займа, %

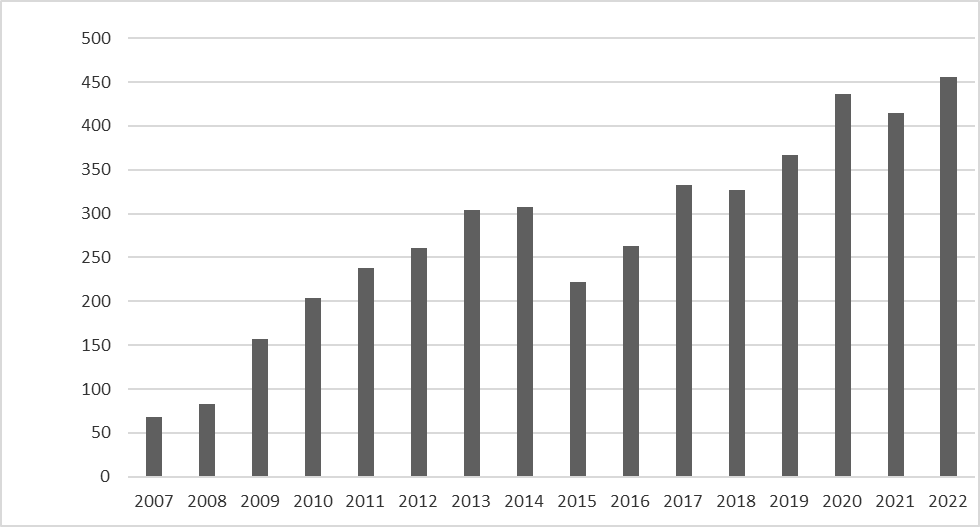
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 63 – Объемы торгов облигациями на Шанхайской фондовой бирже, 100 млн юаней.

Спекулятивные инвесторы на китайском рынке породили пузырь, который лопнул в 2017 году. После чего объемы торгов облигациями вернулись на уровень 2008 года (рисунок 63).

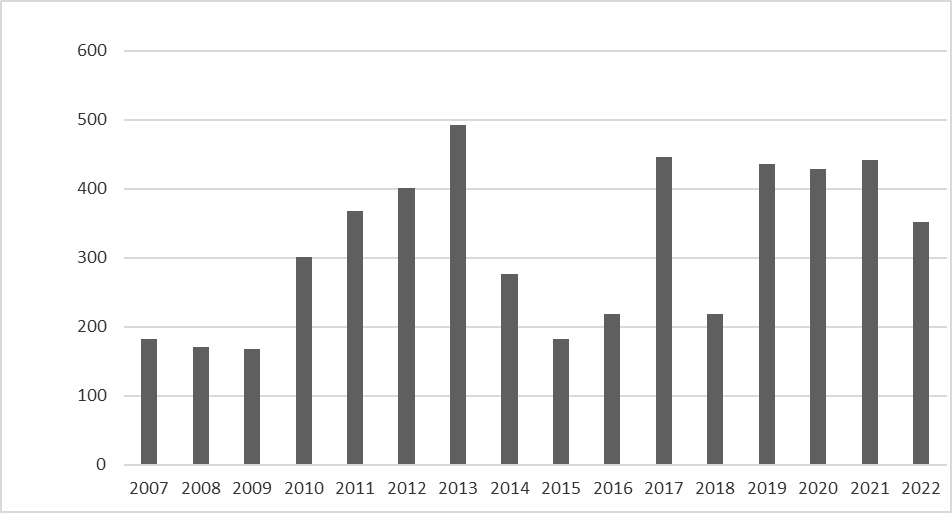
2. Рост объемов торгов и новых размещений на рынке облигаций в период после мирового финансового кризиса 2008 г. и до валютного кризиса 2014 г.

Структурные изменения, вызываемые ценовыми шоками и переносом волатильности, превратили в 2014 г. заимствования в виде эмиссии облигаций в основной источник финансирования крупных проектов на фоне антироссийских санкций (рисунок 64, 65).



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 64 – Объем долга на российском рынке облигаций, млрд. долл.

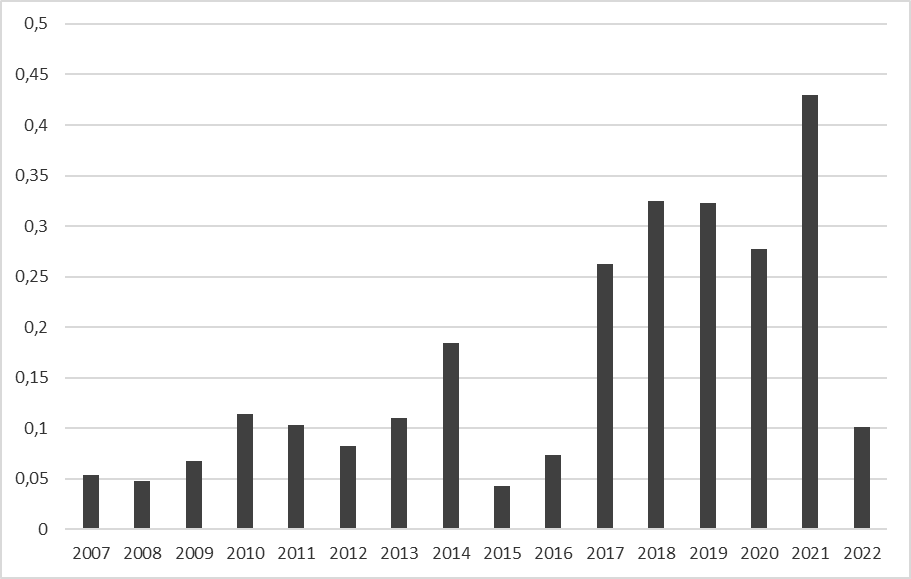


Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 65 – Совокупный объем торгов облигациями на Московской бирже, млрд долл.

Объем размещаемых рублевых облигаций в 2017-2020 гг. находился на стабильном уровне (рисунок 65). Шоки были связаны с потенциальными санкциями и экономическим кризисом, а также с падением цен на сырье. На графиках хорошо видно сжатие рынка в 2014-2016 гг. и его восстановление, видимо, с ростом опоры рынка на внутренние ресурсы при заметном участии нерезидентов.

Волатильный рост внутреннего долгового рынка, испытывающий крупные колебания под воздействием внешних шоков (2008, 2014, 2020 гг.) был заметен.



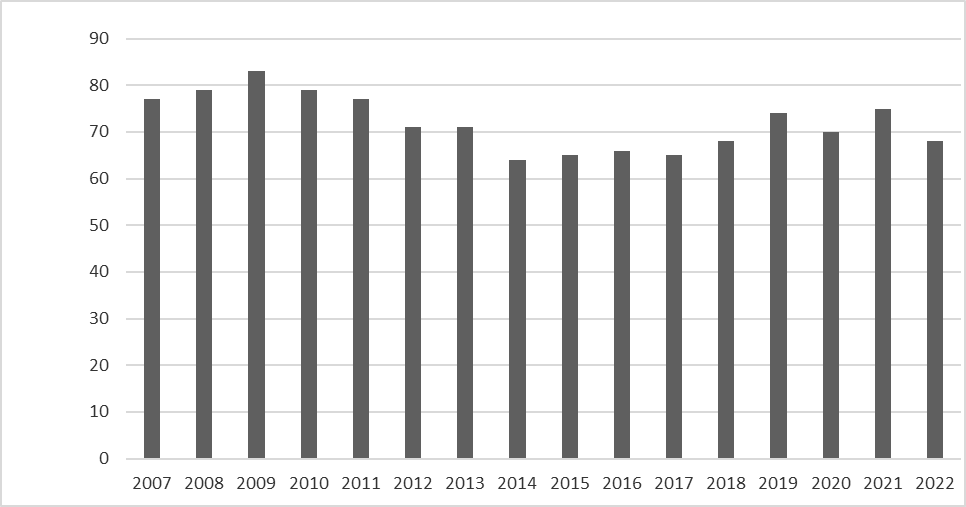
Источник: Thomson Reuters, Московская биржа.

Рисунок 66 – Объем новых размещений на рублевом рынке российских облигаций в долларовом эквиваленте, млрд. долл.

3. Доля нерезидентов в объемах торгов росла до 2014 г., а с 2014 по 2020 гг. находилась на стабильном уровне.

После кризиса 2008 года заметную роль на рынке стал играть сам Банк России и крупные банки с госучастием. Доля нерезидентов существенно не повышалась на фоне секторальных санкций, и составляла около 15 – 19%. Рост доли инвесторов остановился в период 2014 – 2021 гг. При этом доля нерезидентов в объеме выпусков облигаций федерального займа выросла до 30 – 35%, несмотря на снижение доходности после 2014 г. (рисунок 66). При этом доля нерезидентов на рынке корпоративных бумаг оставалась низкой в диапазоне 13 – 19%.

Стимулирующие меры центробанков в развитых странах [247, 249] привели к повышению уровня ликвидности и перенаправлению огромной доли кредитных средств на рынок облигаций. Кроме того, доля российских институциональных инвесторов в объеме торгов на рынке облигаций России начала расти после 2014 г. до 2020 г. с 63 до 70% (рисунок 67).



Источник: Мосбиржа, Thomson Reuters

Рисунок 67 – Доля российских институциональных инвесторов в объеме торгов на рынке облигаций России, рассчитанная по методике Мосбиржи, %

Рост доли нерезидентов в объемах торгов до 2014 г. под воздействием внешних шоков (2008, 2014 гг.) также происходил за счет роста монетизации экономики России.

4. Снижение системных рисков рынка облигаций и как следствие доходностей по ОФЗ.

Доходность 15-летней ОФЗ росла в моменты шоков в 2009, 2015 и 2022 гг. Наиболее важным каналом после 2014 г. стал канал риск-аппетита глобальных инвесторов, который особенно чувствителен к изменению системных рисков рынка облигаций. Рынок облигаций стал более совершенным с точки зрения инфраструктуры. Позитивные данные Росстата о снижении инфляции, наблюдаемые с 2016 г., способствовали выходу портфеля ОФЗ Cbonds-GBI на позитивную реальную доходность. Основную роль в структуре ОФЗ играют ОФЗ с постоянным купоном, что позволяет инвесторам получать реальную положительную доходность к погашению.

Структурные изменения, вызванные шоком кризисов 2008 и 2014 гг., сделали рынок рублевого госдолга существенным источником для госзамстований. В то же время, как и рынок корпоративных облигаций, рынок ОФЗ представляет собой механизм для краткосрочных заимствований. Основная цель покупки — это возможность использования госбумаг в качестве залога [10,11,12].

Ниже приведена теоретическая модель для прогнозирования временной структуры доходностей государственных облигаций для инвестора, который имеет оценки инфляционных ожиданий со стороны центрального банка и профессионального сообщества. Структурные изменения на рынке облигаций можно обнаружить с помощью модели кривых доходности ОФЗ. Эта модель не новая, впервые идея была описана в работах Бём-Баверка и Фишера в конце XIX века [231, 254]. Но данная модель удобна для демонстрации структурных сдвигов и является дополнительным пунктом новизны в рамках этой части диссертации.

Целесообразно рассматривать форму кривой бескупонной доходности как индикатор оценки шоков волатильности, а также текущего состояния структуры рынка ОФЗ и в целом долговых рынков России и Китая [53, 54].

Периоды повышенной дисперсии прогнозируемых ставок доходности совпадают с периодами макроэкономической нестабильности (1998, 2008, 2014 гг.) и характеризуются обострением недоверия институциональных инвесторов к использовавшимся ранее моделям.

Эта модель обнаружила структурные изменения на рынке облигаций и изменения в поведении инвесторов в результате ценовых шоков в 2008, 2014 и 2020 гг. Результаты моделирования достаточно точны как для моделирования в будущем (обнаружение новых структурных изменений на рынке облигаций), так и для ретроспективного тестирования (обнаружение уже состоявшихся структурных изменений на рынке облигаций).

В настоящее время существует несколько гипотез, описывающих временную структуру процентных ставок государственных облигаций. Наиболее ранняя основана на том, что долгосрочные процентные ставки формируются на основе ожиданий краткосрочных ставок [213]. Она получила название *гипотезы ожиданий.* Моделированию структуры кривой ставок по государственным облигациям на основе этой гипотезы посвящены фундаментальные работы [301-304]. Гипотеза предполагает, что премия за срок — это величина, равная для всех государственных облигаций с одинаковыми сроками до погашения.

Гипотеза ожиданий позволяет объяснять и прогнозировать изменение формы кривых бескупонной доходности государственных облигаций, исходя из трех предпосылок [267]:

- доходности облигаций с различными сроками до погашения изменяются однонаправленно;

- кривая доходности может иметь положительный наклон, если краткосрочные процентные ставки находятся ниже долгосрочных, и отрицательный наклон, когда краткосрочные процентные ставки находятся выше;

- поскольку процентные ставки имеют склонность возвращаться к среднему значению премии, среднее значение краткосрочных процентных ставок должно иметь меньшую волатильность.

*Гипотеза предпочтения ликвидности* предполагает, что процентная премия за срок постоянна во времени, но зависит от срока до погашения облигации.

Можно рассматривать неопределенность инфляционных ожиданий как результат непонимания участниками рынка денежно-кредитной политики центробанка. Месячный прогноз инфляционных ожиданий профессионального сообщества можно использовать для моделирования инфляционной неопределенности [238].

Структурные изменения, вызываемые ценовыми шоками и переносом волатильности, изменили инфляционные ожидания и крутизну кривой премии за инфляционную неопределенность. В стабильной экономической системе инфляционная премия имеет две составляющие: инфляционные ожидания (временная структура имеет отрицательный наклон) и инфляционный риск (временная структура имеет положительный наклон). В случае шоков в экономике премия за инфляционную неопределенность для долгосрочных облигаций меньше, чем для краткосрочных, что приводит к отрицательному наклону кривой временной структуры ставок. В состоянии равновесия неожиданный рост инфляционных ожиданий может привести к трем последствиям:

- неожиданному падению реальной номинальной стоимости облигаций;

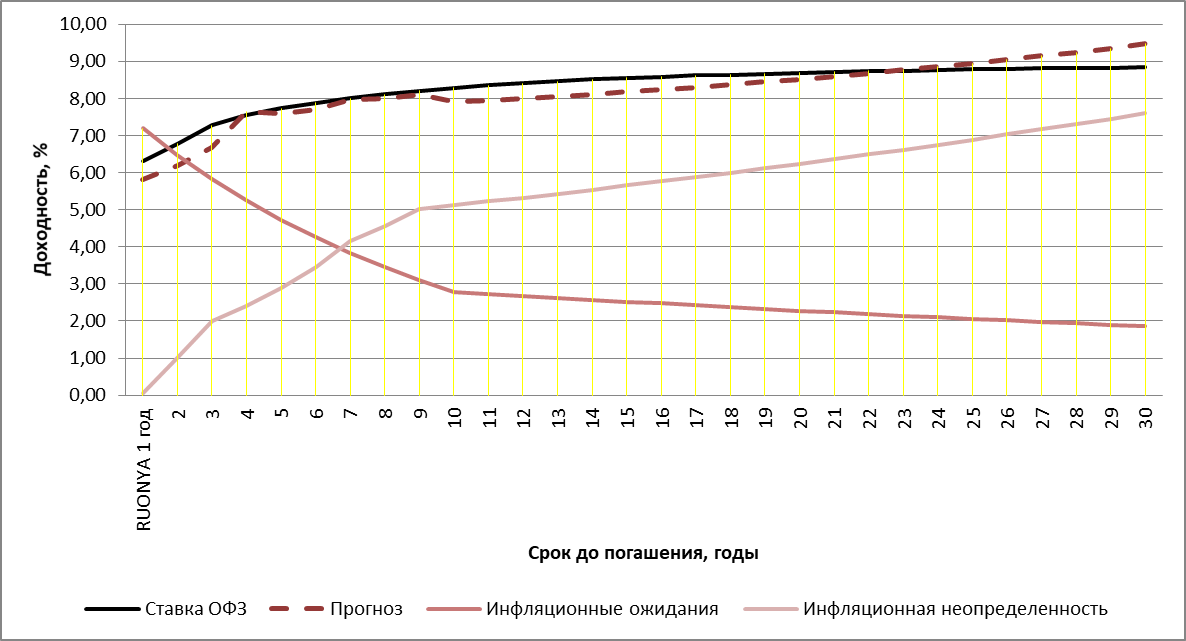
- снижению точности прогнозной модели инфляционных ожиданий;

- пересмотру прогноза ожиданий роста потребления.

Совокупность факторов (1) и (2) приводит к росту премии за инфляционный риск. В доходности облигаций федерального займа ОФЗ можно различить премию за инфляционные ожидания и премию за инфляционную неопределенность.

Инфляционные ожидания основаны на информации Банка России и опросов профессионального сообщества. На среднесрочный горизонт прогнозирования инфляционные ожидания публикуются в информационных системах Reuters (команда POLLS).

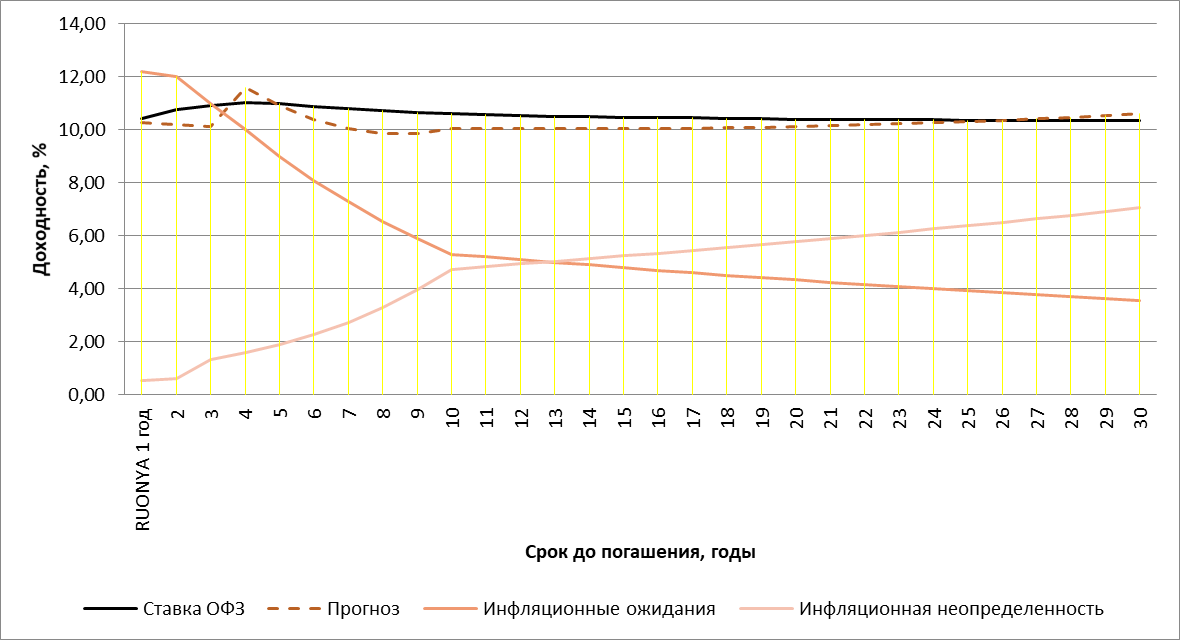
Ответы участников консенсус-прогнозов относительно инфляционных ожиданий указывают на то, что временная структура дисперсии этих прогнозов совпадает с изменением временной структуры премии за инфляционную неопределенность [6,8,9].

Временная структура доходностей рынка ОФЗ до начала кризисных явлений, связанных с конфликтом на Украине и снижением цен на нефть показана ниже (рисунок 68, формула 2.10). [10,11,12].

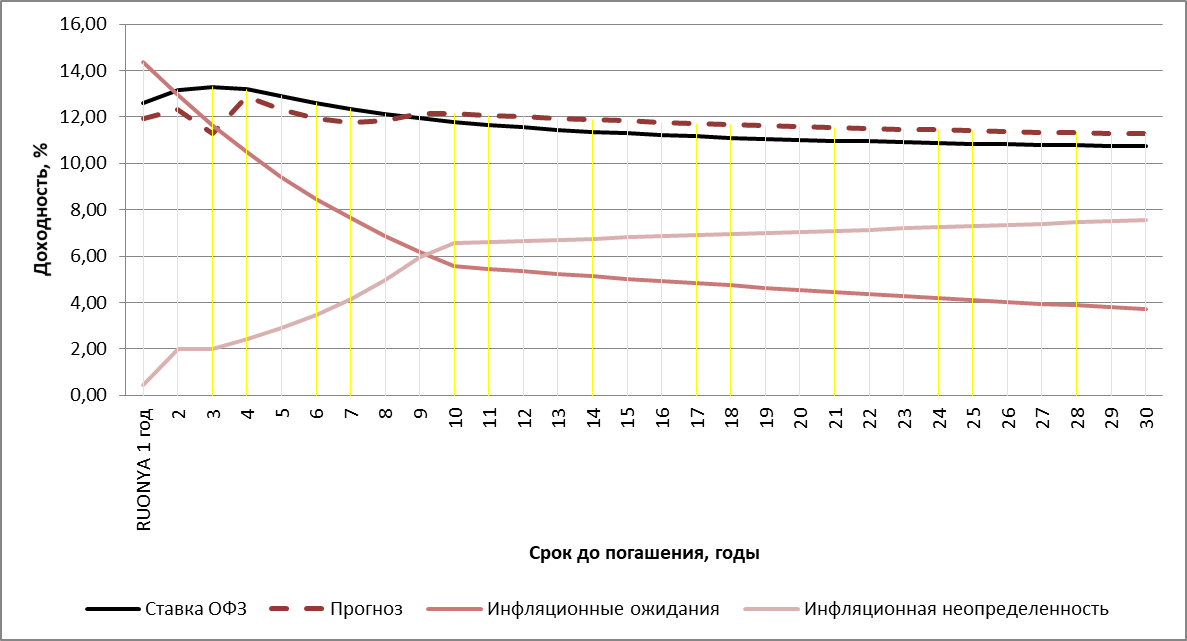
Источник: составлено автором по данным Московской биржи, Банка России [23].

Рисунок 68 – Прогноз бескупонной доходности российского рынка государственных облигаций, кривая ставок ОФЗ, инфляционные ожидания и инфляционная неопределенность по состоянию на 13.02.2014

Периоды повышенной дисперсии прогнозируемых ставок доходности совпадают с периодами макроэкономической нестабильности (1998, 2008, 2014 гг.) [8,13]. Инфляционные ожидания обычно достигают пика неопределенности в начале рецессии [9,14] (рисунок 69), где изображен отрицательный наклон кривой бескупонной доходности 17.12.2014 из-за резкого снижения курса рубля.

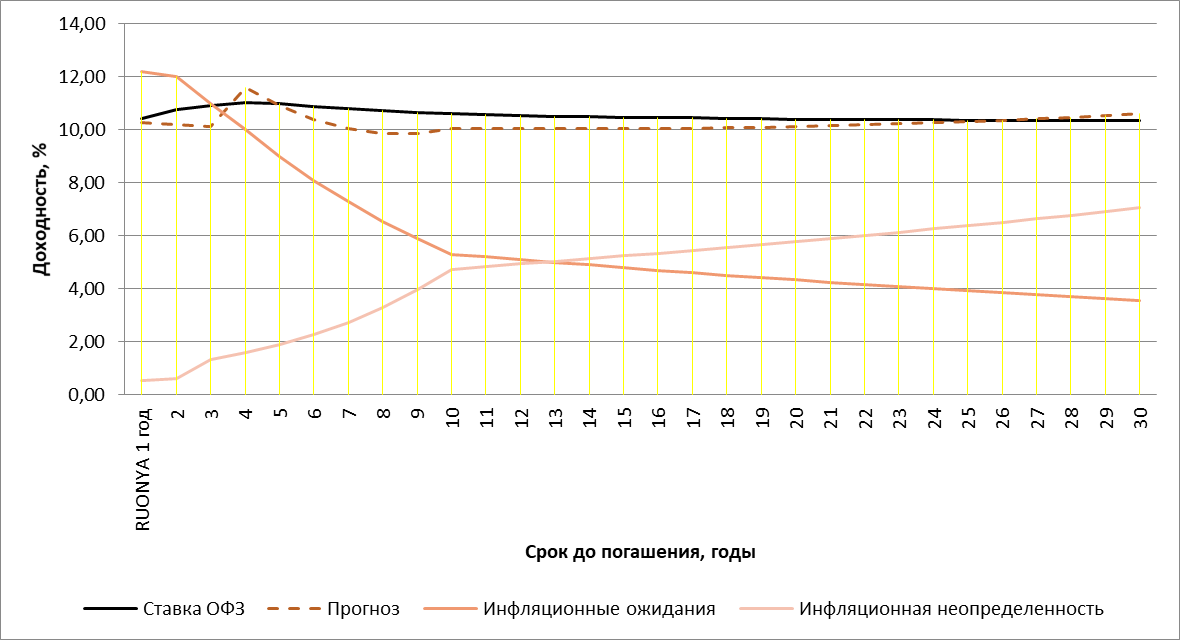
Источник: составлено автором по данным Московской биржи, Банка России [23].  
Рисунок 69 – Прогноз бескупонной доходности российского рынка государственных облигаций, кривая ставок ОФЗ, инфляционные ожидания и инфляционная неопределенность по состоянию на 17.12.2014

Инфляционная неопределенность – это риск колебаний значений инфляции [29]. Если посмотреть, как происходило изменение кривой доходности ОФЗ после некоторой стабилизации курса российского рубля в феврале 2015 г., то заметен эффект снижения риска инфляционной неопределенности после начала периода снижения ключевой ставки Банка России [31].



Источник: составлено автором по данным Московской биржи, Банка России [23].

Рисунок 70 – Прогноз бескупонной доходности российского рынка государственных облигаций, кривая ставок ОФЗ, инфляционные ожидания и инфляционная неопределенность по состоянию на 13.02.2015

Кривая бескупонной доходности приобретает все более плоскую форму в 2015 г., находясь под давлением ожиданий дальнейшего снижения ключевой ставки Банка России и инфляционных ожиданий профессионального сообщества (рисунки 70, 71).

Источник: составлено автором по данным Московской биржи, Банка России [23].

Рисунок 71 – Прогноз бескупонной доходности российского рынка государственных облигаций, кривая ставок ОФЗ, инфляционные ожидания и инфляционная неопределенность по состоянию на 13.05.2015

Только в феврале 2016 г. рынок вернулся в «нормальное» состояние (рисунок 72), что отражает кривая бескупонной доходности. Такое состояние рынка продлилось достаточно долго.



Источник: составлено автором по данным Московской биржи, Банка России [23].

Рисунок 72 – Кривая бескупонной доходности российского рынка государственных облигаций по состоянию на 01.02.2016

Рост инфляционной неопределенности объясняет форму кривой доходности государственных облигаций в течение периода изменения условий денежно-кредитной политики [84]. Временная структура инфляционных ожиданий в такие моменты приобретает отрицательный наклон, а кривая номинальной доходности облигаций имеет плоскую форму. Нисходящая форма кривой инфляционных ожиданий компенсируется восходящей формой кривой инфляционной неопределенности [75]. Это означает, что облигации включают в свою цену большую премию за инфляционную неопределенность. Так, рост ежеквартальных темпов потребления при росте инфляционной неопределенности остается незначительным. Получается, что инфляционная неопределенность заметно влияет на временную структуру рынка государственных облигаций [15].

Можно сделать вывод по результатам моделирования, что кривая доходности в моменты шоков резко меняет свою форму и приобретает обратную инверсию, что может служить индикатором нового структурного изменения рынка капиталов.

5. Рост размещений как следствие санкций (следствие ограничения доступа к международным рынкам капитала).

Правительство России существенно снизило объем федеральных займов, а также займов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований на фоне секторальных санкций.

Основными драйверами роста являлись потребности бизнеса и государства в финансировании текущих расходов и инвестиционных проектов в условиях секторальных санкций. В настоящее время успех размещения новых выпусков корпоративных облигаций, а также волатильность на вторичном рынке зависят от ликвидности банковского сектора.

На долю наиболее крупных эмитентов за период с 2014 по 2021 гг. приходилась большая часть (более 65%) эмиссии корпоративных облигаций. Получается, что рынок рублевого долга в течение последних семи лет служит механизмом получения относительно дешевых длинных денег крупными компаниями с государственным участием в капитале, что случилось благодаря усилению госрегулирования после 2007 г. (рисунки 73, 74). При этом, Использование монетарных инструментов и развитие менее подверженной санкциям экономической активности за рубежом предлагаются в качестве потенциальных стратегий обеспечения устойчивого роста и привлечения длинных денег в экономику. Это можно сделать за асчет стабилизации обменного курса рубля для эффективного и устойчивого перехода к более широкому использованию валюты во внешней торговле.

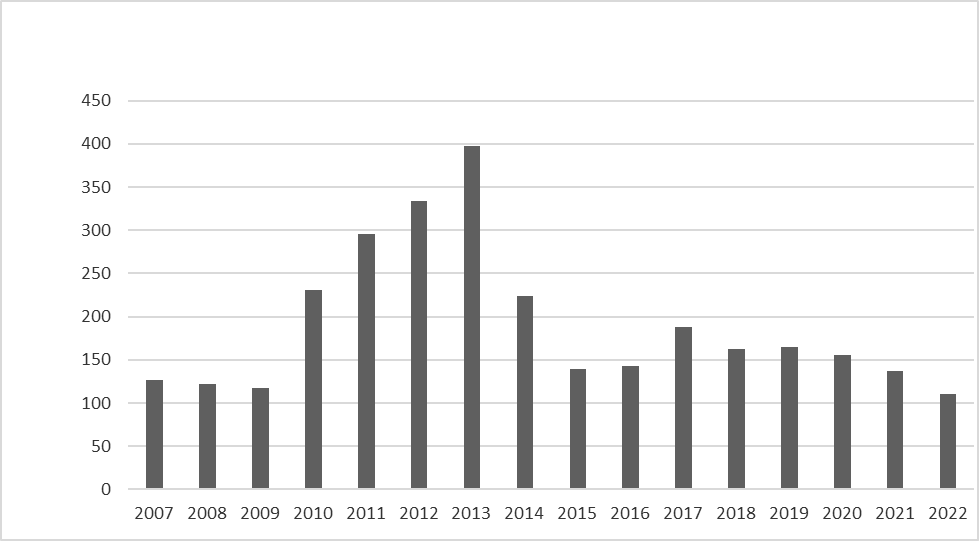
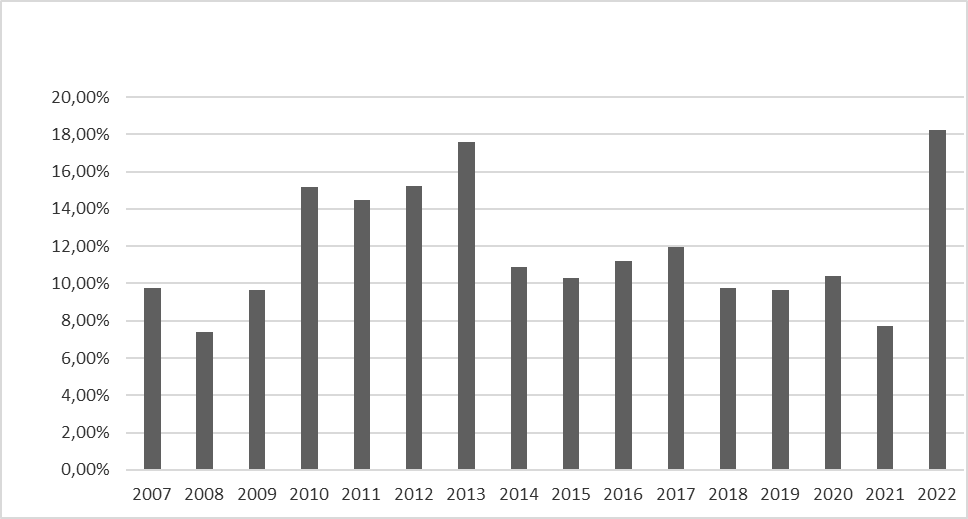
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 73 – Объем вторичных торгов облигациями на Московской бирже, млрд долл.



Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 74 – Объем вторичных торгов облигациями на Московской бирже к ВВП России, %

Изменение формы кривой бескупонной доходности происходило также за счет расширения участия локальных инвесторов, использующих рост монетизации в экономике России.

6. Перераспределение средств инвесторов из российских акций в облигации.

Доходность облигаций всех развивающихся стран со временем становится все более коррелированной, что связано с глобализацией всей отрасли управления активами, возросшим значением институциональных инвесторов и их краткосрочными мотивами получения прибыли. Эти изменения стали заметны намного раньше пандемического кризиса 2020 г. Но резкий структурный сдвиг произошел именно в 2020 г.: инвесторы направили свои средства из акций и смешанных активов на денежный рынок и рынок облигаций (рисунок 75).

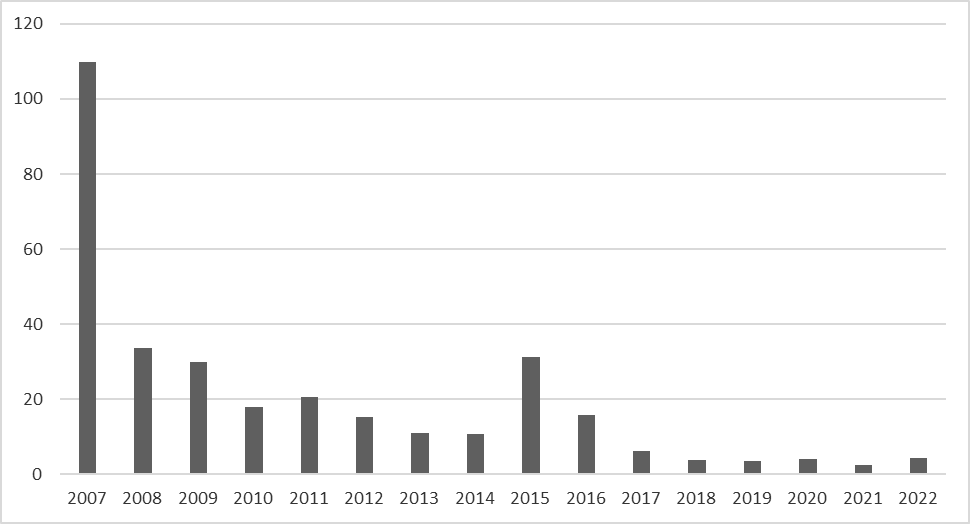
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 75 – Отношение капитализации акций к объему долга на рынке облигаций России, %

В частности, возросшая популярность индексных инвестиций и использование общих индексов крупнейшими инвесторами развивающихся стран привела к усилению корреляции между доходностью облигаций стран. Большинство инвесторов в развивающиеся страны сравнивают свои результаты с индексами развивающихся стран.

Таблица 14 – Глобальные потоки инвестиций институциональных инвесторов (инвестиционные фонды и банки) в разные сегменты рынка в 2020 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Альтернативные инвестиции | Потоки инвестиций за год, млрд. долл. | Активы институциональных инвесторов на конец года, млрд. долл. | Прирост потоков инвестиций к активам глобальных институциональных инвесторов, % |
| Облигации | -130,76 | 1376,38 | -9,50 |
| Товарные активы | 453,65 | 13534,90 | 3,35 |
| Акции | 48,95 | 274,23 | 17,85 |
| Смешанные активы | -259,79 | 26818,476 | -0,97 |
| Денежный рынок | -392,68 | 10375,28 | -3,78 |
| Прочее | 1100,66 | 8262,83 | 13,32 |
| Недвижимость | -10,41 | 256,29 | -4,06 |
|  |  |  |  |

Источник: Thomson Reuters.

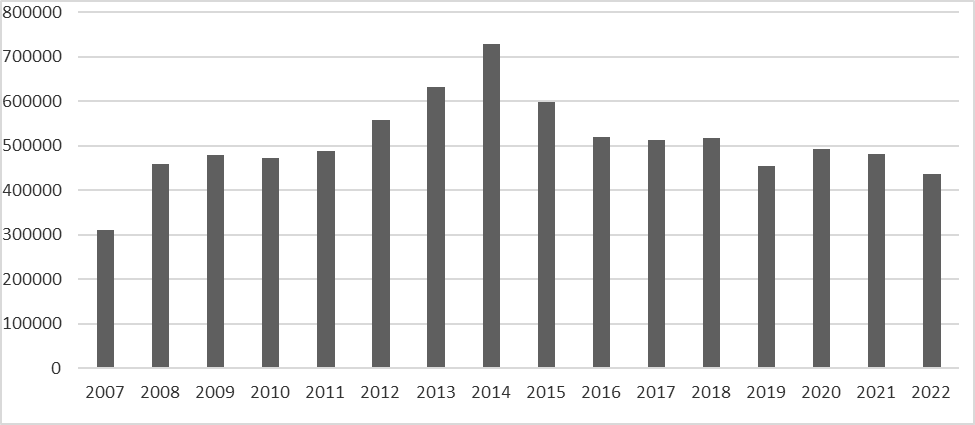
Источник: Thomson Reuters, Банк России, расчеты автора.

Рисунок 76 – Объем внешнего долга России, млн. долл.

Даже небольшие изменения в распределении портфеля крупных инвесторов могут оказать серьезное влияние на цены развивающихся рынков из-за огромного масштаба их инвестиций относительно небольших и неликвидных финансовых рынков развивающихся стран. Их поведение также оказывает влияние на настроения мелких инвесторов. На фоне роста внутреннего долга внешний долг снижается в связи потенциальными санкциями и ограничениями доступа к международным рынкам капитала с 2014 (рисунок 76). Кроме этого, можно выделить следующие структурные изменения, характерные для текущего этапа развития рынка облигаций России:

1. Рост объемов торгов инвесторов на рынке долгосрочных ОФЗ, за счет стабилизации новых размещений ОФЗ.

2. Доля нерезидентов в объемах торгов росла до 2014 г., а с 2014 по 2020 гг. находилась на стабильном уровне. В 2022 г. началось сильное снижение.

3. Снижение системных рисков и как следствие доходностей по ОФЗ.

4. На фоне пандемии владельцы акций и смешанных активов распродали существенные объемы своих вложений и направили средства на денежный рынок и рынок облигаций стран Европы (в том числе России).

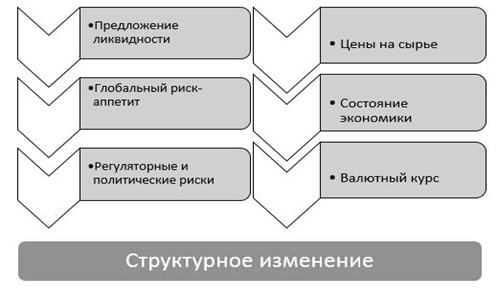
В результате можно сделать вывод, что изменение формы кривой бескупонной доходности отражало структурные изменения на рынке облигаций, которые происходили за счет расширения участия локальных инвесторов, использующих рост монетизации в экономике России.

## **3.3 Цены на сырье, состояние экономики и валютный курс как факторы, воздействующие на поведение инвесторов, вызывающее структурные изменения на рынке капиталов**

Поскольку нефтегазовые ресурсы занимают заметную долю российской экономики, то в этом параграфе расмотрена связь рынка капитала России с нефтегазовым сектором экономики.

Не только канал ликвидности, глобальный риск-аппетит и регулятивный канал определяют поведение инвесторов, но еще и состояние причинно-следственных связей между российской экономикой и внутренним рынком капиталов. В свою очередь на него влияют цены на сырье, состояние экономики и валютный курс.

Кроме этого, данный параграф решает задачу анализа этих трех факторов на появление новых шоков и структурных изменений на рынках капитала, используя поведенческий механизм структурных изменений. Рынки капитала связаны между собой перетоками волатильности (тезис приведен в предыдущей главе) и ликвидности (не рассматриваются в рамках данной работы), а внешние шоки волатильности (тоже экзогенный фактор) вызывали структурные изменения на российском рынке капитала. При этом можно сказать, что приведенные ниже модели можно использовать для прогнозирования будущих структурных изменений.



Источник: составлено автором.

Рисунок 77 – Все факторы финансовых шоков, меняющих поведение инвесторов и вызывающих структурные изменения мирового рынка капитала

Взаимосвязь.

В более ранних исследованиях [52, 53] выявлены переменные GARCH и DSGE моделей российcкой экономики. Состояние экономики — это отдельный фактор (рисунок 77), который действует через следующие элементы:

- объем экспорта;

- индекс потребительских цен;

- объем ВВП;

- цена нефти;

- курс доллара США в рублях.

Когда курс доллара, выраженный в рублях (китайских юанях), растет (и, соответственно, рубль (юань) падает по отношению к доллару), капитализация рынков акций в долларах США падает» (что естественно: при усилении доллара капитализация рынка акций в нациоанальной валюте будет, будучи пересчитанной в доллары США, выражать меньшую сумму долларов). При усилении доллара к национальным валютам капитализация в долларах падает и наоборот.

Модель прогнозирования капитализации компаний, входящих в индекс Московской биржи (IMOEX) построена с использованием этих переменных: индекса потребительских цен, валового внутреннего продукта, цены на нефть, общего экспорта страны. Аналогичная модель может быть использована и для китайского рынка акций. Она задается следующим образом:

,   
 (2.13)



где *LogEXCH* — капитализация компаний, входящих в индекс Московской

биржи (IMOEX) в миллионах долларов США;

CPI — индекс потребительских цен в пунктах;

GDP — валовой внутренний продукт в миллионах долларов США;

OIL — средняя цена за месяц на нефть Brent в долларах США за баррель;

EXPORT — общий объем экспорта страны в миллионах долларов США;

RUB — среднее арифметическое официальных курсов доллара США в рублях на первый и последний день месяца;

, , , — коэффициенты модели;



— независимая переменная;



— коэффициент белого шума.



В исследовании использованы временные ряды данных с шагом один месяц, экспортированные из Thomson Reuters. Набор данных состоит из нормализованных параметров за 2014-2021 г.: валового внутреннего продукта, общего объема экспорта страны (Федеральная таможенная служба), индекса потребительских цен (Росстат), средней цены за месяц на нефть Brent (ICE), среднее арифметическое официальных курсов доллара США в рублях на первый и последний день месяца (Банк России). Этот период времени является оптимальным для предлагаемых моделей.

При этом данные за период до 2014 г. не использовались по причине высокой волатильности. Общий объем экспорта России за месяц в миллионах долларов США получен из данных Федеральной таможенной службы. Индекс потребительских цен за месяц в процентных пунктах используется в годовом выражении.

Валовой внутренний продукт за месяц в миллионах долларов США рассчитывается как 1/3 квартальных значений ВВП (Росстат), умноженный на среднее арифметическое официальных курсов доллара Банка России на первый и последний день месяца. Капитализация компаний, входящих в индекс Московской биржи (IMOEX)», — разделенная на официальный курс доллара США в рублях Банка России на последний день месяца [126, 216, 276].

Рыночная капитализация отражает только стоимость капитала компании. Конечно, более точным критерием оценки является стоимость предприятия (EV), которая учитывает непогашенный долг, привилегированные акции и другие факторы. Рыночная капитализация используется инвестиционным сообществом при ранжировании компаний по размеру [276-279]. Она также используется при ранжировании относительного размера фондовых бирж, являясь мерой суммы рыночной капитализации всех компаний, котирующихся на каждой фондовой бирже. При выполнении таких рейтингов рыночная капитализация рассчитывается обычно в твердой валюте на конец месяца или года [354-357]. Капитализация компаний, входящих в индекс Московской биржи (IMOEX), дает объективное представление о общей капитализации рынка акций России [247-251].

Для определения стационарности будем использовать тест ADF. Процедура тестирования для теста ADF такая же, как и для теста Дики-Фуллера (таблица 8). E-views используется для проверки стационарности переменных, чтобы подтвердить стационарность временных рядов для изучения долгосрочного равновесия.

Результаты показывают, что все переменные в модели являются стационарными, поскольку значение тестовой статистики отклоняется в пределах уровня значимости 5%. Следовательно, этот ряд может быть использован для построения регрессионных моделей.

Далее целесообразно проверить долгосрочную связь между переменными. Этот процесс определяется в два этапа; первый основан на статистике трассировки, а второй — на статистике максимальных собственных значений. До вышесказанного необходимо определить оптимальный лаговый порядок для модели VAR на основе информационного критерия Акаике. Следующий шаг позволяет изучить длительные отношения между переменными.

Таблица 15 – Результат теста на коинтеграцию (трассировка)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество | Значение | Трассировка | Вероятность |
| Нет | 0.95 | 265.06 | 0.00 |
| Не более 1 | 0.93 | 120.69 | 0.00 |
| Не более 2 | 0.73 | 39.82 | 0.00 |
| Не более 3 | 0.38 | 10.92 | 0.17 |
| Не более 4 | 0.04 | 0.77 | 0.35 |

Источник: расчеты автора.

Таблица 16 – Результат теста на коинтеграцию (максимальное собственное значение)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество | Значение | Трассировка | Вероятность |
| Нет | 0.95 | 144.37 | 0.00 |
| Не более 1 | 0.93 | 80.86 | 0.00 |
| Не более 2 | 0.73 | 28.91 | 0.00 |
| Не более 3 | 0.38 | 10.14 | 0.16 |
| Не более 4 | 0.04 | 0.77 | 0.35 |

Источник: расчеты автора.

Тест Йохансена указывает на долгосрочную связь между индексом потребительских цен, валовым внутренним продуктом, ценой на нефть, общим экспортом страны, курсом доллара США в рублях и капитализацией компаний индекса Московской биржи (таблицы 15 – 16).

Таблица 17 – Нормализованный вектор коинтеграции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LGEXCH | LGCPI | LGEXPORT | LGGDP | LGOIL | LGRUB |
| 1.00 | -1.49 | 1.31 | 2.03 | 1.53 | -2.24 |
| Изменение капитализации компаний, входящих в индекс Московской биржи (%) при росте каждого из факторов на 1% | - 0,67 | 0,3 | 0,3 | 0,65 | - 0,9 |

Источник: расчеты автора.

В таблице 17 показан нормализованный вектор коинтеграции. Она показывает, что экспорт, ВВП и цена на нефть имеют долгосрочную положительную связь с капитализацией компаний, входящих в индекс Московской биржи. Индекс потребительских цен и курс доллара США в рублях имеет долгосрочную отрицательную связь с капитализацией компаний, входящих в индекс Московской биржи [152 – 154].

Например, снижение инфляции обычно оказывает краткосрочное позитивное влияние на капитализацию рынка акций. Такой эффект будет наблюдаться в том случае, если уменьшение инфляции не сигнализирует о снижении экономической активности и потенциальном падении прибылей. В противном случае снижение прибыли может скомпенсировать замедление инфляции, и реальная доходность останется на прежнем уровне или даже снизится. Реакция капитализации рынка на рост инфляции обычно соответствующая. Когда рынок опасается, что инфляция может выйти из-под контроля, то инвесторы начинают фильтровать активы не по доходности, а по рискам и направляют средства в защитные активы (облигации и товары). В этом случае капитализация рынка акций падает. Чем выше инфляция в России, тем больше разрыв между номинальным и реальным эффективными курсами рубля, поэтому повышается вероятность ослабления рубля. Третий фактор — курс доллара США в рублях может отразиться на стоимости российских акций.

Индекс потребительских цен (ИПЦ) имеет долгосрочную отрицательную связь с капитализацией компаний, входящих в индекс Московской биржи. В 2017 – 2020 ИПЦ находился на самых низких значениях в истории России (2-4%), что способствовало восстановлению в марте 2020 года после глубокого провала капитализации российских компаний (рисунок 52-53).

Связь ИПЦ c курсом доллара США в рублях очень простая: чем выше инфляция, тем выше вероятность девальвации рубля с последующим падением капитализации рынка акций в долларах США.

Резкое падение индекса IMOEX влияет на акциях экспортеров: их стоимость может упасть вместе с падением всего рынка. При этом маржинальность бизнеса экспортеров растет, поэтому их акции испытали шок в цене в моменты кризисов и быстро восстановили потери [78].

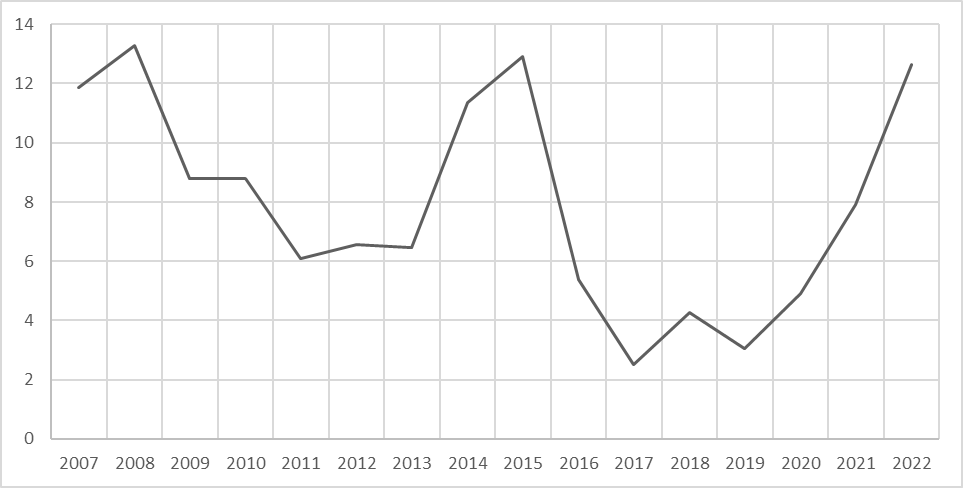
Источник: Thomson Reuters, Росстат.

Рисунок 78 – Динамика индекса потребительских цен России в 2007 – 2022, %

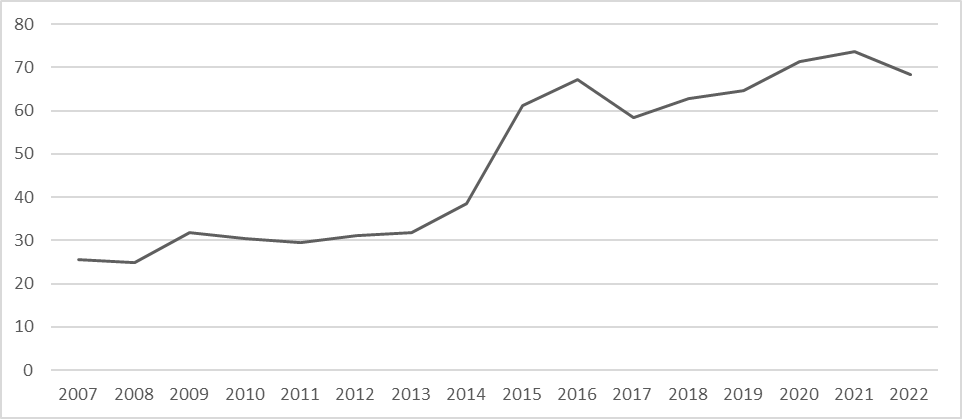
Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 79 – Динамика среднегодового курса доллара США в 2015 – 2022, рублей за доллар США

Вышеизложенное объяснение показывает долгосрочную связь между валовым внутренним продуктом, индексом потребительских цен, курсом доллара США в рублях, ценой на нефть Brent, общим экспортом страны и капитализацией компаний, входящих в индекс Московской биржи (IMOEX).

Подход Грейнджера заключается в том, чтобы увидеть, какие текущие параметры *y* можно объяснить прошлыми значениями *y*, а затем посмотреть, может ли добавление запаздывающих значений *х* улучшить ситуацию (таблица 18).

Таблица 18 – Результаты теста F-статистики Грейнджера

|  |  |
| --- | --- |
| Фактор | F |
| ∑ log CPI | 0.90 |
| ∑ log GDP | 1.71 |
| ∑ log EXPORT | 0.60 |
| ∑ log OIL | 2.29 |
| ∑ log RUB | 1.17 |

Источник: расчеты автора.

Результаты теста Грейнджера причинности для модели говорят, что цена на нефть оказывает наибольшее влияние на капитализацию компаний, входящих в индекс Московской биржи в краткосрочной перспективе (таблица 19).

Результаты исследования коинтеграции и причинно-следственной связи Грейнджера показывают, что мировые цены на сырую нефть напрямую влияют на капитализацию компаний, входящих в индекс Московской биржи. Причиной такой зависимости, скорее всего, является высокая доля экспорта нефтепродуктов в общем объеме экспорта, а также действующий в стране плавающий обменный курс (таблица 13).

Таблица 19 – Связь между факторами, воздействующими на поведение инвесторов, и структурными изменениями

|  |  |
| --- | --- |
| Фактор | Структурные изменения |
| Цены на сырье | При росте на 1% цен на сырье на российском рынке акций инвесторы увеличивают вложения, что вызывает рост капитализации рынка акций в долларах 0,65%. При снижении цен на сырье, возникает уход инвесторов из рискованных активов, и капитализация в долларах падает аналогичным образом. |
| Рост экономики | При росте на 1% ВВП акции всех российских компаний растут, происходит приток инвесторов на рынок капитала страны в размере и рост капитализации компаний, входящих в индекс Московской биржи, на 0,1-0,5% в зависимости от характера роста ВВП, и наоборот. |
| Валютный курс | Валютный курс немедленно отражается на акциях экспортеров: их стоимость может упасть вместе с падением всего рынка. При этом, маржинальность бизнеса экcпортеров растет, поэтому их акции испытали шок в цене в моменты кризисов и быстро восстановили потери. При росте на 1% курса доллара США в рублях акции в среднем снижаются на 0.9%. |
| Индекс потребительских цен (ИПЦ) | При росте на 1% ИПЦ акции всех  российских компаний снижаются в цене на 0,67 %, что вызывает отток инвесторов с мирового рынка капитала, и наоборот. |
| Общий экспорт страны | При росте на 1% общего экспорта страны акции всех  российских компаний снижаются в цене на 0,1-0,6%, что вызывает приток инвесторов на рынок капитала страны, и наоборот. |

Источник: составлено автором.

Цены на сырье.

Расчеты выше показали, что рост цены на сырье на 1% приводит к росту капитализации компаний, входящих в индекс Московской биржи (Шанхайской фондовой биржи), на 0,65% (Приложение Д).

Это подтверждает тезис, что российская экономика в большей степени (более 50%) ориентирована на экспорт сырьевых товаров и зависит от многих факторов, ключевой из них — цены на сырье. Цены на сырье влияют на прибыльность российских сырьевых компаний, а значит, на стоимость акций [254 – 257].

Благодаря интеграции между хабами, существенно сокращается влияние монополизма и средняя длина маршрутов. Между хабами газовой сети ЕС налажены прочные взаимоотношения, которые позволяют обеспечить доступ к ресурсам всей сети, несмотря на структуру бизнеса и регулятивные документы. Россия в обозримом будущем останется ключевым центром снабжения, хотя влияние её должно снижаться в перспективе ближайших трех лет, что будет оказывать понижающее давление на российские акции.

В течение последних лет нередко обсуждались вопросы снижения зависимости экономики России от экспорта сырьевых товаров. Учитывая особенности институционального развития России, именно кризис может стать подходящим моментом для перестройки экономики в сторону увеличения доли инновационных товаров и технологий в структуре производства и экспорта. Предположительно, именно стабильность физических объемов российского нефтегазового экспорта являлась главным фактором, оказывающим влияние на глобальный риск-аппетит на рынке капитала России [82]. В то время как китайский рынок капитала поддерживается огромным объемом экспорта Китая в США и развитые страны.

Состояние экономики.

Состояние экономики влияет на прибыльность всех российских и китаских компаний и стоимость заимствований. Налоговые и неналоговые выплаты формируют значительную часть государственного бюджета. Ухудшение состояния национальной экономики понижающе влияет на акции всех российских и китаских компаний.

Механизм передачи регулятивных рисков, связанных с COVID-19, описан ниже. Во время роста числа заболевших COVID-19 происходит значительное снижение доходности фондового рынка, что привлекло внимание многих ученых в последнее время. Во время вспышки коронавируса фондовый рынок пережил сильный шок. В первые три месяца 2020 г. (59 торговых дней) было шесть дней с однодневным падением цен на 2% и более. В то время как за последние три года (730 торговых дней) общее количество дней, испытавших такое снижение, составило всего 21.

Можно сказать, последствия пандемии не только оказывают огромное влияние на внутренний спрос, но и полностью ограничивают предложение, что приводит к снижению будущих денежных потоков фирм. Пандемия COVID-19 рассматривается как уникальное событие кризиса общественного здравоохранения с точки зрения глобального масштаба со времен пандемии гриппа в 1918 году.

Пандемия COVID-19 повысила вероятность снижения доходности фондовых рынков Китая и России и ухудшила связь доходности фондового рынка и экономического роста. Когда число подтвержденных случаев было не очень велико, страх инвесторов перед вирусом увеличил потенциальный риск краха фондового рынка. Инвесторы стали чувствительны не только к местной информации, но и к глобальным новостям.

Инфляция и валютный курс.

Чем выше инфляция, тем больше разрыв между номинальным и реальным эффективными курсами национальной валюты, поэтому повышается вероятность ослабления национальной валюты. Таким образом, инфляция через курс доллара США в рублях отражается на стоимости российских и китаских акций. Валютный курс немедленно отражается на акциях экспортеров: их стоимость может упасть вместе с падением всего рынка.

Часто долларовая капитализация падает, потому что ослабление курса доллара США происходит одновременно с резким усилением доллара к евро, или с падением мировых цен на сырье, или резкими структурными сдвигами в момент кризиса (2009, 2014, 2020 гг.). При этом маржинальность бизнеса экспортеров растет, поэтому их акции после шока снижения курса в моменты кризисов быстро восстановили потери в течение следующих месяцев.

Важно изучить, какой эффект на монетарную инфляцию оказывают ключевая ставка Банка России (Банк Китая) и доходность гособлигаций. В исследуемый период времени заметно усиление корреляции между ключевой ставкой Банка России (которая примерно соответствует уровню инфляции) и ставками на рынке облигаций (Приложение Г). В течение 2016 г. происходит выравнивание кривой бескупонной доходности, она приобретает положительный наклон, присущий «здоровой» экономике. При этом отрицательная связь между экономическим ростом и инфляционными ожиданиями предполагает, что долгосрочные облигации имеют более низкую доходность, когда долгосрочный рост, как ожидается, будет низким. То есть кривая бескупонной доходности ОФЗ приобретает отрицательный наклон [16].

# **Глава 4 Трансформация рынка капитала Китая**

## **4.1 Формирование рынка капитала Китая**

За последние тридцать лет рынок капитала Китая значительно вырос вместе с экономикой, что стало выдающимся достижением страны. В настоящее время Китай является вторым по величине рынком капитала в мире с точки зрения рыночной капитализации и, несомненно, Китай добился впечатляющих успехов в этой области. Однако важно признать, что строгий контроль за движением капитала в стране стал препятствием, ограничивающим темпы развития страны и изолирующим ее от остального мира. Тем не менее, эта ситуация быстро меняется.

В 1920-х годах в Китае сформировался очень активный рынок капитала, который сыграл ключевую роль в экономическом ландшафте страны. В этот период Шанхайская фондовая биржа Хуашан, новаторская организация, образованная в 1921 году, стала доминирующим финансовым учреждением в Восточной Азии как с точки зрения организационной структуры, так и с точки зрения огромных масштабов. Однако прогресс и рост китайского рынка капитала столкнулись со значительными препятствиями и препятствиями в неспокойное время.

Этот период стал важным поворотным моментом, когда страна приступила к оживлению своего экономического ландшафта, причем рынок капитала сыграл ключевую роль в этой глубокой трансформации. Несмотря на быстрые и динамичные преобразования, происшедшие в экономике в период реформ, стоит отметить, что первоначальное расширение и развитие рынка капитала в определенной степени замедлились и замедлились. Однако важно подчеркнуть, что оживление и омоложение фондового рынка в 1990 году стали важной вехой в становлении и развитии китайского фондового рынка в его современной и передовой форме. Кроме того, необходимо признать, что это оживление произошло на рынке государственных и корпоративных облигаций в 1980-х годах, который неуклонно рос и расширялся на протяжении 1990-х годов. Такой прогресс и рост на этих рынках в конечном итоге привели к их нынешнему размеру, уступая только Соединенным Штатам, что само по себе является выдающимся достижением [450-461].

В настоящее время эти финансовые инструменты занимают львиную долю и являются доминирующими компонентами рынка, поэтому они, несомненно, заслуживают нашего пристального внимания и тщательного изучения.

В мае 1982 года в рамках решительных усилий Китая по реформированию экономической системы была успешно создана Государственная комиссия по реструктуризации экономических систем, и ее далеко идущие инициативы включали комплексную реформу государственных предприятий (ГП). Особый интерес представляет официальный выбор нескольких предприятий в оживленных мегаполисах Пекине, Шанхае и Гуанчжоу для реструктуризации и превращения в акционерные компании, открывая тем самым новую эру динамичных корпоративных операций [461-471].

На начальном этапе большинство акций демонстрировали характеристики, напоминающие облигации. В качестве иллюстрации можно отметить, что условия погашения этих акций были ограничены, а также гарантированная номинальная стоимость и заранее определенные проценты или дивиденды, выплачиваемые по истечении срока погашения. Со временем акции, которые были представлены широкой публике, приняли конфигурацию, аналогичную современным обыкновенным акциям, и не имели фиксированных сроков погашения, номинальной стоимости или дивидендов. Такая неопределенность в отношении прав собственности привела к возникновению расхождений между этими двумя категориями акций: одна из них была выпущена для населения, а другая представляла собой ранее существовавшие активы, которые часто принадлежали разным ветвям власти. Последний тип акций часто называли акциями государственного или юридического лица.

Примечательно, что и SSE, и SZSE начали свою операционную деятельность с большим энтузиазмом и самоотверженностью в декабре 1990 года, что стало важной вехой в истории финансового ландшафта Китая. В свете этого факта в настоящем всестороннем анализе разумно сосредоточить внимание исключительно на двух основных биржах, а именно на Шанхайской фондовой бирже и Шэньчжэньской фондовой бирже, признавая их ключевую роль в формировании китайского фондового рынка и влиянии на него.

В настоящее время Шанхайская фондовая биржа занимает лидирующие позиции на всех фондовых рынках материкового Китая. Она обладает впечатляющей рыночной капитализацией и огромным объемом торгов. Для работы Шанхайской фондовой биржи характерно использование централизованной электронной книги лимитных ордеров, в которой неукоснительно соблюдаются фундаментальные принцип «цена прежде всего» [471-479].

Шэньчжэньскую фондовую биржу от вышеупомянутой Шанхайской фондовой биржи отличает ее непоколебимая приверженность поддержке и развитию малого бизнеса, способствуя тем самым росту и развитию именно этого сектора. В дополнение к своим заслуживающим высокой оценки усилиям Шэньчжэньская фондовая биржа официально учредила Совет по МСП в приятном мае 2004 года с благородным намерением предоставить малым и средним фирмам платформу для размещения акций и торговли ими, что позволит им процветать в динамичной рыночной среде.

Следует отметить, что количество акций практически не изменилось с 1994 года по первые месяцы 1996 года, что свидетельствует о поразительной стабильности рынка. Это явление можно объяснить тремя случаями приостановления IPO: с июля по декабрь 1994 года, с января по июнь 1995 года и с июля 1995 года по январь 1996 года. После отмены этих приостановлений в 1996 году объем IPO резко возрос. Однако важно признать, что рост не лишен потрясений, о чем свидетельствует значительное снижение цен на акции в начале 2004 года. После тревожного снижения рыночного индекса на 8,43% 28 июля 1994 года регулирующий орган по надзору за ценными бумагами принял решение временно приостановить проведение новых IPO с 30 июля 1994 года до середины 1995 года. Впоследствии рост постепенно возобновился, хотя и несколько умеренными темпами.

Количество новых акций на фондовой бирже значительно замедлилось, особенно в Шанхае, поскольку наблюдалось замедление общей рыночной активности. В Шанхае количество зарегистрированных акций колебалось минимально и оставалось относительно стабильным в диапазоне от 827 до 860 в период с 2004 по 2009 год. Однако постепенный рост начался в 2010 году: количество эмитентов акций постепенно росло и достигло 1175. Тем не менее, после создания Совета по малым и средним предприятиям в 2004 году ход событий изменился, что сопровождалось последующим ростом корпоративного рынка в 2009 году, что ускорило рост Шэньчжэньской фондовой биржи. Количество компаний, котирующихся на бирже в Шэньчжэне, значительно возросло с 2005 года, а с 2009 года наблюдалось более заметное увеличение. Эта тенденция сохранялась до конца 2022 года, когда количество котирующихся на бирже компаний в Шэньчжэне достигло впечатляющего показателя — 1859, что значительно отличается от сравнительно меньшего показателя в Шанхае [480—485].

Шанхайская фондовая биржа показывает стабильную и положительную динамику по трем показателям несмотря на кризисы в экономике (рисунки 80-82).

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 80 – Число ценных бумаг на Шанхайской фондовой бирже, шт

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 81 – Число акций на Шанхайской фондовой бирже, шт

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 82 – Число компаний, представленных на Шанхайской фондовой бирже, шт

Более важным показателем величины фондового рынка является общая рыночная капитализация. Стоит отметить, что Шэньчжэньская фондовая биржа в настоящее время имеет несколько отдельных советов директоров и большее количество котируемых акций. Кроме того, индексы волатильности, характеризующиеся доходностью за один и три месяца, достигли еще более высоких уровней. После бурного периода 2008 года индексы снова постепенно снизились и составили около 20%. Ближе к концу июня 2015 года, когда на китайском фондовом рынке началась новая волна турбулентности, уровень волатильности вновь резко вырос. Этот всплеск волатильности отчетливо проявился в индексах волатильности, в частности в индексах, основанных на показателях доходности, наблюдавшейся в течение одного-трех месяцев, которые значительно превысили отметку в 60% [485-489].

В течение этого периода среднемесячный оборот составлял около 20%, что значительно выше, чем обычно на более развитых и зрелых рынках. Кроме того, стоит отметить, что оборот имеет тенденцию к значительным колебаниям с течением времени. Например, товарооборот превысил отметку 120% как в 1997, так и в 2007 годах. Однако в 2002, 2012 и 2013 годах он опустился ниже порогового значения в 10%. Интересно отметить, что эти колебания текучести кадров не позволяют выделить четкую временную тенденцию.

Китайский фондовый рынок славится своей уникальной особенностью размещения различных видов акций, каждая из которых обладает своими особенностями и характеристиками. Эти акции, обычно называемые акциями категории А, специально котируются на двух основных фондовых биржах Китая и номинированы в национальной валюте — юанях. При проведении всестороннего анализа рынка основное внимание уделяется этим акциям категории А, поскольку они составляют значительное большинство и составляют примерно 96% всех акций, находящихся в обращении на рынке. На начальном этапе участниками этого фондового рынка были исключительно иностранные инвесторы, которым был предоставлен эксклюзивный доступ к рынку.

Тем не менее, крайне важно подчеркнуть и подчеркнуть тот факт, что эта конкретная статистика представляет собой лишь малую часть огромного и обширного рынка в целом. Это, в свою очередь, служит ярким и убедительным свидетельством огромного и безграничного потенциала будущего роста и развития этой процветающей отрасли [490-497].

Важно отметить, что CSRC при выполнении своих почетных обязанностей имеет необходимое разрешение на распространение экспертных заключений или руководств, которые, хотя и не имеют юридически обязательного статуса, служат бесценными юридически обязывающими рекомендациями для компаний, акции которых торгуются на бирже, и тем самым способствуют формированию атмосферы прозрачности и передовой практики в отрасли.

Появление и эволюцию акций, находящихся в обращении, можно условно разделить на три ключевых этапа.

Этап I. На начальном этапе развития рынка ценных бумаг Китая государственные предприятия (ГП) были преобразованы из государственной собственности в принадлежащие различным государственным и полугосударственным структурам. Именно эти акции служат основой для существующих сегодня акций, находящихся в обращении.

Этап II. Были предприняты многочисленные усилия по пересмотру структуры разделения акций с учетом финансовых потребностей, проблем с ликвидностью, улучшения управления и потребностей государственных предприятий в реструктуризации.

Этап III. 31 января 2004 года Государственный совет публично объявил о своем твердом намерении «активно решить вопрос о разделе акций», что стало важным событием. Впоследствии, 29 апреля 2005 года, Комиссия по регулированию ценных бумаг Китая (CSRC) начала комплексную реформу структуры разделенных акций. Благодаря строгому соблюдению условий, взаимно согласованных с владельцами размещенных акций, был начат постепенный процесс конвертации этих акций в акции, находящиеся в обращении.

Важно отметить, что в данном конкретном контексте оценка размещенных акций определяется на основе балансовой стоимости, тогда как оценка размещенных акций определяется на основе рыночной стоимости. В период с 2000 по 2006 год общая рыночная капитализация акций оставалась неизменной на уровне 4 триллионов юаней, а затем значительно выросла в 2007 году, достигнув примерно 30 триллионов юаней. Стоит отметить, что в том же году индекс Shanghai Composite достиг беспрецедентного рубежа, достигнув своего пика на впечатляющей отметке в 6123,04 пункта. Однако вскоре из-за последовавшего за этим мирового финансового кризиса рыночная капитализация значительно снизилась, упав лишь примерно до трети от пикового значения. С начала 2009 года рыночная капитализация размещенных акций постоянно снижалась, а доля акций в обращении выросла и превысила 20 трлн юаней и оставалась относительно стабильной до недавнего периода потрясений, повлиявших на фондовый рынок.

Общая рыночная капитализация достигла наивысшего уровня в 2009 году, когда наблюдался заметный рост рыночной капитализации акций, находящихся в обращении. Стоит отметить, что к концу 2022 года доля рыночной капитализации неразмещенных акций снизилась примерно до 20% по сравнению с пиковым значением около 80% в начале 1990-х годов. Важно отметить, что предельная цена представляет собой максимально допустимое увеличение или уменьшение цены акций в течение одного торгового дня по сравнению с оценочной ценой предыдущего дня. На начальных этапах развития фондового рынка Китая не существовало никаких ограничений на ежедневные колебания цен. Однако с 26 декабря 1996 года Шанхайская фондовая биржа (SSE) и Шэньчжэньская фондовая биржа (SZSE) начали вводить дневной ценовой лимит, установленный на уровне 10%. Эта мера была использована для обеспечения стабильности и упорядоченного функционирования фондового рынка.

Однако важно отметить, что вышеупомянутое правило не распространяется на конкретные дни, когда происходят следующие события. Во-первых, это правило не распространяется на дату первичного публичного размещения акций (IPO), то есть день, когда частная компания становится публичной, а ее акции доступны для покупки широкой публикой. Эта важная веха на пути компании к превращению в государственную организацию не подпадает под действие действующего правила.

Кроме того, дата первых торгов после реформы структуры распределения акций также выходит за рамки этого правила. Реформа структуры распределения акций компании, например изменение количества или типа доступных акций, влияет на оценку компании и торговлю ею на рынке. Таким образом, обсуждаемое правило не распространяется на первую дату торгов после этой реформы.

Кроме того, это правило не распространяется на первую дату торгов после сезонных предложений. Сезонные предложения — это рекламные кампании или скидки, предлагаемые компаниями в определенные периоды с целью увеличения продаж или привлечения клиентов. Первая дата торгов после таких сезонных предложений, которые могут быть связаны с уникальной динамикой и колебаниями рынка, не подпадает под действие этого правила.

Аналогичным образом, правило не распространяется на первую дату торгов после реструктуризации материальных активов. Реструктуризация материальных активов компании, например приобретение или отчуждение физической собственности или инфраструктуры, может оказать существенное влияние на ее финансовое положение и рыночную стоимость.

В заключение, хотя важно признать, что это правило обычно применимо в большинстве торговых дней, крайне важно учитывать вышеупомянутые исключения, которые оказывают значительное влияние на общую динамику рынка. Стоит отметить, что на Шанхайской и Шэньчжэньской фондовых биржах все участники рынка строго следуют правилу T+1 при торговле акциями и продуктами паевых инвестиционных фондов.

На эти акции ST действует дневной лимит в размере 5%, что составляет половину лимита, установленного для обыкновенных акций. Эта конкретная мера направлена на устранение особых обстоятельств, с которыми сталкиваются эти компании, и предоставление им более индивидуального подхода к финансовому оздоровлению.

Еще одним примечательным аспектом фондового рынка Китая является налог на транзакции, широко известный как гербовый сбор, который играет важную роль в финансовом ландшафте. Стоит отметить, что этот налог недавно претерпел некоторые корректировки, в результате чего ставка была снижена до 0,1% на продавца. Однако важно признать, что на начальных этапах развития фондового рынка гербовый сбор был сравнительно высоким по сравнению с аналогичными рынками по всему миру, как показано в Таблице 20.

Таблица 20 - Гербовый сбор при торговле акциями

|  |  |
| --- | --- |
| Дата | Изменение |
| 1991/10/10 | от 0,6% до 0,3% |
| 1997/05/10 | от 0,3% до 0,5% |
| 1998/06/12 | от 0,5% до 0,4% |
| 2001/11/16 | от 0,4% до 0,2% |
| 2005/01/24 | от 0,2% до 0,1% |
| 2007/05/30 | от 0,1% до 0,3% |
| 2008/04/24 | 0,3% до 0,1% |

Источник: Thomson Reuters.

В знаменательный день 1 июля 1990 года Шэньчжэньская фондовая биржа, уделяя особое внимание своим участникам, провела взвешенную и взвешенную политику, установив с продавцов номинальный гербовый сбор в размере 0,6%, что позволило внести свой вклад в развитие экономики в целом. Демонстрируя свою непоколебимую приверженность справедливости и равноправию, Шэньчжэньская фондовая биржа в своем непоколебимом стремлении к совершенству в ноябре 1990 года распространила эту обязанность на покупателей, обеспечив сбалансированную и гармоничную среду для всех заинтересованных сторон.

В своем постоянном стремлении адаптироваться к постоянно меняющимся финансовым условиям Шэньчжэньская фондовая биржа в знаменательную дату, 1 октября 1991 года, продемонстрировала свою непоколебимую гибкость и оперативность, снизив вышеупомянутый гербовый сбор до более скромных 0,3%, что свидетельствует о ее глубоком понимании рыночной динамики и искреннем стремлении создать благоприятную торговую среду.

Стремясь обеспечить хрупкий баланс интересов всех заинтересованных сторон, гербовый сбор на Шэньчжэньской и Шанхайской фондовых биржах в знаменательную дату, 10 мая 1997 года, немного вырос до 0,5%, что отражает осторожный и взвешенный подход этих учреждений к защите интересов своих участников. Благодаря исключительной способности адаптироваться к сложившимся экономическим условиям и реагировать на них, гербовый сбор был впоследствии снижен до 0,4% в знаменательный день 12 июня 1998 года, что отражает непоколебимую приверженность этих учреждений сохранению благоприятной торговой среды для всех вовлеченных сторон.

Не останавливаясь на достигнутом, Шэньчжэньская и Шанхайская фондовые биржи, неуклонно стремясь к совершенству, решительно пошли по пути дальнейшего снижения, снизив ставку гербового сбора до невероятных 0,1% в знаменательный день 24 января 2005 года. Этот смелый и дерзкий шаг не только продемонстрировал их непревзойденную приверженность содействию экономическому росту, но и продемонстрировал их непоколебимую решимость обеспечить максимальное удобство и прибыльность для всех участников.

## 

## **4.2 Структурные изменения на рынке облигаций**

С 1998 года новых облигаций на предъявителя не выпускалось, в результате чего текущий выпуск казначейских облигаций ограничен бездокументарными облигациями или сберегательными облигациями. В случае несертифицированных облигаций право собственности регистрируется электронным способом и надежно хранится в Генеральном депозитарии CCDC, что обеспечивает надежную и эффективную систему. Ранее коммерческие банки и индивидуальные инвесторы были основными участниками рынка недокументированных казначейских облигаций; однако ситуация изменилась и теперь включает страховые компании, охранные фирмы и фонды, которые теперь играют решающую роль на этом рынке. Такая диверсификация участников способствовала общему росту и развитию рынка, повышению рыночной ликвидности и улучшению торговых условий. Внедрение централизованной системы формирования рынка и клиринга еще больше укрепило динамику рынка за счет снижения торговых издержек и расширения рыночной глубины, что в конечном итоге пошло на пользу всем заинтересованным сторонам. Таким образом, очевидно, что рынок казначейских облигаций в Китае со временем претерпел значительные изменения, в результате чего финансовая экосистема стала более инклюзивной и надежной.

Сберегательные облигации тщательно предоставляются индивидуальным инвесторам через высокоэффективные и удобные кассы коммерческих банков, что обеспечивает доступность и простоту транзакций. Эти сберегательные облигации обладают важнейшей характеристикой, заслуживающей внимания, а именно их исключительным свойством является срок их действия до наступления срока погашения или возможность досрочного погашения, благодаря чему они не подлежат обращению на вторичном рынке. Следует отметить, что сберегательные облигации предоставляются инвесторам в двух разных форматах: в виде физических сертификатов или более современным и упрощенным способом в электронном виде. Электронные сберегательные облигации надежно хранятся в Генеральном депозитарии CCDC, надежном хранителе, известном своей непоколебимой приверженностью защите интересов инвесторов. Действительно интересно отметить, что рынок сберегательных облигаций по-прежнему относительно невелик по сравнению с недокументарными аналогами.

На начальном этапе казначейские облигации были ограничены определенными временными рамками, в частности от трех до пяти лет.

Вторичный рынок казначейских облигаций с его многокомпонентной структурой включает три ключевых элемента, а именно фондовый рынок, межбанковский рынок и внебиржевой рынок коммерческих банков. Стоит отметить, что среди этих компонентов рынок межбанковских облигаций занимает первое место с точки зрения его значительных размеров, в то время как фондовый рынок считается наиболее динамичным с точки зрения торговой деятельности. С другой стороны, внебиржевой рынок коммерческих банков выступает в качестве вспомогательного субъекта, способствующего общему функционированию вторичного рынка казначейских облигаций. Рисунок 83 иллюстрирует структуру вторичного рынка государственных облигаций.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, визитная карточка

Автоматически созданное описание

Источник: Thomson Reuters.

Рисунок 83 - Структура вторичного рынка облигаций

На рынке межбанковских облигаций используется первичная депозитарная структура, которая представляет собой систему, облегчающую хранение облигаций и управление ими. В этой структуре Китайская центральная депозитарная и клиринговая компания (CCDC) играет важнейшую роль, поскольку она отвечает за надзор за общим депозитарием на всех рынках облигаций, а также выступает в качестве основного депозитария, особенно на межбанковском рынке. Это означает, что CCDC обеспечивает эффективное и безопасное хранение облигаций, предоставляя надежную платформу для сделок с облигациями на межбанковском рынке. С другой стороны, биржевой рынок облигаций и рынок внебиржевых коммерческих банков имеют двухуровневую депозитарную структуру. На этих рынках CCDC по-прежнему выступает в качестве основного депозитария, но работает вместе с другими организациями. В частности, коммерческие банки выступают в качестве вторичных депозитариев. Эта многоуровневая структура обеспечивает комплексную и надежную систему хранения облигаций и управления ими, способствуя общей стабильности и эффективности рынков облигаций в Китае [502-504].

По мере приближения к концу 2022 года номинальная стоимость несертифицированных казначейских облигаций, котирующихся на фондовом рынке, впечатляюще достигла значительной суммы в 635 миллиардов юаней, что составляет примерно 5,89% от общей номинальной стоимости несертифицированных казначейских облигаций в обращении.

Необходимо принять во внимание тот факт, что во второй половине 2007 года объем непогашенных казначейских облигаций резко снизился. Этот всплеск стал очевидным, когда эта цифра выросла с 3 трлн юаней до поразительных 4,5 трлн юаней, главным образом благодаря выпуску специальных государственных облигаций в 2007 году [507-511].

Рынок внебиржевых облигаций коммерческих банков представляет собой особый вариант внебиржевого рынка государственных облигаций, где индивидуальные инвесторы являются основными участниками торговли казначейскими облигациями с коммерческими банками через их филиальные сети. Кроме того, этим индивидуальным инвесторам впоследствии была предоставлена привилегия выкупить эти облигации. В настоящее время этот рынок служит продолжением рынка межбанковских облигаций, удовлетворяющего потребности мелких и средних частных инвесторов, а также институциональных инвесторов.

Большинство облигаций, торгуемых коммерческими банками на внебиржевом рынке, в основном являются сберегательными облигациями, что свидетельствует об осторожном и осторожном подходе этих финансовых учреждений. Следует отметить, что в 2015 году объем выпуска казначейских облигаций на внебиржевом рынке коммерческими банками составил всего 0,1 миллиарда юаней, что составляет ничтожно малую долю в 0,01% по сравнению с общим объемом несертифицированных казначейских облигаций, выпущенных в том же году. Такой ничтожный показатель отражает преобладающее предпочтение сберегательным облигациям среди взыскательных инвесторов.

В заключение, данные, приведенные в вышеупомянутых параграфах, ясно указывают на доминирование сберегательных облигаций на внебиржевом рынке, что свидетельствует об осмотрительности и принятии стратегических решений коммерческими банками. Выпуск казначейских облигаций, хотя и ограничен по объему, отражает приверженность этих учреждений сохранению прозрачности и подотчетности на рынке, одновременно удовлетворяя постоянно меняющиеся потребности и предпочтения инвесторов. Несомненно, необходимо проанализировать эти тенденции, чтобы получить полное представление о динамике финансового сектора.

До 2008 года было четыре случая, когда выпуск казначейских облигаций достиг своего пика. Средства, собранные в результате этой эмиссии, в основном были использованы для решения экономических проблем, возникших в связи с вышеупомянутым кризисом.

Стоит отметить два последних вупуска во второй половине 2007 года. За это время Министерство финансов выступило с инициативой выпуска двух специальных казначейских облигаций, стоимость которых составила 1,5 триллиона юаней. Целью этих облигаций было оказание финансовой поддержки Китайской инвестиционной корпорации. В результате этого развития общая сумма долга заметно выросла с примерно 3 триллионов юаней до примерно 4,5 триллионов юаней. В ответ на финансовый кризис правительство Китая приняло оперативные меры, введя пакет мер стимулирования экономики на сумму 4 трлн юаней к концу 2008 года. Этот пакет был направлен на смягчение последствий кризиса. В результате ежемесячный объем выпущенных казначейских облигаций значительно вырос, часто превышая отметку в 100 миллиардов юаней, что привело к периодическим пикам.

Следует отметить, что рынок внебиржевых коммерческих банков, который первоначально был скромным по своим размерам до 2007 года, с 2008 года начал умеренный рост. Уместно подчеркнуть, что, несмотря на заметные различия между тремя рынками, главным образом в зависимости от типа облигаций и инвестора, возможности межрыночных депозитарных переводов ограничены.

Наконец, на рынке внебиржевых коммерческих банковских облигаций преимущественно участвуют индивидуальные инвесторы, участвующие в сделках с коммерческими банками. На каждом из этих рынков состав инвесторов различается, что отражает уникальные характеристики и предпочтения участвующих участников. При анализе инвестиций в государственные облигации важно учитывать эти различия, поскольку они могут существенно повлиять на динамику и поведение, наблюдаемые на каждом рынке. Понимая разнообразие участников и их мотивацию, политики и регуляторы рынка могут принимать обоснованные решения для обеспечения стабильности и эффективности на этих финансовых рынках.

По состоянию на конец 2022 года стало очевидным, что из огромной суммы казначейских облигаций в размере 10,8 трлн юаней контрольный пакет акций принадлежал коммерческим банкам (67,07%). Кроме того, участники специальных расчетов владели солидной долей в 15,09%, а страховые компании сохранили скромную долю в 3,23%. Впоследствии после создания межбанковского рынка в 1998 году активы коммерческих банков постепенно увеличивались, в результате чего в 1999 году их доля превысила ошеломляющие 90%. Однако к 2004 году эта доля постепенно снизилась примерно до 60%. В то же время доля лиц, принадлежащих членам специальных поселений, росла, и к концу 2007 года она достигла почти 40%. Тенденция к сокращению сбережений коммерческих банков продолжалась и в 2008 году достигла примерно 50%, после чего она начала расти и в конечном итоге достигла своего пика к 2022 году [517-519].

С 1998 года доля спецвыпусков в казначейских облигациях значительно возросла: с небольшой доли до примерно 10% от общего объема рынка. Этой категории удалось сохранить свои позиции примерно на этом уровне до 2007 года, когда произошло резкое увеличение объема активов. Впоследствии произошло постепенное снижение, хотя и медленными темпами. В настоящее время запасы казначейских облигаций претерпевают заметные и разительные изменения, которые в первую очередь связаны с произошедшими институциональными изменениями. В частности, важно отметить, что сразу после создания межбанковского рынка облигаций в 1997 году произошел сценарий, в соответствии с которым коммерческим банкам было запрещено участвовать в фондовых биржах. В результате большинство казначейских облигаций было изъято с фондовых бирж, что привело к наблюдаемым изменениям.

Еще одной важной тенденцией, наблюдаемой в последние годы, является явление волатильности, которое оказало значительное влияние на валютный рынок и привело к заметному снижению его рыночной доли.

В отличие от фондового рынка, где участники не открывают счета для торговли облигациями напрямую в CCDC, все участники межбанковского рынка делают это. Стоит отметить, что CCDC непосредственно отвечает за депозитарий и клиринг облигаций. В Китае корпоративные кредитные облигации можно разделить на четыре основных типа.

Управление корпоративными облигациями и надзор за ними возложены на Генеральный депозитарий CCDC, который является ключевым игроком на финансовом рынке Китая. Чтобы обеспечить справедливую и прозрачную практику, Китайской комиссии по регулированию ценных бумаг (CSRC) поручено регулировать выпуск и торговлю корпоративными облигациями. Важно отметить, что торговля корпоративными облигациями ограничена рынком облигаций и депозитарием CSDC, что создает контролируемую и регулируемую среду для инвесторов.

Эти финансовые инструменты необходимы предприятиям и учреждениям для удовлетворения своих краткосрочных и среднесрочных потребностей в финансировании, позволяя им эффективно управлять денежными потоками и требованиями к ликвидности в динамичной рыночной среде. С другой стороны, корпоративные облигации специально разработаны для целей долгосрочного финансирования и предоставляют компаниям возможность осуществлять стратегические инвестиции, расширять свою деятельность и повышать общую конкурентоспособность. Стоит отметить, что краткосрочные коммерческие ценные бумаги со сроком погашения не более одного года представляют собой гибкий вариант финансирования, который можно легко пролонгировать или погасить в зависимости от финансового положения заемщиков и рыночных условий. Аналогичным образом, среднесрочные облигации со сроком погашения от одного до десяти лет предоставляют эмитентам более широкий выбор вариантов финансирования и позволяют им согласовать структуру долга с долгосрочными бизнес-стратегиями. В целом, широкий спектр облигационных инструментов, доступных на межбанковском рынке облигаций и в депозитарии Шанхайской клиринговой палаты (SHCH), не только способствует общей стабильности и развитию финансовой системы, но и служит жизненно важными инструментами для бизнеса, инвесторов и экономики в целом.

Корпоративные облигации выпускаются различными типами предприятий, такими как государственные учреждения, предприятия с коллективной собственностью и государственные предприятия. В первые годы эти предприятия должны были пройти двухэтапный процесс утверждения. Во-первых, они должны были обратиться за одобрением в Государственную плановую комиссию (SPC), а затем СПК должна была обратиться за разрешением и одобрением в Государственный совет. К сожалению, этот процесс характеризовался избыточностью и сложностью, что в итоге препятствовало росту и развитию рынка корпоративных облигаций. Таким образом, объем выпуска корпоративных облигаций в 2006 и 2007 годах составил всего 66 миллиардов юаней и 172 миллиарда юаней соответственно. Однако в 2008 году произошел поворотный момент в направлении либерализации рынка корпоративных облигаций, который значительно упростил процесс выпуска.

В результате этого упрощения рынок корпоративных облигаций начал процветать. Это позитивное изменение четко отразилось на количестве выпусков: корпоративные облигации на сумму 237 миллиардов юаней были выпущены в 2008 году и ошеломляющие 593 миллиарда юаней в 2022 году. Упрощение процесса выпуска не только устранило ненужное бремя, но и предоставило предприятиям более удобный и эффективный способ получения финансирования на рынке корпоративных облигаций. Сократив бюрократические и административные препоны, предприятия смогли воспользоваться открывающимися возможностями и получить более легкий доступ к необходимому капиталу. Этот новый упрощенный доступ к рынку корпоративных облигаций не только способствовал экономическому росту, но и способствовал созданию более динамичной и динамичной деловой среды.

Кроме того, либерализация рынка корпоративных облигаций оказала влияние не только на финансовый сектор. Она сыграла решающую роль в содействии общему экономическому развитию, поощряя предприятия к поиску новых путей привлечения капитала. Это, в свою очередь, стимулировало инновации, предпринимательство и конкурентоспособность, поскольку предприятия больше не полагались только на традиционные источники финансирования. Либерализация рынка корпоративных облигаций также привлекла как внутренних, так и международных инвесторов, что привело к дальнейшей диверсификации базы инвесторов и вливанию на рынок дополнительной ликвидности. Такое расширение участия и повышение ликвидности не только повысили эффективность рынка, но и предоставили инвесторам более широкие возможности для диверсификации портфелей и управления рисками.

В заключение следует отметить, что упрощение процесса выпуска корпоративных облигаций в 2008 году стало важным поворотным моментом на рынке корпоративных облигаций. Устранение бюрократических барьеров и административных сложностей способствовало повышению доступности и эффективности рынка, что привело к значительному увеличению выпуска корпоративных облигаций. Это, в свою очередь, способствовало экономическому росту, стимулировало инновации и конкурентоспособность и привлекло более широкий круг инвесторов. Либерализация рынка корпоративных облигаций, несомненно, сыграла ключевую роль в содействии общему экономическому развитию и создании более динамичной деловой среды.

Корпоративные облигации, представляющие собой облигации с долгосрочным сроком действия, выпускаются компаниями, котирующимися на бирже, и компаниями, не котирующимися на бирже. Стоит отметить, что Закон о компаниях прямо разрешает котирующимся на бирже компаниям выпускать долговые обязательства; однако это положение применялось только в 2007 году [522-524].

Следует отметить, что выпуск краткосрочных коммерческих ценных бумаг в Китае начался в 1989 году. В первые годы своего существования процесс выпуска краткосрочных коммерческих ценных бумаг регулировался строгими правилами, что требовало одобрения Народного банка Китая. Однако в 2005 году произошел значительный сдвиг, когда появилась новая регуляторная политика, которая привела к возобновлению работы рынка.

В соответствии с этой новой регуляторной политикой выпуск краткосрочных коммерческих бумаг перешел от прежней системы выдачи разрешений к инновационной системе регистрации. Это изменение подхода было направлено на оптимизацию процесса и облегчение выпуска этих коммерческих ценных бумаг. Заметной вехой в истории выпуска краткосрочных коммерческих ценных бумаг в Китае стал 2016 год, когда было выпущено краткосрочных коммерческих ценных бумаг на внушительную сумму 608,3 млрд юаней. Одновременно общая сумма депозитов достигла поразительных 602,2 млрд юаней, что еще больше укрепило значимость и влияние этих финансовых инструментов на китайском рынке.

Выпуск краткосрочных коммерческих ценных бумаг нефинансовыми предприятиями со статусом юридического лица служит важнейшим средством финансирования различных организаций в Китае. Этот инструмент, аналогичный коммерческим бумагам в Соединенных Штатах, позволяет предприятиям напрямую получать необходимые средства для удовлетворения краткосрочных финансовых потребностей. Эти коммерческие ценные бумаги, срок погашения которых не превышает одного года, представляют собой гибкий и эффективный вариант финансирования.

Внедрение краткосрочных коммерческих ценных бумаг в Китае в 1989 году ознаменовало существенное изменение финансового ландшафта страны. Однако первоначально процесс выпуска этих бумаг регулировался строгими правилами, требующими одобрения Народного банка Китая. Эта нормативная база сохранялась до 2005 года, когда была введена новая политика, в результате которой рынок краткосрочных коммерческих ценных бумаг вновь открылся.

В соответствии с новой регуляторной политикой была введена система регистрации, которая заменила предыдущую систему выдачи разрешений. Это изменение было направлено на оптимизацию процесса выпуска и предоставление предприятиям большей гибкости в получении финансовых средств в виде краткосрочных коммерческих бумаг.

В целом выпуск и использование краткосрочных коммерческих ценных бумаг в Китае играют решающую роль в удовлетворении финансовых потребностей нефинансовых предприятий. Переход от системы одобрения к системе регистрации способствовал росту и доступности этих ценных бумаг, что позволило предприятиям эффективно удовлетворять свои потребности в краткосрочном финансировании, данные за 2022 год свидетельствуют о положительном влиянии этих изменений и подчеркивают важность краткосрочных коммерческих ценных бумаг в экономике Китая [515-516].

При изучении интригующей природы китайского рынка корпоративных кредитных облигаций становится очевидным, что он отражает структуру рынка государственных облигаций, поскольку он включает как фондовый рынок, так и межбанковский рынок. Хотя корпоративные кредитные облигации действительно иногда выпускаются коммерческими банками на внебиржевом рынке (OTC), важно отметить, что по сравнению с двумя другими вышеупомянутыми рынками такое явление встречается относительно редко. Кроме того, важно подчеркнуть, что общая сумма долга по номинальной стоимости в этой конкретной области относительно невелика. Китайская депозитарная и клиринговая корпорация (CSDC) берет на себя основные обязанности по регистрации, депозитарию и клирингу облигаций [512-513].

В 2005 году количество облигаций превысило 50, и этот рост значительно ускорился в 2006 году: менее чем за год их количество удвоилось. В конце концов, к концу 2022 года совокупное количество корпоративных облигаций выросло примерно до 250 облигаций [515-516].

К концу 2022 года средний срок погашения кредитов предприятий на валютном рынке сократился примерно до четырех лет, что свидетельствует о заметном сокращении по сравнению с предыдущими годами. Первоначально, в 2000 году, средний срок погашения кредитов этих предприятий был довольно коротким и составлял менее двух лет. Однако после 2003 года средний срок погашения постепенно увеличивался, превысив восьмилетний рубеж, что стало обнадеживающим признаком для рынка. К сожалению, в 2007 году эта положительная тенденция снизилась. Следовательно, в конце 2022 года было отмечено, что средний срок погашения корпоративных облигаций на фондовом рынке, к сожалению, снизился примерно до четырех лет.

Кроме того, при рассмотрении среднесрочных облигаций важно отметить, что из 1,0 триллиона юаней, доверенных Центральному депозитарию и клирингу ценных бумаг Китая (CCDC), 361 миллиард юаней пришлось на коммерческие банки, 95 миллиардов юаней — на страховые компании, а на фондовые учреждения — 478 миллиардов юаней. Более того, по сравнению с 3,4 трлн юаней, хранящимися в Шанхайской клиринговой палате (SHCH), коммерческие банки владели внушительными 1,0 трлн юаней, страховые компании — существенные 1,3 трлн юаней, а фондовые учреждения — 2,1 трлн юаней. Эти цифры свидетельствуют о широком присутствии и влиянии различных финансовых организаций на рынке межбанковских облигаций, в секторе корпоративных облигаций и в сфере среднесрочных облигаций.

Еще одно примечательное изменение — стратегическое репозиционирование корпоративных облигаций в сфере коммерческих банков. В начале предусмотренного отчетного периода, а именно в 2003 году, присутствие корпоративных облигаций в этом контексте было практически незначительным. Однако стоит отметить, что к 2009 году этот показатель значительно вырос, превысив значительный порог в 30%. В течение этого периода размер корпоративных облигаций в паевых инвестиционных фондах значительно колебался. Также важно признать тот факт, что в течение этого конкретного периода участники специальных расчетов постоянно и постепенно увеличивали свои инвестиции в корпоративные облигации. Крайне важно подчеркнуть всеобъемлющее влияние индивидуальных инвесторов с точки зрения их доминирующего положения в сфере владения корпоративными облигациями на фондовом рынке.

В дополнение к вышеупомянутым государственным облигациям и корпоративным облигациям, как указано выше, важно отметить, что существуют и другие категории облигаций, которые активно торгуются на обширном китайском рынке облигаций. К этим дополнительным типам облигаций относятся векселя Народного банка Китая и финансовые облигации, которые предоставляют дополнительные возможности инвесторам, ищущим разнообразные варианты инвестирования. В частности, векселя Народного банка Китая можно классифицировать как краткосрочные долговые сертификаты, специально выпущенные Народным банком Китая исключительно коммерческим банкам. Эти векселя со сроком погашения от трех месяцев до трех лет служат привлекательным инвестиционным инструментом для тех, кто хочет участвовать в краткосрочных финансовых проектах. Вывод этих законопроектов на рынок межбанковских облигаций в июне 2002 года стал стратегическим шагом Народного банка Китая, направленным не только на расширение своих инструментов на открытом рынке, но и на повышение эффективности и результативности осуществления денежно-кредитной политики. Это решение было обусловлено в первую очередь необходимостью эффективного управления колебаниями валютных резервов и управления ими. К концу 2002 года совокупная стоимость этих векселей значительно выросла до ошеломляющих 14 миллиардов юаней, что свидетельствует об их значительном влиянии и растущей популярности на китайском рынке облигаций.

Стоит отметить, что первоначально эти политические банки не имели разветвленной сети филиалов, которой могли похвастаться существующие коммерческие банки, что создавало трудности с привлечением достаточных средств. Для покрытия этого дефицита политические банки в значительной степени полагались на финансирование Народного банка Китая и Министерства финансов, хотя этих источников часто было недостаточно. Стремясь решить эту проблему, с 1998 года три политических банка начали выпускать страховые облигации четырем крупнейшим государственным коммерческим банкам и другим участникам рынка межбанковских облигаций. В результате рынок страховых облигаций значительно вырос одновременно с расширением полисных банков [515-520].

С самого начала данный рынок демонстрировал устойчивую и последовательную траекторию роста. Если мы рассмотрим три различные категории облигаций, становится очевидным, что политические облигации занимают лидирующие позиции и лидируют как по размеру их выпуска, так и по общей сумме непогашенных обязательств. Стоит отметить, что коммерческие банки играют важную роль в выпуске облигаций и предлагают три конкретных типа: общие облигации, которые в основном используются для удовлетворения ежедневных потребностей в ликвидности; субординированные облигации, которые занимают подчиненное положение с точки зрения требований к активам и доходам; и облигации с гибридным капиталом, которые обладают характеристиками как долевых, так и долговых инструментов. Обращая наше внимание на китайский рынок капитала, мы наблюдаем необычайную и замечательную динамику роста, которая наблюдалась с момента его оживления в начале 1990-х годов. Всесторонний анализ исторического развития рынка потенциально может выявить фундаментальную взаимосвязь между риском и прибыльностью различных классов активов, представленных на этом рынке. Такое исследование может также выявить факторы, способствовавшие быстрому росту рынка и способствующие превращению этого рынка в один из самых заметных и влиятельных рынков капитала в мире в относительно сжатые сроки [520-524].

**4.3 Трансформация свойств активов на рынке Китая**

В этом разделе рассматривается сложный и увлекательный процесс эволюции активов в очень динамичной рыночной среде Китая. В традиционной финансовой сфере доходность краткосрочных казначейских облигаций соответствует установленным срокам инвестирования. Тем не менее следует отметить, что из-за редкого выпуска краткосрочных казначейских облигаций министерством финансов Китая появилась стратегическая альтернатива. Эта альтернатива предполагает использование долгосрочных или среднесрочных казначейских облигаций, оставшийся срок погашения которых составляет около одного года, что является эффективной заменой [515-516].

Первоначальные инвестиции в размере 1,00 юаня в краткосрочные казначейские облигации в начале 1997 года, которые послужили основой для наших данных Казначейства, к концу 2022 года принесут в общей сложности 2,13 юаня, а совокупная годовая доходность составит 3,86 юаня. С поправкой на инфляцию в этот конкретный период конечная стоимость этих инвестиций составит 1,46 юаня, что отражает совокупную реальную доходность в размере 1,91 процента в год в период с 1997 по 2022 год. За тот же период стоимость акций как крупных, так и небольших компаний значительно выросла и достигла 3,46 юаня и 47,59 юаня соответственно, то есть годовые темпы роста составили 6,40% и 21,30%. С учетом инфляции реальная доходность крупных и малых акций за этот соответствующий период составит 4,41% и 19,03% соответственно. Совершенно очевидно, что акции в период с 1997 по 2022 год значительно превзошли краткосрочные казначейские облигации с точки зрения финансовых показателей и прибыли [525-529].

Индекс доходности долгосрочных казначейских облигаций, специально рассчитанный для 10-летних облигаций, к концу 2022 года составил 3,32 юаня. Стоит отметить, что общая годовая доходность этих долгосрочных казначейских облигаций за 20 лет составила 6,18%. Если внимательно учесть инфляцию, реальная годовая доходность этих облигаций за вышеупомянутый период составила 4,19%. Интересно отметить, что общая годовая доходность среднесрочных казначейских облигаций составляет 5,62%, что очень близко к реальной доходности долгосрочных казначейских облигаций. Чтобы углубиться в этот вопрос, мы обнаружили, что реальная доходность среднесрочных казначейских облигаций за тот же период составила в среднем около 3,64% [515-516].

По сравнению с доходностью акций за тот же период доходность долгосрочных и среднесрочных казначейских облигаций заметно ниже, чем доходность акций, которые характеризуются сравнительно более высокой доходностью. Более того, доходность долгосрочных и среднесрочных казначейских облигаций лишь незначительно ниже доходности акций, которые также демонстрируют сравнительно более высокую доходность. Примечательно, что с 2000 по 2022 год долгосрочные корпоративные облигации демонстрировали исключительные показатели, превосходящие доходность долгосрочных и краткосрочных казначейских облигаций. Примечательно, что совокупный годовой темп роста долгосрочных корпоративных облигаций составил 4,94%, что свидетельствует об их потенциальном выгодном инвестиционном потенциале. И наоборот, за тот же период первоначальные инвестиции в небольшие акции в размере 1,00 юаня принесли впечатляющую прибыль в размере 15,82 юаня, что соответствует совокупной годовой доходности 17,64%. Аналогичным образом, инвестиции в акции в размере 2,86 юаня принесли доход в размере 6,38%. Также следует отметить, что доходность долгосрочных казначейских облигаций составила 1,91 юаня при совокупном годовом темпе роста в 3,87%, в то время как доходность краткосрочных казначейских облигаций составила 1,61 юаня при совокупном годовом темпе роста 2,83% [530-534].

Совершенно очевидно, что в этот конкретный период доходность долгосрочных корпоративных облигаций значительно уступала доходности акций; однако они превзошли казначейские облигации и инфляцию. Причина этого несоответствия заключается в том, что почти все долгосрочные корпоративные облигации, проанализированные в этом контексте, были выпущены государственными и местными предприятиями или агентствами, поэтому риск дефолта практически ничтожен. Кроме того, очевидно, что фондовые индексы демонстрируют значительно большую волатильность по сравнению с индексами фиксированного дохода и инфляцией. И наоборот, последняя группа имеет тенденцию к более линейной восходящей траектории. В период с 1993 по 2022 год совокупный годовой уровень инфляции составлял 4,11%. Стоит отметить, что в период с 1993 по 1996 год в Китае наблюдался период высокой инфляции, о чем свидетельствует ежегодный рост индекса потребительских цен для городских жителей на 16%, в результате чего общий рост за этот период составил 80,5%. Тем не менее, со второй половины 1990-х годов Китай пережил два периода умеренной дефляции: с 1998 по 2000 год и с 2001 по 2003 год, а в остальные периоды 2000-х годов инфляция была заметно низкой и стабильной [531-535].

Как долгосрочные казначейские облигации, так и корпоративные облигации претерпели значительные колебания, при этом волатильность долгосрочных казначейских облигаций составила 9,94%, а корпоративных облигаций — 8,93%. Однако важно отметить, что, несмотря на эти колебания, они по-прежнему ниже волатильности, наблюдаемой на биржевых рынках. С другой стороны, среднесрочные и краткосрочные казначейские облигации продемонстрировали самый низкий уровень волатильности — соответственно 6,34% и 3,45%. При анализе общей волатильности инфляции становится очевидным, что она также претерпела значительные колебания, достигнув уровня 6,16% в начале периода выборки [536-539].

Учитывая высокую изменчивость индексов благосостояния, особенно интересно наблюдать за их влиянием на средние геометрические показатели акций, особенно по сравнению с их арифметическими аналогами. Это сравнение показывает, что средние геометрические значения акций заметно ниже. При анализе небольших акций становится очевидным, что средняя геометрическая доходность составляет 21,40%, а крупных акций — всего 5,83%. Этот резкий контраст доходности наглядно демонстрирует негативное влияние высокой волатильности на долгосрочных инвесторов в акции в течение этого периода [540-544].

В заключение необходимо признать, что как долгосрочные казначейские облигации, так и корпоративные облигации характеризуются значительным уровнем волатильности, хотя и ниже волатильности акций. Кроме того, снижение уровня волатильности среднесрочных и краткосрочных казначейских облигаций еще раз подчеркивает их стабильность. Кроме того, необходимо учитывать общую волатильность инфляции, поскольку она оказала заметное влияние на финансовый ландшафт. Наконец, сравнение средних геометрических и арифметических значений акций подчеркивает пагубное влияние высокой волатильности на долгосрочных инвесторов в акции [545-549].

Что касается долгосрочных результатов, стоит отметить, что с 1993 года по 2022 год акции небольших компаний превосходили другие варианты инвестирования. Средняя доходность акций этих небольших компаний с поправкой на инфляцию составила около 16,60% годовых, что можно назвать весьма примечательным. С другой стороны, если обратить внимание на акции крупных компаний, мы обнаружим, что их доходность значительно снизилась: средняя доходность акций с поправкой на инфляцию составила лишь около 1,64% в год. Этот показатель заметно ниже средней доходности краткосрочных казначейских облигаций, которая в период с 1997 по 2022 год составляла примерно 1,91% [550-554].

Кроме того, стоит отметить, что за тот же период среднесрочные и долгосрочные казначейские облигации продемонстрировали более благоприятные показатели эффективности. Среднесрочные казначейские облигации принесли среднюю годовую доходность с поправкой на инфляцию примерно в 3,64%, и эту цифру не следует упускать из виду. Аналогичным образом, долгосрочные казначейские облигации показали еще лучшие результаты: средняя годовая доходность с поправкой на инфляцию составила примерно 4,19%. Очевидно, что эти облигации предоставили инвесторам более стабильный и выгодный вариант инвестирования по сравнению с акциями [555-559].

Наконец, крайне важно пролить свет на динамику долгосрочных корпоративных облигаций. Очевидно, что эти облигации оказались не такими хорошими, как другие варианты инвестирования, поскольку в период с 2000 по 2022 год их доходность с поправкой на инфляцию составляла всего 2,66% в год. Хотя эта цифра не так впечатляет, как доходность акций небольших компаний или даже казначейских облигаций, она все же дает возможность инвесторам, ищущим более консервативный и надежный способ инвестирования. Поэтому рекомендуется тщательно проанализировать и рассмотреть различные показатели эффективности и факторы риска, связанные с каждым вариантом инвестирования, прежде чем принимать какие-либо финансовые решения [560-565].

С точки зрения средней арифметической доходности с учетом влияния инфляции можно отметить, что акции небольших компаний демонстрируют самую значительную стоимость, достигающую впечатляющих 30,22%. Заметное несоответствие между средней арифметической доходностью и геометрической доходностью акций можно объяснить присущей им высокой волатильностью. Что касается облигаций, то их среднегодовая доходность с поправкой на инфляцию варьируется в широком диапазоне значений. В частности, доходность краткосрочных казначейских облигаций составляет в среднем 1,99%, а среднесрочные и долгосрочные казначейские облигации — 3,84% и 4,63% соответственно. С другой стороны, доходность долгосрочных корпоративных облигаций составляет 3,00%. Интересным наблюдением является небольшое снижение стандартных отклонений акций после корректировки на инфляцию. Это указывает на определенный уровень стабильности этих акций. Однако влияние инфляции на доходность облигаций относительно ограничено, в первую очередь из-за присущей им волатильности. Важно отметить, что после корректировки на инфляцию волатильность доходности краткосрочных казначейских облигаций возрастает [566-561].

Волатильность доходности с поправкой на инфляцию по вышеупомянутым классам активов демонстрирует идентичные модели и значения по сравнению с номинальной доходностью. При изучении акций малых и крупных компаний становится очевидным, что их годовая реальная доходность демонстрирует относительно низкую волатильность, а именно 65,79% и 57,37% соответственно. Что касается краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных казначейских облигаций, то их годовая волатильность с поправкой на инфляцию составляет 4,13%, 6,67% и 9,97% соответственно. Что касается долгосрочных корпоративных облигаций, то их годовая реальная доходность демонстрирует волатильность 8,66% [515-516]. Анализ доходности за пятилетний скользящий период показывает интригующую закономерность: более чем в 80% из 20 выборочных периодов все активы демонстрировали положительную доходность. Примечательно, что акции небольших компаний принесли самую высокую доходность за пять лет из 20 рассматриваемых периодов. При переходе к показателям прибыли за 10 лет становится очевидным, что складывается аналогичная картина. Однако из-за относительно короткого периода времени, составляющего всего 15 лет, результаты по доходности за десять лет подвержены небольшим проблемам с выборкой [562-563].

Статистический анализ исторической доходности активов позволяет получить ценную информацию об их характеристиках, таких как средняя доходность, оценка риска на основе волатильности доходности и одновременное движение доходности активов. Стоит отметить, что при сравнении истории акций крупных компаний с историей долгосрочных казначейских облигаций история первых, как правило, длиннее. В целом, динамика акций демонстрировала более высокий уровень волатильности по сравнению с долгосрочными казначейскими облигациями на протяжении всей их соответствующей истории. Примечательно, что волатильность акций была особенно выражена в первые годы, когда было продано лишь ограниченное количество акций и не существовало ограничений на ежедневные колебания цен. Эта повышенная волатильность в итоге достигла своего пика к концу 1994 года. Впоследствии в 2000 и 2004 годах волатильность перешла в относительно умеренную фазу. Однако с 2006 по 2010 год волатильность вновь возросла, хотя и осталась ниже экстремальных уровней, наблюдавшихся в предыдущие годы [564-569].

Волатильность рынка облигаций обычно носит более умеренный характер и характеризуется определенной стабильностью в долгосрочной перспективе. В период с 1997 года по начало 1998 года ситуация с долгосрочными казначейскими облигациями характеризовалась повышенным уровнем волатильности. Однако в 1999 году рынок облигаций продемонстрировал заметный уровень стабильности, что привело к стабильно низкой волатильности. Стоит отметить, что во время сезона 2008-2009 годов произошел значительный приток капитала на рынок облигаций. Этот приток, в свою очередь, способствовал периоду повышенной волатильности на рынке облигаций [570-574].

При расчете ежемесячной доходности всего рынка используется комплексный подход. Прежде всего, тщательно рассчитывается доходность отдельных акций за каждый месяц. После этого доходность портфеля затем оценивается с учетом веса каждой отдельной акции в портфеле. Этот тщательный процесс обеспечивает всестороннюю и точную оценку ежемесячной доходности рынка, что позволяет принимать обоснованные решения и осуществлять стратегическое планирование, что крайне важно в любом инвестиционном проекте [575-578].

Некоторые доходы от активов можно классифицировать как случайные, в то время как другие можно считать непредсказуемыми или подверженными определенным тенденциям и периодичности. Предсказуемость или отсутствие такой доходности активов может быть отражена в их последовательных корреляциях или автокорреляциях. С теоретической точки зрения последовательность с высоким коэффициентом автокорреляции, равным 1, считается полностью предсказуемой. С другой стороны, последовательность с коэффициентами, близкими к нулю, считается почти полностью случайной, что затрудняет прогнозирование [579-584].

В целом волатильность рынка облигаций имеет тенденцию к снижению, за заметными исключениями в определенные периоды повышенной волатильности. Расчет ежемесячной доходности рынка требует тщательной оценки доходности отдельных акций и последующего определения доходности портфеля. Наконец, предсказуемость доходности активов зависит от различных факторов, включая их корреляции и автокорреляции, что позволяет детально понять их потенциальную предсказуемость [515-516].

Долгосрочные корпоративные облигации, долгосрочные казначейские облигации и среднесрочные казначейские облигации считаются относительно менее рискованными инвестиционными вариантами, что, следовательно, приводит к снижению их средней доходности. Стоит отметить, что годовая доходность корпоративных облигаций имеет стандартное отклонение в размере 8,93%, что указывает на диапазон потенциальных колебаний доходности. Кроме того, средняя арифметическая доходность корпоративных облигаций составляет 5,28%, что отражает среднюю доходность, которую инвесторы могут ожидать в долгосрочной перспективе. В случае долгосрочных казначейских облигаций годовые отклонения доходности составляют 9,94%, что подчеркивает потенциальную изменчивость доходности с течением времени. Аналогичным образом, годовые отклонения доходности среднесрочных казначейских облигаций составляют 6,34%, что свидетельствует об относительно более низком уровне волатильности по сравнению с корпоративными и долгосрочными казначейскими облигациями. По сообщениям, средняя арифметическая доходность долгосрочных и среднесрочных казначейских облигаций составляет 6,61% и 5,80% соответственно, что означает среднюю доходность, которую инвесторы могут ожидать от этих инвестиционных инструментов. Интересно, что годовая доходность долгосрочных корпоративных облигаций имеет значительную отрицательную постоянную корреляцию (-0,47), что указывает на обратную зависимость между доходностью и другими значимыми факторами. Напротив, доходность долгосрочных и среднесрочных казначейских облигаций имеет лишь слегка положительную постоянную корреляцию (0,02 и 0,02 соответственно), что свидетельствует об умеренной положительной взаимосвязи между доходностью и другими значимыми переменными [585-590].

Краткосрочные казначейские облигации считаются практически безрисковыми и имеют самую низкую доходность в 3,86%, что свидетельствует об их стабильности и надежности как инвестиционного инструмента. Следует отметить, что стандартное отклонение доходности этих облигаций, составляющее 3,45%, может быть связано с колебаниями краткосрочных процентных ставок в течение определенного периода времени, а не с риском, связанным с их прибыльностью. Примечательно, что это стандартное отклонение служит полезным индикатором степени изменения этих процентных ставок с течением времени и дает инвесторам ценную информацию. Более того, сильная корреляция, наблюдаемая в доходности краткосрочных казначейских облигаций, подчеркивает устойчивый характер краткосрочных процентных ставок и, следовательно, их постоянство с течением времени. Эта корреляция, как показывают эмпирические данные, еще раз подчеркивает взаимосвязь краткосрочных процентных ставок и их влияние на доходность этих облигаций [515-516].

Кроме того, стоит признать, что корреляция между доходностью различных активов отражает общие риски, с которыми они сталкиваются. Изучая эти корреляции, инвесторы получают полное представление об общих рисках, связанных с различными активами. Такая аналитика особенно ценна, поскольку она проливает свет на общие риски, присущие инвестиционным портфелям, и тем самым позволяет инвесторам эффективно управлять потенциальными уязвимостями и устранять их. Важно отметить, что эти общие риски представляют значительный интерес и беспокойство инвесторов, поскольку они указывают на системные факторы, которым подвержены активы. Выявляя и оценивая эти систематические риски, инвесторы могут принимать обоснованные решения и принимать соответствующие меры для защиты своих инвестиционных портфелей [591-594].

В теории инвестиций широко распространено мнение, что систематические риски в конечном итоге связаны с ожидаемой доходностью этих активов. Это убеждение основано на понимании того, что активы, подверженные более высоким системным рискам, должны приносить более высокую прибыль, компенсируя инвесторам дополнительные риски. Признавая взаимосвязь между систематическими рисками и ожидаемой доходностью, инвесторы могут принимать обоснованные решения о распределении своего инвестиционного капитала. Более того, такое понимание подчеркивает важность тщательного анализа и понимания систематических рисков, связанных с различными активами, поскольку они играют ключевую роль в формировании инвестиционных стратегий и результатов [595-599].

Краткосрочные казначейские облигации представляют собой практически безрисковую инвестиционную возможность с умеренной доходностью. Стандартное отклонение доходности этих компаний отражает влияние краткосрочных колебаний процентных ставок, а не рисков, присущих доходности. Кроме того, сильная корреляция между доходностью этих облигаций отражает устойчивый характер краткосрочных процентных ставок. Корреляция между доходностью различных активов подчеркивает общие риски, с которыми они сталкиваются, и дает инвесторам ценную информацию. Особый интерес представляют общие риски, включающие в себя системные элементы, которые, как полагают, связаны с ожидаемой доходностью. Понимание этих систематических рисков и управление ими крайне важны для инвесторов для эффективного управления инвестиционным ландшафтом [600-604].

Установлено, что корреляция между доходностью акций крупных и малых компаний составляет 0,73, что весьма интересно. Довольно неожиданно, что оба типа акций демонстрируют существенную отрицательную корреляцию с доходностью корпоративных облигаций: акции крупных компаний имеют корреляцию -0,49, а акции малых компаний — -0,43. Кроме того, акции также демонстрируют значительную отрицательную корреляцию с казначейскими облигациями. Что касается доходности акций крупных компаний, то отрицательная корреляция наблюдается как с долгосрочными, так и со среднесрочными казначейскими облигациями со значениями корреляции -0,27 и -0,26 соответственно. Аналогичным образом, акции небольших компаний также имеют отрицательную корреляцию с долгосрочными и среднесрочными казначейскими облигациями, хотя их стоимость несколько ниже. Важно отметить, что акции как крупных, так и небольших компаний демонстрируют нетривиальную отрицательную корреляцию с инфляцией: значения корреляции составляют -0,17 и -0,16 соответственно. Эти данные проливают свет на сложные взаимосвязи между различными финансовыми инструментами и предоставляют ценную информацию как инвесторам, так и аналитикам [515-516].

Крупные премии за акции отрицательно коррелируют с небольшими премиями за акции, а также премиями за дефолт и срочными премиями, что означает, что при увеличении первых премий последние имеют тенденцию к снижению. Кроме того, следует отметить, что корреляция между премиями за риск акций и дефолтными платежами, а также срочными платежами чрезвычайно значительна: коэффициенты составляют соответственно -0,34 и -0,40. Эти данные показывают, что по мере роста премий за риск акций, платежи за дефолт и срочные платежи, как правило, уменьшаются. И наоборот, небольшие премии за риск акций положительно коррелируют с премиями за дефолт и срок погашения. Это говорит о том, что при увеличении премий за риск акций растут и премии за дефолт и срок погашения. Кроме того, инвесторы выражают обеспокоенность изменениями рисков, которые можно оценить, изучив стандартное отклонение или волатильность доходности за различные периоды времени. Этот показатель риска позволяет инвесторам оценивать потенциальные колебания доходности и соответствующим образом корректировать свои инвестиционные стратегии [605-608].

Уровень волатильности, наблюдаемый в доходности акций, постоянно превышает уровень доходности облигаций и темпов инфляции, что является устоявшейся и повторяющейся тенденцией. Совершенно очевидно, что акции небольших компаний, как правило, демонстрируют более высокую степень волатильности по сравнению с более крупными аналогами, что соответствует нашим ожиданиям и сложившейся рыночной динамике. Нельзя упускать из виду тот факт, что уровень волатильности активов претерпел существенные изменения за анализируемый период с 1993 по 2022 год. Если обратить особое внимание на волатильность акций, то становится очевидным, что в первые годы она достигла исключительно высоких уровней как для крупных, так и для небольших акций. Однако заметные всплески волатильности фондового рынка наблюдались в критические моменты, такие как резкий спад фондового рынка Китая в 2007 году, последующий мировой финансовый кризис и неспокойное время 2015 года. Эти события привели к значительному росту волатильности фондового рынка. Динамика изменения волатильности доходности облигаций с течением времени имеет схожую траекторию: сначала она была повышена, а затем снизилась в первой половине 2000-х годов. Впоследствии во второй половине 2000-х годов волатильность резко возросла, но в последующие годы она стабилизировалась на более низком уровне [609].

Траектория волатильности инфляции развивалась по аналогичной схеме: она была относительно высокой в 1990-х годах, затем она значительно снизилась в первой половине 2000-х годов, во второй половине 2000-х годов наблюдалась подъем, а затем вернулась к более низкому уровню в последнее время. Расчет стандартных отклонений за скользящий период осуществляется путем систематического сканирования окна фиксированной длины по каждому временному ряду и определения стандартного отклонения класса активов за каждый соответствующий период. Этот конкретный подход оказался бесценным инструментом для определения волатильности или уровня риска, связанного с активами, с учетом периодов ожидания, аналогичных периодам ожидания реальных инвесторов. Поскольку дата закрытия скользящего окна служит индикатором волатильности, она отражает реализованную волатильность в период, предшествовавший вышеупомянутой дате окончания [515-516].

Совершенно очевидно, что стандартные отклонения в период с 1997 по 1998 год имели относительно значительную тенденцию как с точки зрения небольших, так и крупных запасов. Аналогичным образом, эти стандартные отклонения оказались относительно низкими в период с 2001 по 2005 год. Однако следует отметить, что после 2006 года волатильность вновь возросла и достигла своего пика в 2009 году. После этого пика волатильность начала стабильно снижаться и сохранялась до первой половины 2015 года. Однако эта тенденция заметно изменилась: во второй половине 2015 года после значительных рыночных потрясений произошло изменение траектории роста [609-610].

Феномен размера фирмы можно объяснить множеством способов, каждый из которых позволяет получить ценную информацию. Во-первых, стоит отметить, что повышение доходности акций в долгосрочной перспективе не может быть связано исключительно с более высоким системным риском. Хотя эта взаимосвязь, возможно, и не поддается полному объяснению, эмпирические исследования неизменно показывают, что доходность небольших акций превышает ожидаемую доходность акций. Во-вторых, разница в годовой доходности акций имеет устойчивую корреляцию, что позволяет предположить, что историческая годовая доходность может оказаться весьма полезной для прогнозирования будущих доходов. Было обнаружено, что эта устойчивая корреляция, обычно называемая автокорреляцией, не имеет эмпирической значимости в контексте акций и большинства других рынков капитала. Таким образом, эти убедительные выводы проливают свет на сложную динамику, существующую в сфере размера фирмы, и ее влияние на финансовые рынки.

В дополнение к вышеупомянутым моментам стоит отметить, что влияние размера фирмы на различные аспекты не является постоянным в течение года, а носит сезонный характер. Это означает, что в определенные месяцы, а именно в феврале, марте, июле, августе, сентябре и ноябре, доходность акций небольших компаний, как правило, превосходит доходность акций крупных компаний. Как только соответствующие данные будут представлены, будет проведен всесторонний анализ влияния размера компании на долгосрочную доходность, превышающую сопутствующие риски, а также наличия последовательной корреляции и сезонности. Становится очевидной заметная тенденция к росту среднего геометрического/арифметического значения при переходе от самого высокого дециля к самому низкому. Кроме того, общий риск, выражающийся в стандартном отклонении годовой доходности, снижается по мере роста размера компании в целом. Важно отметить, что в то время, как годовая доходность акций демонстрирует незначительную постоянную корреляцию, портфели демонстрируют небольшую отрицательную автокорреляцию.

Учитывая тот факт, что акции небольших компаний, как правило, подвержены более высокому уровню риска, важно признать, что их потенциал получения существенной прибыли может служить средством частичной компенсации этого неотъемлемого риска. Модель ценообразования на капитальные активы (CAPM) является широко признанной и принятой системой, которая служит отправной точкой при определении премии за риск, связанной с данным активом, которая, по сути, является формой компенсации за уровень риска, который он представляет. Для количественной оценки систематического риска актива принято измерять его бету, которая, по сути, представляет собой числовое представление волатильности актива по отношению к рынку в целом. Стоит отметить, что значение бета, превышающее 1, указывает на то, что данная ценная бумага более рискованна, чем рынок в целом. Согласно принципам CAPM, инвесторы получают вознаграждение за принятие дополнительного систематического риска. Однако при анализе исторической динамики портфелей, в частности на рынках Шанхая и Шэньчжэня, становится очевидным, что снижение доходности, наблюдаемое в нижних децилях, не может быть полностью объяснено только моделью CAPM. Это несоответствие еще больше усугубляется остаточным превышением индекса CAPM, которое становится все более существенным по мере перехода компаний от первого дециля к самым маленьким компаниям десятого дециля. Это явление особенно заметно при рассмотрении акций компаний с малой капитализацией, падающих в пределах восьмой-десятой децилей. В связи с этим явлением, связанным с размерами, растет потребность во всестороннем пересмотре CAPM, в связи с чем было предложено тщательно рассмотреть вопрос об учете размера.

Модель ценообразования на капитальные активы (CAPM), аналитический инструмент, обычно используемый в финансовой сфере, используется для расчета доходности, превышающей безрисковую ставку. Кроме того, она служит средством сравнения вышеупомянутой оценки с историческими данными. Согласно CAPM, доходность конкретной ценной бумаги состоит из двух отдельных компонентов: безрисковой ставки и избыточной доходности. Эта избыточная доходность определяется путем умножения коэффициента бета (β) на премию за риск акций, которая, по сути, представляет собой компенсацию, выплачиваемую инвесторам за их готовность нести рыночный риск. Разница между ожидаемой избыточной доходностью, прогнозируемой CAPM, и актуализированной избыточной доходностью представляет собой сумму премии. Совершенно очевидно, что инвестирование в портфель, состоящий из акций с микрокапитализацией, принесет значительно большую прибыль по сравнению с портфелем, состоящим исключительно из акций с низкой и средней капитализацией. Кроме того, стоит отметить, что рынок ценных бумаг со средней капитализацией отличается большей стабильностью по сравнению с другими категориями. Важно отметить, что линия рынка ценных бумаг, которая служит графическим представлением модели CAPM, определена без каких-либо корректировок с учетом размера премии.

Ценностные фирмы - фирмы, фундаментальная стоимость которых значительно выше их рыночной стоимости. Проведено значительное количество исследований, которые показали, что эти компании с высокой стоимостью, как правило, приносят более высокую среднюю прибыль, чем их растущие аналоги как в Соединенных Штатах, так и на многих международных фондовых рынках. Однако при ближайшем рассмотрении становится очевидным, что это различие в показателях в первую очередь связано с исключительными оценками, достигнутыми всего за несколько лет. Учитывая относительно недолгую историю Китая на рынках капитала, остается неясным, можно ли считать эту ценовую надбавку надежной в контексте китайского фондового рынка.

Учитывая тот факт, что компании, котирующиеся на фондовой бирже Китая, часто имеют несколько классов акций, доступных для торговли, важно отметить, что инвесторы могут торговать только плавающими акциями категории А. Для оценки доходности этих акций используется соотношение акций к рынку, которое определяется как отношение балансовой стоимости акций на акцию к плавающей цене акций категории А. Стоит отметить, что компании с относительно низким соотношением балансовой стоимости и рыночной стоимости относятся к категории компаний с растущей стоимостью, а компании с более высоким соотношением балансовой стоимости к рыночной стоимости — к компаниям с более высокой стоимостью. Однако из-за относительно короткой истории китайского фондового рынка и наличия значительных стандартных отклонений в доходности акций на китайском рынке сохраняется определенная неопределенность в отношении устойчивости ценовой премии. Фактически, учитывая влияние волатильности, становится ясно, что ценовая надбавка не была статистически значимой на протяжении всего периода выборки.

**Заключение**

Исходя из структуры диссертационного исследования и основных результатов работы, выносимых на защиту, выводы целесообразно разделить на две группы.

Теория развития финансовых рынков и влияния финансового рынка на экономический рост ещё в целом не сформирована, хотя факт влияния сегодня является бесспорным. Уровень ликвидности фондовых рынков России и Китая положительно и статистически значимо коррелирует с текущими и будущими темпами экономического роста, накопления капитала и повышения производительности труда.

Эффективный фондовый рынок способствует привлечению дополнительных инвестиций на финансирование проектов, что ведет к ускорению экономического роста, мобилизации внутренних сбережений и снижению рисков путем диверсификации [233].

За последние тридцать лет рынок капитала Китая значительно вырос вместе с экономикой, что стало выдающимся достижением страны. В настоящее время Китай является вторым по величине рынком капитала в мире с точки зрения рыночной капитализации и, несомненно, добился впечатляющих успехов в этой области. Однако важно признать, что строгий контроль за движением капитала в стране стал препятствием, ограничивающим темпы развития страны и изолирующим ее от остального мира. Тем не менее, эта ситуация быстро меняется, поскольку Китай активно стремится к интеграции в мировую финансовую систему. Следовательно, изменения, происходящие на китайском рынке капитала, прямо или косвенно оказывают все более сильное влияние на мировые рынки, открывая новую эру взаимосвязанности и взаимного влияния.

Кроме этого, диссертация отвечает на вопрос: что в настоящее время рынок капитала России не может быть конкурентоспособным по отношению к рынкам капитала других формирующихся центров мировых финансов на примере Китая.

Основной вывод исследования состоит в том, что национальные рынки капитала России и Китая не являются драйверами экономического роста России и Китая в современных валютно-финансовых условиях.

Подтверждена взаимозависимость между волатильностью макроэкономических показателей и волатильностью цен на активы на финансовом рынке.

Новые тренды перечислены ниже по степени важности.

1) Секьюритизация активов на рынке криптовалют.

2) Перераспределение финансовых потоков между секторами экономики.

3) Усиление определенных групп рисков.

4) Воздействие изменений в цифровых технологиях.

5) Изменение инвестиционной теории: от кейнсианства к поведенческим финансам (подробнее описано в параграфе 1.2).

С содержательной точки зрения результаты прогнозов цен на активы говорят о вялом восстановлении финансового рынка после кризисов: динамика макроэкономических индикаторов свидетельствует о L-образной траектории выхода России и Китая из кризиса.

Статистика за посткризисные (2009 – 2022) годы указывает, что фондовый рынок перешел в иной режим функционирования по сравнению с предыдущим временным периодом. Однако анализ эмпирических финансовых данных указывает, что корреляционная функция имеет степенную зависимость [293].

Выявлены закономерности исторической эволюции финансовых теорий цен на активы и моделей прогнозирования волатильности цен на активы на рынках капитала. Собраны доказательства высокой точности и надежности моделей долгой памяти для прогнозирования волатильности динамики цен для различных классов финансовых активов. Предложены теоретические основы оценки криптоактивов как нового сегмента глобального финансового рынка.

Показано эмпирически, что российский и китайский рынок капитала в посткризисный период (2013 – 2022 гг.) имеет высокие показатели реальной дивидендной доходности акций и доходности к погашению облигаций. До недавнего времени публичные компании России и Китая с государственным участием целенаправленно проводили политику удержания прибыли, благодаря чему государство получало необоснованно низкие доходы в результате инвестирования в них. В последние годы стала заметна обратная тенденция: высокая дивидендная доходность. Приток (отток) инвестиций со стороны нерезидентов на рынках акций и облигаций зависит, прежде всего, от дивидендной доходности. Повышенная премия за риск компенсируется инвесторам с помощью высокой дивидендной доходности (9,5% годовых).

Предложены оптимальные параметры осуществления инвестиционной стратегии carry trade на глобальном и российском финансовом рынке на основе анализа современных тенденций развития российского и китайского финансовых рынков и особенностей поведения глобальных институциональных инвесторов. Доходность по валютным стратегиям carry trade положительно коррелирует с периодами повышения рыночной ликвидности и отражает увеличение доходности относительно предыдущего периода. В периоды экономических кризисов стратегия carry trade становится убыточной и реализуется риск, связанный с паритетом процентных ставок между валютами двух стран.

Произведена оценка передачи внешних шоков на рынке облигаций Китая и России, которая осущетствляется через три канала: регуляторный канал, канал предложения ликвидности, канал риск-аппетита глобальных инвесторов.

В диссертации делается вывод о том, что развитие рынка капитала Китая является ценным уроком для России, включая последовательную политику развития внутренней инвестиционной базы и акцентирование внимания на привлечении населения как основного источника инвестиций.

В нем также подчеркивается важность постепенного устранения регуляторных барьеров между инвестициями и коммерческими банковскими операциями для стимулирования роста рынка капитала.

В документе подчеркивается необходимость использования широкого спектра финансовых инструментов на рынке капитала, особенно в сегментах корпоративных облигаций и производных финансовых инструментов.

Использование монетарных инструментов и развитие менее подверженной санкциям экономической активности за рубежом предлагаются в качестве потенциальных стратегий обеспечения устойчивого роста и привлечения длинных денег в экономику. Также подчеркивается важность стабилизации обменного курса рубля для эффективного и устойчивого перехода к более широкому использованию валюты во внешней торговле.

**Список литературы**

Книги

1. **Абель, Э.** Макроэкономика / Э. Абель, Б. Бернанке; [перевод с английского Н. Габенова, А. Смольского]. – [5-е изд.]. – Санкт-Петербург: Питер, 2011. – 768 с.: ил., табл. – ISBN 978-5-459-01020-6. – Текст: непосредственный.
2. **Абрамов, А.Е.** Инвестиционные фонды: Доходность и риски, стратегии управления портфелем, объекты инвестирования в России: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям: «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение» / А.Е. Абрамов. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 414 с.: ил., табл.; 24 см. – ISBN 5-9614-0235-5. – Текст: непосредственный.
3. **Блауг, М.** 100 великих экономистов после Кейнса / М. Блауг; [перевод с английского З. Замчук, А. Михайловой, А. Фофонова]. – Санкт-Петербург.: Экономическая школа, 2005. – 382 с.: портр.; 24 см. – Текст: непосредственный.
4. **Блауг, М.** Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют / М. Блауг; [перевод с английского Ю.В. Автономова]. – [2-е изд.]. – Москва: Журнал «Вопросы экономики», 2004. – 415 с.; 23 см. – ISBN 5-901389-04-2: 2000. – Текст: непосредственный.
5. **Брейли, Р.** Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс; [перевод с английского Н.Н. Барышниковой]. – [2-е изд.]. – Москва: Олимп-Бизнес, 2004. – 977 с. – ISBN 5-901028-67-8. – Текст: непосредственный.
6. **Говтвань, О.Д.** Методология и опыт прогнозирования российской денежно-банковской системы: монография / О.Д. Говтвань; Учреждение Российской академии наук. Институт народохозяйственного прогнозирования РАН. – Москва: МАКС Пресс, 2009. – 359 с.: ил., табл.; 22 см. – ISBN 978-5-317-02943-2. – Текст: непосредственный.
7. **Гринспен, А.** Эпоха потрясений: проблемы и перспективы мировой финансовой системы / А. Гринспен; [перевод с английского Т. Гутман, В. Ионова, С. Сурина]. – [3-е изд.]. – Москва: Юнайтед Пресс, 2010. – 517, [1] с. – ISBN 978-5-904522-31-5. – Текст: непосредственный.
8. **Дробышевский, С.М.** Количественные измерения денежно-кредитной политики Банка России / С.М. Дробышевский; Ин-т экономической политики им. Е.Т. Гайдара. – Москва: Дело, 2011. – 391 с.: ил., табл.; 22 см. – ISBN 978-5-7749-0656-7. – Текст: непосредственный.
9. **Ершов, М.В.** Мировой финансовый кризис. Что дальше? / М.В. Ершов. – Москва: Экономика, 2011. – 289, [3] с.: ил., портр.; 22 см. – ISBN 978-5-282-03130-0. – Текст: непосредственный.
10. **Кейнс, Дж. М.** Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс; [перевод с английского Н.Н. Любимова]. – Москва: Гелиос АРВ, 2011. – 350 с.: ил.; 21 см. – ISBN 978-5-85438-192-1. – Текст: непосредственный.
11. **Клинов, B.Г.** Прогнозирование длительных тенденций в развитии мирового хозяйства: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Мировая экономика» / В. Г. Клинов. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2010. – 141, [1] с.: ил., табл.; 21 см. – ISBN 978-5-9776-0131-3. – Текст: непосредственный.
12. **Кругман, П.** Возвращение Великой депрессии? / П. Кругман; [перевод с английского В.Н. Егорова]. – Москва: Эксмо, 2009. – 334, [1] с.; 21 см. – ISBN 978-5-699-34222-8. – Текст: непосредственный.
13. **Кун, Т.** Структура научных революций / Т. Кун; [перевод с английского И.З. Налетова и др.]. – Москва: ACT, 2003. – 605, [1] с.; 21 см. – ISBN 5-17-010707-2: 5000. – Текст: непосредственный.
14. **Лакатос, И.** Избранные произведения по философии и методологии науки / И. Лакатос; [перевод с английского И.Н. Веселовского, А.Л. Никифорова, В.Н. Поруса]. – Москва: Академический Проект; Трикста, 2008. – 475 с. – ISBN 978-5-8291-1049-9. – Текст: непосредственный.
15. **Мински, Х.** Стабилизируя нестабильную экономику / Х. Мински; [перевод с английского Ю. Каптуревского]. – Москва; Санкт-Петербург: Издательство Института Гайдара, Факультет свободных искусств и наук СПбГУ, 2017. – 624 с. – ISBN 978-5-93255-470-8. – Текст: непосредственный.
16. **Миркин, Я.М.** Рынок ценных бумаг: учебное пособие / Я.М. Миркин. – Текст: электронный. – Москва, 2002. – URL: <http://www.mirkin.ru/_docs/metodika3.pdf> (дата обращения: 05.05.2022).
17. **Миркин, Я.М.** Финансовое будущее России: экстремумы, бумы, системные риски / Я.М. Миркин — М.: GELEOS Publishing House; Кэпитал Трейд Компани, 2011. – 480 с.: ил. – ISBN 978-5-412-00252-1. – Текст: непосредственный.
18. **Михайлов, А.Ю.** Аллокация активов институциональных инвесторов: монография / А.Ю. Михайлов, М.В. Данилина; Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». – Москва: Сам полиграфист, 2015. – 417 с.: ил., табл.; 20 см. – 1000 экз. – ISBN 978-5-00077-278-2. – Текст: непосредственный.
19. **Михайлов, А.Ю.** Особенности размещения активов институциональных инвесторов: монография: в 2 частях. Часть 1. / А.Ю. Михайлов, М.В. Данилина. – Москва: Русайнс, 2015. – 284 с.: ил., табл.; 21 см. – 1000 экз. – ISBN 978-5-4365-0505-3. – Текст: непосредственный.
20. **Михайлов, А.Ю.** Особенности размещения активов институциональных инвесторов: монография: в 2 частях. Часть 2. / А.Ю. Михайлов, М.В. Данилина. – Москва: Русайнс, 2015. – 340 с. – 1000 экз. – ISBN 978-5-4365-0532-9. – Текст: непосредственный.
21. **Мишкин, Ф.** Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков: учебное пособие для студентов вузов / Ф. Мишкин; [перевод с английского Д.В. Виноградова]. – Москва: Аспект Пресс, 1999. – 819, [1] с.: ил.; 23 см. – ISBN 5-7567-0235-0. – Текст: непосредственный.
22. **Рубцов, Б.Б.** Мировые рынки ценных бумаг / Б.Б. Рубцов. – Москва: Экзамен, 2002. – 447 с.: ил., табл.; 21 см. – ISBN 5-94692-070-7. – Текст: непосредственный.
23. **Сухарев, О.С.** Теория эффективности экономики [Текст]: монография / О.С. Сухарев. – Москва: Курс; ИНФРА-М, 2014. – 367, [1] с.: ил., табл.; 21 см. – ISBN 978-5-905554-58-2. – Текст: непосредственный.
24. Финансовый кризис в России и в мире / С. Архипов [и др.]; под научной редакцией Е.Т. Гайдара. – Москва: Проспект, 2010. – 247 с.: ил., табл.; 21 см. – ISBN 978-5-392-01344-9 (в пер.). – Текст: непосредственный.
25. Энциклопедический словарь: в 86 т. / Ф.А. Брокгауз, И.А. Ефрон. – Санкт-Петербург: Типо-Литография И.А. Ефрона, 1892. – Т.III-а. – С. 575. – Текст: электронный.

Нормативные акты

1. Российская Федерация. Законы. О рынке ценных бумаг: Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ / Российская Федерация. Законы. – Текст: электронный // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 17. – Ст. 1918.
2. Российская Федерация. Законы. Об инвестиционных фондах: Федеральный закон от 29 ноября 2001 г. № 156-ФЗ / Российская Федерация. Законы. – Текст: электронный // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 49. – Ст. 4562.
3. Российская Федерация. Законы. Об инвестировании средств для финансирования накопительной части трудовой пенсии в Российской Федерации. Федеральный закон от 24 июля 2002 г. № 111-ФЗ / Российская Федерация. Законы. – Текст: электронный // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 30. – Ст. 3028.
4. Российская Федерация. Правительство. О Типовых правилах доверительного управления открытым паевым инвестиционным фондом: Постановление Правительства Российской Федерации от 27 августа 2002 г. № 633 / Российская Федерация. Правительство. – Текст: электронный // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 35. – Ст. 3385.
5. Российская Федерация. Правительство. О Типовых правилах доверительного управления интервальным паевым инвестиционным фондом: Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2002 г. № 684 / Российская Федерация. Правительство. – Текст: электронный // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 39. – Ст. 3788.

Электронные ресурсы

1. Большой энциклопедический словарь: сайт. – URL: <https://gufo.me/dict/bes> (дата обращения: 05.05.2022). – Текст: электронный.
2. Экономический словарь терминов: сайт. – URL: <https://gufo.me/dict/dal/структура> (дата обращения: 05.05.2022) – Текст: электронный.
3. Официальный сайт Банка России: сайт. – Москва, 2000. – URL: http://www.cbr.ru. (дата обращения: 05.05.2022) – Текст: электронный.
4. Официальный сайт Минфина России: сайт. – Москва, 1998. – URL: http://www.minfin.ru. (дата обращения: 05.05.2022). – Текст: электронный.
5. Официальный сайт Московской биржи: сайт. – Москва, 2023. – URL: http://www.moex.com. (дата обращения: 05.05.2022). – Текст: электронный.
6. Официальный сайт Шанхайской биржи: сайт. – Москва, 2023. – URL: http://www.sse.com.cn (дата обращения: 05.05.2022). – Текст: электронный.
7. Официальный сайт Шэньженьской биржи: сайт. – Москва, 2023. – URL: http://www.szse.com. (дата обращения: 05.05.2022). – Текст: электронный.
8. Официальный сайт РБК: сайт. – Москва, 1995. – URL: http://www.rbc.ru. (дата обращения: 05.05.2022). – Текст: электронный.

Статьи

1. **Бурлачков, В.К.** Современные проблемы теории валютного курса / В.К. Бурлачков. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 1968. – № 3. – С.17–30.
2. **Вудфорд, М.** Сближение взглядов в макроэкономике: элементы нового синтеза / М. Вудфорт. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2010. – № 10. – С. 17–30.
3. **Гилбоа, И.** Вероятность и неопределенность в экономическом моделировании / И. Гилбоа, Э. Постлуэйт, Д. Шмайдлер. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2009. – №10. – С. 46–61.
4. **Ершов, М.** Как обеспечить стабильное развитие в условиях финансовой нестабильности? / М. Ершов. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2007. – № 12. – С. 4–26.
5. **Захаров, А.В.** Финансовый рынок — поле для банковского бизнеса / А.В. Захаров. – Текст: непосредственный // Индикатор. – 2008. – № 11(50). – С. 2–6.
6. **Зильбер, Р.** Волатильность процентных ставок на рынке рублевых облигаций Р. Зильбер. – Текст: непосредственный // Рынок ценных бумаг. – Москва, 2005. – №6. – С. 68–70.
7. **Капелюшников, Р.И.** Влияние характеристик собственности на результаты экономической деятельности российских промышленных предприятий / Р.И. Капелюшников, Н.В. Демина. // Вопросы экономики. – 2005. – №2. – С.53–68.
8. **Капитан, М.** Как изменились вознаграждения / М. Капитан. – Текст: непосредственный // Инвестиции-плюс. – 2003. – № 1(46). – С. 14–19.
9. **Кейнс, Дж. М.** Метод профессора Тинбергена / Дж. М. Кейнс. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2007. – № 4. – С. 37–45.
10. **Лялин, С.** Рынок облигаций: итоги 2004 г. и перспективы развития 2005 г. / С. Лялин, К. Лиджиев. – Текст: непосредственный // Рынок ценных бумаг (РЦБ): международный информационно-аналитический журнал. – Москва, 2004. – № 23. – С. 70–75.
11. **Маевский, В.И.** Реальный сектор и банковская система / В.И. Маевский. – Текст: непосредственный // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2009. – № 1-2. – С. 245–249.
12. **Мазукабзова, Б.** Роль кредитно-дефолтных свопов в мировом кризисе / Б. Мазукабзова. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2009. – №7. – С. 144–146.
13. **Машкина, Н.А.** Проблемы развития финансового рынка современной России / Н.А. Машкина, О.В. Асеев, А.Е. Велиев. – Текст: непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2019. – Т. 9. – №1(30). – С.148–158.
14. **Михайлов, А.Ю.** Аллокация ресурсов для метода критической цепи / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – Москва, 2014. – № 11. – С. 536–539.
15. **Михайлов, А.Ю.** Банк развития в структуре Шанхайской организации сотрудничества / А.Ю. Михайлов, Е.О. Князева. – Текст: непосредственный // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – № 39. – C. 38–47.
16. **Михайлов, А.Ю.** Взаимосвязь макроэкономических параметров и доходности российских государственных облигаций / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Финансы и кредит. – Москва, 2016. – № 48. – С. 18–28.
17. **Михайлов, А.Ю**. Взаимосвязь цен на нефть и макроэкономических показателей в России / А.Ю. Михайлов. Д.В. Бураков, В.Ю. Диденко. – Текст: непосредственный // Финансы: теория и практика. – 2019. – №23(2). – С.105–116.
18. **Михайлов, А.Ю.** Влияние снижения вознаграждения майнеров на ценообразование биткоина / А.Ю. Михайлов, А.А. Мейнхард. – Текст: непосредственный // Финансы и кредит. – 2019. – Т. 25. – № 11. – С. 2453–2467.
19. **Михайлов, А.Ю.** Временная структура ставок государственных облигаций / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – Москва, 2015. – № 38. – С. 42–52.
20. **Михайлов, А.Ю.** Государственный пенсионный фонд Норвегии (GPFG): оптимальное соотношение потребления и сбережения / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Банковское дело. – Москва, 2016. – № 3. – С. 37–41.
21. **Михайлов, А.Ю.** Индивидуальный инвестиционный счет в России / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Банковское право. – Москва, 2017. – № 3. – С. 38–44.
22. **Михайлов, А.Ю.** Модель оценки эффективности хеджирования на основе стандарта SFAS 133 / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – Москва, 2012. – № 26. – С. 40–45.
23. **Михайлов, А.Ю.** Нефтегазовые доходы бюджета в 2015 году: прогноз и риски / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Финансовый журнал. – Москва, 2015. – № 2. – С. 47–54.
24. **Михайлов, А.Ю.** Определение склонности инвестора к риску / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – Москва, 2013. – № 4. – С. 528–531.
25. **Михайлов, А.Ю.** Оценка эффективности функционировании инвестиционных фондов / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – Москва, 2012. – № 4. – С. 116–121.
26. **Михайлов, А.Ю.** Оценка эффективности функционирования инвестиционных фондов / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – Москва, 2012. – № 4. – С. 43–53.
27. **Михайлов, А.Ю.** Оценка эффективности функционирования инвестиционных фондов в России / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Вестник Института Экономики РАН. – Москва, 2012. – № 5. – С. 121–129.
28. **Михайлов, А.Ю.** Переток волатильности между фондовыми и валютными рынками в развивающихся экономиках / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Банковское дело. – Москва, 2016. – № 5. – С. 55–62.
29. **Михайлов, А.Ю.** Переток волатильности на рынке государственных облигаций стран еврозоны / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Банковское дело – Москва, 2016. – № 9. – С. 37–41.
30. **Михайлов, А.Ю.** Прогнозирование доходности российских государственных облигаций / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Банковское дело. – Москва, 2015. – № 9. – С. 62–65.
31. **Михайлов, А.Ю.** Теория оценки стоимости криптоактивов / А.Ю. Михайлов. // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – Москва, 2017. – Т.10. – № 6. – С. 691–700.
32. **Михайлов, А.Ю.** Факторы развития экономики России в 2015 году / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Вопросы регулирования экономики. – Москва, 2014. – Т5. – №4. – С. 62–69.
33. **Михайлов, А.Ю.** Ценообразование на рынке нефти и влияние на фондовые рынки / А.Ю. Михайлов, Т.Ф. Бурова. – Текст: непосредственный // Деньги и кредит. – М., 2017. – № 12. – С. 45–55.
34. **Михайлов, А.Ю.** Эффективность использования активов инвестиционных фондов на основе GIPS / А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – Москва, 2013. – № 4. – С. 372–375.
35. **Моисеев, С.** Политика поддержания финансовой стабильности / С. Моисеев. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2008. – № 11. – С. 51–61.
36. **Смирнов, А.Д.** Монетизация глобального долга: погашение или кризис? / А.Д. Смирнов. – Текст: непосредственный // Экономический журнал ГУ ВШЭ. – 2007. – № 4. – С. 467–519.
37. **Степанова, Е.А.** Определение приоритетности медицинских проектов / Е.А. Степанова, А.Ю. Михайлов. – Текст: непосредственный // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – № 40. – C. 35–46.
38. **Столбов, М.И.** О некоторых последствиях внедрения блокчейна в финансах / М.И. Столбов. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2018. – №6. – С. 133–145.
39. **Фаджиоло, Д.** О научном статусе экономической политики: повесть об альтернативных парадигмах / Д. Фаджиоло, А. Ровентини. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2009. – № 6. – С. 24–47.

Финансовый кризис и провалы современной экономической науки / Д. Коландер, Г. Фёльмер, А. Хаас [и др.] – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2010. – № 6. – С. 10–25.

1. **Шабалин, А.О.** Долговая политика России и тенденции формирования корпоративного долга / А.О. Шабалин. – Текст: непосредственный // Бизнес и банки. – 2010. – №13. – С. 1–4.

Источники на китайском языке

1. CCTV 13. «Новости»: Объем «зеленых» инвестиций Эксимбанка превысил 280 млрд юаней (Яншэ «синьвэньляньбо» цзиньчукоу иньхан люйсэ дайкуань юйэ чаого 2800 и юань) // Сайт Эксимбанка Китая. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.eximbank.gov.cn/info/circus/202001/t20200108\_15837.html
2. Анализ реформы политических банков: ключевым является уточнение границ бизнеса (Чжэнцэсин иньхан гайгэ тоуси: лицин еу бяньцзянь ши гуаньцзянь) // Экономический обзор (Цзинцзи пинлунь). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://jer.whu.edu.cn/jjgc/4/2015-06-09/1418.html
3. Бай Циньсянь, Ван Вэй. Теория и практический анализ политического финансирования развития (Кайфасин цжэнцэсин цзиньжун дэ лилунь юй шицзянь таньси // Цаймао цзинцзи (Экономика финансов и торговли). – 2002. - №4. – С. 5–8.
4. Бай Циньсянь, Ван Цзисянь. Обсуждение правового статуса политических финансовых институтов (Лунь чжэнцэсин цзиньжун цзигоудэ фалюй дивэй) // Цзиньжун лилунь юй шисянь (Финансовая теория и практика). - 2015. - №5. - С. 70–72.
5. Бай Циньсянь, Ли Цзюнь. Исследование законодательства Китая в области политического финансирования и смежных вопросов (Вого чжэнцэсин цзиньжун лифа цзи сянгуань вэньти яньцзю) // Шанхай цзиньжун (Финансы Шанхая). – 2005. - №26(1). – С. 47
6. Бай Циньсянь, Чжан Кунь. Срав¬ни¬тель¬ное ис¬сле¬до¬ва¬ние по¬ли¬ти¬че¬ско¬го фи¬нан¬си¬ро¬ва¬ния и пуб¬лич¬но¬го фи¬нан¬си¬ро¬ва¬ния (Чжэнцэсин цзиньжун гунгунсин юй сайчжэнсин гунгунсин дэ бицзяо яньцзю) // Чжунъян сайцзин дасюэ сюэбао (Вестник Центрального университета экономики и финансов). - 2014. - №10. - С. 26–31.
7. Бай Циньсянь. О политическом финансировании (Чжэнцэсин цзиньжун лунь) // Цзинцзи сюэцзя (Экономист). – 1998. - №8. С. 81–89.
8. Белая книга Информационного бюро Госсовета КНР «Сотрудничество в области международного развития в новую эпоху». (Гоуюань синьвэнь баньгунши фабу «синьшидай дэ чжунго гоцзи фачжан хэцзо байпишу») // Сайт Госсовета КНР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gov.cn/xinwen/2021-01/10/content_5578615.htm>
9. Белая книга о «зеленом» финансировании и социальной ответственности. 2016 г. (Люйсы цзиньжун хэ шэхуэй цзэжэнь байпишу баогао. 2016.) // Сайт Эксимбанка Китая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://english.eximbank.gov.cn/News/WhitePOGF/201807/P020180718416279996548.pdf>
10. Белая книга о «зеленом» финансировании и социальной ответственности за 2019 г. (2019 нянь люйсы цзиньжун хэ шэхуэй цзэжэнь байпишу баогао) // Сайт Эксимбанка Китая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eximbank.gov.cn/info/WhitePOGF/202001/P020200115377992690034.pdf>
11. Буклет культуры Государственного банка развития Китая (Гоцзя кайфа иньхан вэньхуа шоуцэ) // Сайт ГБРК. С. 10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cdb.com.cn/qywh/khwhsc/sc/
12. Ван Вэй. О значении и расширении политического финансирования (Лунь чжэнцэсин цзиньжун дэ нэйхань хэ вайтин) // Теория и практика финансирования (Цзиньжун лилунь юй шицзянь). – 1996. - №4. - С. 15–16.
13. Ван Вэй. Обзор литературы об исследовании политического финансирования (Чжэнцэсин цзиньжун яньцзю вэньсянь цзуншу) // Чжунго гаоцзи жэньвэнь шэхуэй кэсюэ синьсиван. – 2005. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.sinoss.net/uploadfile/2010/1130/5533.pdf).
14. Ван Вэйдун. Филиал ГБРК в Чунцине: находится в Чунцине, делает вклад в строительство «Пояса и Пути» (Гоцзя кайфасин чунцинши фэньхан: лицзучунцин, вэй фуву “и дай и лу” цзяньшэ цзогунсянь) // Чунцин и мир (Чунцин юй шицзе). – 2019. – №3. - С. 50–53.
15. Ван Гоган, Дун Юйпин. Концепция реформы финансовой системы Китая (Чжунго цзиньжун тиси гайгэ дэ ситун гоусян) // Цзинцзи сюэдунтай (Экономические перспективы). – 2015. - №3. - С. 9–21.
16. Всемирный банк и Китай официально учредили Аналитический центр инвестиционных возможностей Африки (Шицзе иньхан юй чжунго чжэнши чэнли дуйфэй тоуцзы чжику лянмэн) // Сайт ГБРК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cdb.com.cn/xwzx/mtjj/201609/t20160908\_3634.html
17. Выступление Ли Кэцяна на 6-м саммите глав правительств в формате «16+1» (Ли Кэцян цзай дилю цы чжунго – чжундун оу гоцзя линдаожэнь хуэйу шан дэ цзянхуа) // Сайт Госсовета КНР. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.cn/guowuyuan/2017-11/28/content\_5242751.htm
18. ГБРК. «Зеленые» кредиты (Гоцзя кайфа иньхан. Люйсы синьдай) // Сайт ГБРК. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cdb.com.cn/shzr/lsxd/
19. Го Дацзян. ГБРК: с помощью финансирования развития содействовать строительству «Пояса и Пути» (Гоцзя кайфа иньхан: и кайфасин цзиньжун чжули “и дай и лу” цзяньшэ) // Научно-технические парки Китая (Чжунго гаосиньцю). – 2018. - №6. - С. 298.
20. Годовой отчет ГБРК за 2012 г. (Чжунго кайфа иньхан няньду баогао). 2012 // dfcfw.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN201305030003228792_1.pdf?1646486692000.pdf>
21. Годовой отчет ГБРК за 2013 г. (Чжунго кайфа иньхан няньду баогао). 2013 // dfcfw.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN201710120947054345_1.pdf?1647110709000.pdf>;
22. Годовой отчет ГБРК за 2014 г. (Чжунго кайфа иньхан няньду баогао). 2014 // dfcfw.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN201703300452013354_1.pdf>
23. Годовой отчет ГБРК за 2015 г. (Чжунго кайфа иньхан няньду баогао). 2015 // dfcfw.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN201704120497526207_1.pdf?1647100895000.pdf>
24. Годовой отчет ГБРК за 2016 г. (Чжунго кайфа иньхан няньду баогао). 2016 // dfcfw.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN201807301171528996_1.pdf?1647693902000.pdf>
25. Годовой отчет Комиссии по регулированию банковской деятельности Китая за 2007 год (Чжунго иньханъе цзяньду гуаньли вэйюаньхуэй 2007 няньбао) // Комитет по регулированию банковской деятельности Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbrc.gov.cn/chinese/home/docViewPage/110007.html>
26. Годовые отчеты БРСХК за 2013–2021 гг. (Чжунго нунъе фачжань иньхан наньду баогао). 2013–2021 // Сайт Эксимбанка Китая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.adbc.com.cn/en/n1064/n1071/index.html>
27. Годовые отчеты ГБРК за 2017–2021 гг. (Чжунго кайфа иньхан няньду баогао). 2017–2021 // Сайт ГБРК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cdb.com.cn/bgxz/ndbg/ndbg2021/>
28. Годовые отчеты Эксимбанка Китая за 2010–2020 гг. (Чжунго цзиньчукоу няньду баогао). 2010–2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eximbank.gov.cn/aboutExim/annals/2020/>
29. Действительно ли во второй половине года пройдет реформа политических банков? (Чжэнцэсин иньхан гайгэ сябаньчан чжэнмэ цзоу) // Синьлан цайцзин (Sina Finance). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://finance.sina.cn/2021–07–26/detail-ikqcfnca9038686.d.html
30. Доклад о социальной ответственности БРСХК за 2017 г. (2017 нянь Чжунго нунъе кайфа иньхан шэхуэй цзэжэнь баогао) // Сайт БРСХК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.adbc.com.cn/pdfToJpg/5a8cd556-d8ab-4150-b085-a94d101f221d/show.html
31. Доклад о социальной ответственности БРСХК за 2018 г. (2018 нянь Чжунго нунъе кайфа иньхан шэхуэй цзэжэнь баогао) // Сайт БРСХК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.adbc.com.cn/pdfToJpg/2018shzrbg/2018shzrbg/mobile/index.html>
32. Доклад об «устойчивом» развитии ГБРК за 2019 г. (2019-нянь гоцзя кайфа иньхан кэсю фачжань баогао) // Сайт ГБРК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cdb.com.cn/bgxz/kcxfzbg1/kcx2019/>
33. Дун Цзин. ГБРК возглавил создание Китайско-африканского консорциума по финансовому сотрудничеству (Гоцзя кайфа иньхан цянтоу – яжунфэй цзиньжун хэцзо иньляньти чэнли) // Китайский финансист (Чжунго цзиньжунцзя). – 2018. - №9. – С. 23–24.
34. Информационное бюро Госсовета КНР провело пресс-конференцию о ситуации с экспортом и импортом в 2019 г. (Синьвэнь бань цзю 2019 нянь цюань нянь цзинь чу коу цинкун цзюйсин фабухуэй) // Сайт Госсовета КНР. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/14/content\_5468996.htm
35. Исследовательская группа Департамента развития бизнеса и инноваций Эксимбанка Китая. Политическое финансирование: «китайская модель» Эксимбанка Китая (Чжунго цзиньчукоу иньхан еу кайфа юй чунсиньбу кэтицзу. Чжэнцысин цзиньжун: цзиньчукоу иньхадэ “чжунго моши”) // Современный финансист (Дандай цзиньчунцзя). – 2015. - №7. – С. 50–53.
36. История ГБРК (1994–2012 гг.) (Гоцзя кайфа иньхан лиши аньле). Пекин. Чжунго цзиньжун чубаньшэ. 2013. – 516 с.
37. История Третьего Пленума ЦК КПК // Жэньминь Жибао. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://russian.people.com.cn/95181/8441765.html
38. Китайские статистические ежегодники. Пекин (Чжунго тунцзи няньцзянь) — Пекин. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/>
39. Классические кейсы финансирования развития (Кайфасин цзиньжун цзиндянь аньле) Чжунго жэньминьдасюэ чубаньшэ. 2007. - 522 с.
40. Ли Пэйган. Ху Сяолянь: уже подготовлена прочная основа для разработки закона о политических банках (Чжидин чжэнцысин иньханфа и цзюйбэй цзяньши цзичу) // Жэнминь чжэнсебао (Вестник Народного политического консультативного совета Китая). // Сайт Народного политического консультативного совета Китая. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cppcc.china.com.cn/2021-04/06/content\_77379954.htm
41. Ли Ян, Чжан Сяоцзин, Чан Синь. Балансовый отчет Китая за 2015 г.: корректировка левериджа и управление рисками (Чжунго гоцзя цзычан фуцзэбяо 2015: гангань тяочжэн юй фэнсянь гуаньли). Пекин. Чжунго шэхуэй кэсюэ чубаньшэ. 2015. - 228 с.
42. Лю Давэй, Чжоу Мяо. Выпуск и инновационные применения облигаций политического финансирования (Кайфасин цзиньжун чжайцзюань дэ фасин хэ чуансинь шисянь) // Банкир (Иньханцзя). – 2007. - №7. – С. 10–11.
43. Лю Кэган. Изучение международного опыта, ускорение развития китайских политических банков. Опыт и достижения политических банков развития Казахстана, России и Германии (Цзецзянь гоцзи цзиньянь цзякуай туэйцзинь вого чжэнцэсин иньхан фачжань – ха э дэ фачжань чжэнцэсин иньхан дэ цзинянь хэ циши) // Мировой менеджемент (Гуаньли шицзе). – 2006. - №3. – С. 1-4.
44. Лю Фэнцзюнь, Чжу Гочао. Гоцзя кайфа иньхан пиньпай юньин сянчжуан (Исследование бренда ГБРК: ситуация, проблемы и контрмеры) // Будущее и развитие (Вэйлай юй фачжань). – 2017. - №5. – С. 77–83.
45. Ма Жунбао, Хоу Хуавэй. Некоторые размышления о помощи ГБРК в строительстве «Пояса и Пути» (Гуаньюй кайфа иньхан чжули “и дай и лу” цзяньшэ дэ цзидянь сыкао) // Исследования финансирования развития (Кайфасин цзижун яньцзю). – 2016. - №6. - С. - 5–14.
46. Министерство коммерции КНР проводит регулярную пресс-конференцию (Шанубу чжаокай лисин синьвэнь фабухуэй) // Сайт Министерства коммерции КНР. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mofcom.gov.cn/xwfbh/20210204.shtml
47. Островский А.В. (Аосытэлофусицзи). Переход от плановой экономики к рыночной: возможность применения китайской модели в России (Цун цзихуа дао шичан дэ году: чжунго моши цзай элосы дэ кэнэнсин) // Нанькай цзинцзи яньцзю (Экономические исследования Нанкай). - 2004. - № 5. - С. 9–12.
48. Открытие новых путей во внешней торговле, построение новой модели всесторонней открытости – Доклад №22 из серии докладов о достижениях социально-экономического развития к 70-ю годовщины основания КНР (Дуйвай цзинмао кайци синьчжэнчэн цуаньмянь кайфан гуцзянь синьгэцзюй –синьчжунго чэнли 70-чжоу нянь цзиньцзи шэхуэй фачжань чэнцзюй силье баогаочжи эршиэр) // Сайт Государственного статистического управления КНР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/ztjc/zthd/sjtjr/d10j/70cj/201909/t20190906_1696331.html>
49. Отчет о финансовой стабильности Китая за 2015 г., опубликованный Народным банком Китая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pbc.gov.cn/jinrongwendingju/146766/146772/146776/index.html>
50. Поддержание стратегии «выхода во вне» (“Цзо чу цюй” чжичи чжэнцэ) // Сайт БРСХК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.adbc.com.cn/n6/n20/c16298/content.html
51. Председатель Си Цзиньпин присутствовал на церемонии подписания Рамочного соглашения об углублении сотрудничества региона Гуандун – Гонконг – Макао и содействии строительству региона «Большого залива» (Си Цзиньпин чуси «шэньхуа ган ао хэцзо туйцзинь даваньцюй цзяньшэ канцзя сеи» цяншу иши) // Сайт информационного агентства «Синьхуа». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.xinhuanet.com/politics/2017-07/01/c\_1121247167.htm
52. Пэн Хуншоу. Исследование источников фондирования политических банков Китая в настоящее время. На примере Банка развития сельского хозяйства Китая (Данцянь вого чжэнцэсин иньхан дэ цзыцзинь лайюань вэнти яньцзю) // Чжунго шаньлунь (Вопросы торговли Китая). – 2020. № 14. – С. 42–44.
53. Си Цзиньпин: Одержать решительную победу во всестороннем построении среднезажиточного общества и одержать великую победу социализма с китайской спецификой в новую эпоху. Речь во время ⅩⅨ Всекитайского съезда КПК (Си Цзиньпин: Цзюэшэн цюаньмянь цзяньчэн сялкан шэхуэй доуцюй синьшидай чжунго тэсэ шэхуэй чжуи вэйда шэнли – цзай чжунго гунчаедан ди ши цзю цы цюаньмянь дайбяо дахуэйшандэ баогао) // Сайт Госсовета КНР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.cn/zhuanti/2017-10/27/content\_5234876.htm
54. Син Дун. Усиление финансовых инноваций для содействия развитию «зеленого» финансирования – интервью с заместителем председателя Эксимбанк Китая Сунь Пином (Цзяда цзиньжун чуансинь лиду цуцзинь люйсэ цзиньжун фачжань – фан чжунго цзиньчукоу иньхан фуханчжан суньпин) // Международные подрядные проекты и рабочая сила (Гоцзи гунчэн юй цзиньжун лаодун). - 2017. - №8. – С. 26–30.
55. Список достижений Форума высокого уровня «Один пояс - Один путь» по международному сотрудничеству (“И дай и лу“ гоцзи хэцзо гаофэн луньтан чэнго циндань сыкао) // Еженедельник экономики Китая (Чжуго цзинцзи чжоукань). – 2017. - №20–21. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://finance.sina.com.cn/roll/2017-05-22/doc-ifyfkqks4447988.shtml
56. Список ключевых уездов для осуществления государственной работы по оказанию помощи в развитии бедных районов (Гоцзя фупинь кайфа гунцзуо чжундяньсянь). // Сайт Госсовета КНР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gov.cn/gzdt/2012-03/19/content_2094524.htm>
57. Список стран, подписавших документы о сотрудничестве с Китаем для совместного строительства «Пояса и пути» //Yidaiyilu.gov.cn/ Новости онлайн 12.03.2021 [Электронный ресурс].
58. Статистика «зеленого» кредитования, осуществленного 21-м основным китайским банком за период с 2013 по июнь 2017 гг. (2013 нянь чжи 2017 нянь 6-юэ гонэй 21 цзя чжуяо иньхан люйсы синьдай шуцзюй) // Сайт Комитета по регулированию банковской и страховой деятельности Китая. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/ItemDetail.html?docId=171047&itemId=954&generaltype=0>
59. Статистика объемов торговли между Китаем и странами Азии за 2020 г. [2020-нянь 1–12-юэ чжунго юй ячжоу гоцзя (дицюй) маои тунцзи суньпин] // Сайт Министерства коммерции КНР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://yzs.mofcom.gov.cn/article/date/202103/20210303041594.shtml>
60. Статистические данные торгово-экономического сотрудничества Китая и Африки [Чжунфэй цзинмао хэцзо шуцзюй тунцзи] // Министерство коммерции КНР. Управление по делам Западной Азии и Африки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xyf.mofcom.gov.cn/article/tj/zh/>
61. Стремиться одержать двойную победу: в профилактике и борьбе с коронавирусом и высококачественном совместном строительстве «Пояса и Пути» (Чжэнли, фэнли доуцю ицин фанкун хэ гаочжилян гунцзян “и дай и лу" шуан шэнли) // Вестник экономики Китая (Чжунго цзинцзи даобао). – 2020. - №6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ceh.com.cn/
62. Сюй Цзяцзюнь, Ван Кэди, Жу Синьшунь. Источники финансирования банков развития (Гобе кайфа иньхан дэ цзыцзинь лайюань сыкао) // Институт новой структурной экономики (Бэйцзин дасюэ синьцзегоу цзинцзисюэ яньцзююань). – 2021. - №3. – С. 11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.nse.pku.edu.cn/docs/20210617110658633724.pdf
63. Тань Жуньши. Эксимбанк Китая и БРСХК: Политические функции становятся более заметны (Цзиньчукоу иньхан юй нунфахан:чжэнцэсин чжинэн гэнцзя тучу) // Чжунго цзиньжун цзя (Китайский финансист). 2015. - №5. - С. 64–66
64. Тун Цзянь, Чжан Кунь. Размышления о некоторых вопросах углубления реформы политического финансирования (Шэнхуа чжэнцэсин цзиньжун гайгэ ногань вэньтидэ сыкао) // Цзинцзи вэнти (Вопросы экономики). – 2018. - №4. – С. 50–53.
65. У Сяолин. Чжуго цзиньжун гайгэ кайфан дашицзи (Основные вехи финансовой реформы и период «открытости» в Китае). Чжунго цзиньжун чубаньшэ. – 2008. – С. 19.
66. У Юаньсянь. История финансов Китая (1978–2018) (Чжунго цзиньжунши). Шэхуэй кэсюэ вэньсянь шубаньшэю - 2018. - С. 235–236.
67. Финансирование в первую очередь направлено на помощь в поддержании взаимосвязанности (Цзиньжун сяньхан чжули яньсянь хулян хутун чэнли) // Сайт ГБРК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cdb.com.cn/xwzx/mtjj/201610/t20161026\_3731.html
68. Финансовая отчетность // Сайт ООО «Чайнасельхозбанк». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ru.abchina.com/ru/default.html>
69. Финансовая отчетность АйСиБиСи // Сайт АйСиБиСи Банка (АО). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moscow.icbc.com.cn/ICBC/海外分行/莫斯科网站/ru/信息披露2/报表披露/>
70. Финансовая отчетность Бэнк оф Чайна // Сайт АКБ «Бэнк оф Чайна» (АО). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.boc.ru/about_bank/financial_performance/>
71. Финансовая отчетность Чайна Констракшн Банк // Сайт ООО «Чайна Констракшн Банк». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.ccb.com/russia/lng/index.html>
72. Финансово-статистический отчёт за 2015 г., опубликованный Народным банком Китая (2015 нянь цзиньжун тунцзи шуцзюй баогао). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pbc.gov.cn/diaochatongjisi/116219/116225/11871/index1.html>
73. Ху Сяолянь. За последние три года Эксимбанк Китая профинансировал 1207 проектов «Пояса и пути» (Гоцюй саннянь цзиньчукоу иньхан сян 1207 гэ “и дай и лу” сянму тигунлэ жунцзы тяочжань) // Финансовые новости (Цзиньжун шибао). – 2017. - №002.
74. Хуан Чжилин. Цюаньцю цзиньцзи гэцзюй сядэ чжунго цзиньцзи цзиньжун чжан люэ яньцзю （Исследование финансово-экономической стратегии Китая с позиции глобального экономического масштаба） // Исследования по финансовому регулированию. Комитет по регулированию банковской и страховой деятельности Китая. – 2019. - №2. – С. 1-15.
75. Цзя Иньхуа. Конструирование полного процесса системы управления кредитными рисками Азиатского банка инфраструктурных инвестиций на примере Государственного банка развития Китая (Ячжоу цзичу шэши тоуцзы иньхан дайкуань цюаньгочэн фэнсянь гуаньли тиси дэ гоу цзянь – цзиюй гоцзя кайфа иньхан цзинъянь яньцзю) // Экономика и управление (Цзинцзи юй гуаньли). – 2016. - № 3. - С. 13–18.
76. Циюань. Государственный банк развития Китая: перестройка и стимулирование перестройки финансовой системы (Гоцзя кайфа иньхан: цзыво чжунсу хэ туйдун цзиньжун тисидэ чунсу) // Кайфасин цзиньжун яньцзю (Исследования финансирования развития). – 2017. - №4. – С. 15–27.
77. Цэн Сян. Анализ роли и влияния финансирования развития Китая на строительство инфраструктуры стран-участниц «Пояса и пути». На примере систем водоснабжения и водоотведения на Шри-Ланке (Вого кайфасин цзиньжун цзай “и дай и лу” яньсянь гоцзя цзичу шэши цзяньшэчжундэ цзоюн хэ инсянли фэньсы – и сылиланька гунпайшуй линьцю сянму вэйле) // Исследование финансирования развития (Кайфасин цзиньжун яньцзю). – 2018. – №3. – С. 20–25.
78. Чжан Сунтао. Изо всех сил продвигать политическое финансирование строительства «Пояса и пути» (Чжунго цзиньчукоу иньхан: чжэнцысин цзиньжун цюаньли туйцзинь “и дай и лу” цзяньшэ хэцзо) // Зарубежные инвестиции и экспортные кредиты (Хайвай тоуцзы юй чукоу синьдай). – 2018. – №4. - С. 3–6.
79. Чжан Цюаньсин. Создание благоприятной среды для иностранных финансовых услуг (Инцзао лянхао дэ вайцзинь фуву хуанцзин хэцзо) // Финансы Китая (Чжунго цзиньжун). – 2017. - № 17. – С. 92–93.
80. Чжао Сецин. Барьеры и пути преодоления в процессе использования юаня в инициативе «Один пояс - Один путь» (“И дай и лу” яньсянь жэньминьби шиюн чжанъай юй дуйсэ цзяньи // Жэньминь гоцзихуа гуаньча (Исследование по интернационализации жэньминьби). 2020. №12. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.boc.cn/fimarkets/summarize/202007/t20200730\_18196446.html
81. Чжао Ян. Помощь в борьбе с эпидемией, профилактике и контроле: Экстренный выпуск облигаций (Чжули ицин фан кун цзуцзи чжань: чжути чжайцюань хосу фасин) // financialnews.com.cn. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.financialnews.com.cn/gc/sd/202002/t20200207\_176996.html
82. Чжао Ян. Помощь в профилактике и контроле эпидемии: Доклад о специальном экстренном выпуске облигаций (Чжао Ян. Чжули ицин фан кун цзуцзи чжань: чжути чжайцюань хосу фасин) // Financialnews.com.cn. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.financialnews.com.cn/gc/sd/202002/t20200207\_176996.html
83. Чэнь Юань. Между правительством и рынком: китайские исследования финансирования развития (Чжэнфу юй шичан чжицзянь: кайфасин цзиньжундэ чжунго таньсо) Пекин. Чжунсинь чубаньшэ. 2012. – 309 с.
84. Чэнь Яньда. Исследование роли политических банков в контрциклическом регулировании (жэнцэсин иньхан дичжоуци тяоцзе цзоюн фахуэй яньцзю) // Циъе цзинцзи (Экономика предприятия). - 2020. - №12. – С. 154–160.
85. Эксимбанк Китая: использовать преимущества политического финансирования продвигать внешнеторговое партнерство (Чжунго цзиньчукоу иньхан: фахуэй чжэнцэсин цзиеньжун юши туйдун дуйвай цзинмао хэцзо) // Чжунго иньханъе (Банковская индустрия Китая). – 2017. - №S1. – С. 16–19.
86. Экспортно-импортный банк Китая: развивать преимущества политического финансирования, продвигать сотрудничество во внешней торговле (Чжунго цзиньчукоу иньхан: фахуэй чжэнцэсин цзиньжун юши туйдун дуйвай цзинмао хэцзо) // Банковское дело Китая (Чжунго иньханъе). – 2017. - №S1.- С. 16–17.
87. Экспортно-импортный кредитный бизнес Эксимбанка Китая (Чжунго цзиньчукоу иньхан цзиньчукоу синьдай еу) // Гоцзи шанъу цайхуэй (Финансы и бухгалтерия для международной торговли). – 2013. - №8. – С. 7.
88. Ян Хайся. Инновационные вызовы финансирования «Шелкового пути» (Сылу цзиньжундэ чуансинь тяочжань) // Китайские инвестиции (Чжунго тоуцзы). – 2017. - №17. – С. 40–41.

Источники на английском языке

1. Acemoglu, D. The Value of Connections in Turbulent Times: Evidence from the United States / D. Acemoglu, S. Johnson, A. Kermani [et. al.] // Journal of Financial Economics, 2016. – №121(2). – Р. 368–391. – ISSN: 2310-2942.
2. Adam, A.M. Susceptibility of stock market returns to international economic policy: evidence from effective transfer entropy of Africa with the implication for open innovation / A.M. Adam. // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020. – №6(3). – Р. 71. – ISSN: 2199-8531.
3. Agarwal, A. Investigating design targets for effective performance management system: an application of balance scorecard using QFD / A. Agarwal. // Journal of Advances in Management Research, 2021. – №18(3). – Р. 353–367. – ISSN: 0972-7981.
4. Aggarwal, R. American Depositary Receipts (ADR) Holdings of U.S. Based Emerging Market Funds / R. Aggarwal, S. Dahiya, L. Klapper. // World Bank Policy Research Working, 2005. – Р. 35–38.
5. Aghion, P. Financial Development and the Instability of Open Economy / P. Aghion, P. Bacchetta, A. Banerjee. // Journal of Monetary Economics, 2004. – Volume 51. – P.1077–1106.
6. Ahmad, W. Optimal hedge ratios for clean energy equities / W. Ahmad, P. Sadorsky, A. Sharma. // Economic Modelling, 2018. – Volume 72. – Issue C. – P. 278–295. – ISSN: 0264-9993.
7. Aielli, G.P. Dynamic conditional correlation: on properties and estimation / G.P. Aielli. // Journal of Business & Economic Statistics, 2013. – №31(3). – Р. 282–299. – ISSN: 0735-0015.
8. Akdere, Ç. The nature of financial innovation: a post-schumpeterian analysis / Ç. Akdere, P. Benli. // Journal of Economic Issues, 2018. – №52(3). – Р. 717–748. – ISSN: 0021-3624.
9. Akerlof, G. The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism / G. Akerlof. // Quarterly Journal of Economics, 1970. – Volume 84. – P.488–500. – ISSN: 0033-5533.
10. Akerlof, G. The Missing Motivation in Macroeconomics / G. Akerlof. // American Economic Review, 2007. – Volume 97(1). – ISSN: 0002-8282.
11. Al Janabi, M. A.M. Integrating Liquidity Risk Factor into a Parametric Value at Risk Method / M. A.M. Al Janabi. // Journal of Trading, 2008. – Summer issue. – Р. 76–87.
12. Alagidede, P. On the causes and effects of exchange rate volatility on economic growth: Evidence from Ghana. / P. Alagidede, M. Ibrahim. // Journal of African Business,2017. – №18(2). – Р. 169–193.
13. Alam, N. Digitalization and disruption in the financial sector. In Fintech and Islamic Finance / N. Alam, L. Gupta, A. Zameni. – Palgrave Macmillan: Cham, 2019. – Р. 1–9.
14. Alderson, M.J. Pension Policy and the Value of Corporate-Level Investment / M.J. Alderson, N.L. Seitz. // Financial Management. – Summer 2013. – Р. 413–440.
15. Al-Dmour, H. Validation of the impact of marketing knowledge management on business performance via digital financial innovation as a mediating factor / H. Al-Dmour, F. Asfour, R. Al-Dmour [et al.] // VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, 2020. – Volume 52. – №1. – P.33–56. – ISSN: 2059-5891.
16. Ali, S. Bitcoin in Blockchain: A Survey. / S. Ali, D. Sahu, J. Sahu. // International Journal of Computer Sciences and Engineering, 2019. – №7(6). – Р. 708–712.
17. Aliyu, S. U. R. Exchange rate volatility and export trade in Nigeria: an empirical investigation / S. U. R. Aliyu. // Applied Financial Economics, 2010. – №20(13). – Р. 1071–1084.
18. Allen, F. Financial Contagion / F. Allen, D. Gale. // Journal of Political Economy, 2000. – Vol. 108. – P.345–352.
19. Almeida, H. The Financial Accelerator: Evidence from International Housing Markets / H. Almeida [et al.] // Review of Finance, 2006. – Volume 10. – P.471–479.
20. Aloui, C. The effects of crude oil shocks on stock market shifts behaviour: a regime switching approach / C. Aloui, R. Jammazi. // Energy Economics, 2009. – №31(5). – Р. 789–799.
21. Alsalman, Z. Oil price uncertainty and the U.S. stock market analysis based on a GARCH-in-mean VAR model / Z. Alsalman. // Energy Economics, 2016. – №59. – Р. 251–260.
22. Amihud, Y. Illiquidity and'Stock Returns. Cross-Section and Time Series Effects / Y. Amihud. // Journal of Financial Markets, 2002. – Volume 5.
23. An, J. Russian energy projects in South Africa / J. An, A. Mikhaylov. // Journal of Energy in Southern Africa, 2020. – №31(3).
24. An, J. Trade War Effects: Evidence from Sectors of Energy and Resources in Africa / J. An, A. Mikhaylov, U.H Richter. – Heliyon, 2020. – №6(12). – P. 56–93.
25. Angelidis, T. Liquidity adjusted Value-at-Risk Based on the Components of the Bid-Ask Spread / T. Angelidis, A. Benos. // Applied Financial Economics, 2006. – Volume 16. – №11. – Р. 835–851.
26. Angelidis, T. US stock market regimes and oil price shocks / T. Angelidis, S. Degiannakis, G. Filis. // Global Finance Journal, 2015. – №28. – Р. 132–146.
27. Ankudinov, A. Extreme movements of the Russian stock market and their consequences for management and economic modeling / A. Ankudinov, R. Ibragimov, O. Lebedev. // Applied Econometrics, 2017. – Volume 45.
28. Ante, L. The impact of transparent money flows: Effects of stablecoin transfers on the returns and trading volume of Bitcoin. / L. Ante, I. Fiedler, E. Strehle. // Technological Forecasting and Social Change, 2021. – Volume 170. – P.120851. –ISSN 0040-1625.
29. Antonakakis, N. Dynamic co-movements of stock market returns, implied volatility and policy uncertainty / N. Antonakakis, I. Chatziantoniou, G. Filis. // Economics Letters, 2013. – Volume 120. – №1. – Р. 87–92.
30. Antunes, J.A.P. To supervise or to self-supervise: a machine learning based comparison on credit supervision / J.A.P. Antunes. // Financial Innov, 2021. – №7(26). – Р. 1–21.
31. Arestis, P. Financial Crisis in Southeast Asia: Dispelling Illusion the Minskyan Way / P. Arestis, M. Glickman. // Cambridge Journal of Economics. 2002. – Volume 26. – Issue 2. – Р. 237–260.
32. Arize, A. C. Exchange-rate volatility in latin america and its impact on foreign trade / A.C. Arize, T. Osang, D.J. Slottje. // International Review of Economics & Finance, 2008. – №17(1). – Р. 33–44.
33. Arnold, L. On the Possibility of Credit Rationing in the Stiglitz-Weiss Model / L. Arnold. // University of Regensburg Discussion Paper in Economics, 2005. – № 403. – P.1–21.
34. Arora, S. Bilateral j-curve between India and her trading partners / S. Arora, M. Bahmani-Oskooee, G. Goswami. // Applied Economics. 2003. – №35(9). – Р. 1037–1041.
35. Aruoba, S. Real Time Macroeconomic Monitoring: Real Activity, Inflation, and Interactions / S. Aruoba, F. Diebold. // American Economic Review, American Economic Association, 2010. – Volume 100(2). – P. 20–24.
36. Asad, M. Impact of innovation practices on sustainable performance of SMEs / M. Asad, A. Rizwan, M. Shah [et al.] // Herald National Academy of Managerial Staff of Culture and Arts, 2018. – №3. – Р. 537–546.
37. Asad, M. Unveiling success factors for small and medium enterprises during COVID-19 pandemic / M. Asad, M. Kashif. // Arab Journal of Basic and Applied Sciences, 2021. – №28(1). – Р. 187–194.
38. Ashley, C. Creative strategies in social media marketing: an exploratory study of branded social content and consumer engagement / C. Ashley, T. Tuten. // Psychology & Marketing, 2015. – №32(1). – Р. 15–27.
39. Asif, M.U. Knowledge exploitation and knowledge exploration for sustainable performance of SMEs. / M. U. Asif, M. Asad, M. Kashif. // Third International Sustainability and Resilience Conference: Climate Change, 2021. – Р. 29–34.
40. Atalay, E. Network Structure of Production / E. Atalay, E., A. Hortacsu, J. Roberts. // Proceedings of the National Academy of Sciences,2011. – №108(13). – Р. 5199-5202.
41. Atanassov, K. Intuitionistic fuzzy sets. Fuzzy sets and systems / K. Atanassov. // Physica: Softcover reprint of the original 1st ed. 1999 edition – P. 342. – ISBN-10: 3790824631.
42. Ayittey, F.K. Economic impacts of Wuhan 2019‐nCoV on China and the world / F. K. Ayittey, M. K. Ayittey, N. B. Chiwero [et al.] // Journal of Medical Virology, 2020. – №92(5). – P.473–475.
43. Baele, L. Flights to Safety / L. Baele, G. Bekaert, K. Inghelbrecht [et al.] // National Bank of Belgium Working Paper, №. 230. – 2015. – P. 75.
44. Bahmani-Oskooee, M. On the asymmetric effects of exchange rate volatility on trade flows: New evidence from us-malaysia trade at the industry level / M. Bahmani-Oskooee, M. Aftab. // Economic Modelling, 2017. – №63. – P.86–103.
45. Bahmani-Oskooee, M. United states-china trade at the commodity level and the yuan-dollar exchange rate / M. Bahmani-Oskooee, Y. Wang. // Contemporary Economic Policy, 2007. –№25(3). – P.341–361.
46. Bailey, M.J. The impact of exchangerate volatility on export growth: some theoretical considerations and empirical results / M. J. Bailey, G. S. Tavlas, M. Ulan. // Journal of Policy Modeling, 1987. – №9(1). – P.225–243.
47. Balcilar, M. Can Volume Predict Bitcoin Returns and Volatility? / M. Balcilar, E. Bouri, R. Gupta [et al.] // A Quantiles-Based Approach. Economic Modelling, 2017. – №64. – P.74–81.
48. Balla, E. Dynamic Provisioning: A Countercyclical Tool for Loan Loss Reserves / E. Balla, A. McKenna. // Economic Quarterly of Richmond Federal Reserve Bank, 2009. – Volume 95. – №4. – P. 383–418.
49. Bao Y., Kehm B. M., Ma Y. (2018). From product to process. The reform of doctoral education in Europe and China. Studies in Higher Education. Vol. 43. No. 3. Pp. 524-541.
50. Barberis, N. Style investing / N. Barberis, A. Shleifer. // Journal of Financial Economics, 2003. – №68(2). – P.161–199.
51. Bariviera, A. The inefficiency of Bitcoin revisited: a dynamic approach / A. Bariviera. // Economic Letters, 2017. – №161. – P.1–4.
52. Barkoulas, J.T. Exchange rate effects on the volume and variability of trade flows / J.T. Barkoulas, C.F. Baum, M. Caglayan. // Journal of International Money and Finance, 2002. – №21(4). – P.481–496.
53. Barrales-Molina, V. Dynamic marketing capabilities: toward an integrative framework / V. Barrales-Molina, F.J. Martınez-Lopez, J.C. Gazquez-Abad. // International Journal of Management Reviews, 2014. – №16(4). – P.397–416.
54. Barro, R. Stock-market crashes and depressions / R. Barro, J. Ursua. // Research in Economics, 2017. – Volume 71(3). – P. 384–398.
55. Barsky, R.B. Oil and the macroeconomy since the 1970s / R.B. Barsky, L. Kilian. // Journal of Economic Perspectives, 2004. – №18 (4). – P.115–134.
56. Barunik, J. Measuring the frequency dynamics of financial connectedness and systemic risk / J. Barunik, T. Krehlik. // Journal of Financial Economics, 2018. – №16(2). – P.271–296.
57. Basher, S.A. Hedging emerging market stock prices with oil, gold, VIX, and bonds: a comparison between DCC, ADCC and GO-GARCH / S.A. Basher, P. Sadorsky. // Energy Economics, 2016. – №54. – P.235–247.
58. Basilio, M.P. Construction method of investment portfolio from the coefficient of variation: an empirical study on the Brazilian stock market / M.P. Basilio, R. Bordeaux-Rego. // ENGEVISTA, 2017. – №19. – P.1005-1024.
59. Basilio, M.P. Investment portfolio formation via multicriteria decision aid: a Brazilian stock market study / M.P. Basilio, J.G. de Freitas, M.G.F. Kämpffe, R. Bordeaux Rego. // Journal of Modelling in Management, 2018. – №13. – P.394–417.
60. Basta, M. Oil market volatility and stock market volatility / M. Basta, P. Molnar. // Finance Research Letters, 2018. – №26. – P.204–214.
61. Batchelder, R. Pre-Keynesian Monetary Theories of the- Great Depression: What Ever Happened to Hawtrey and Cassel? / R. Batchelder, D. Glasner. // University of California Department of Economics. Working Paper № 626, August 1991. – P.38.
62. Baur, D. G. Bitcoin: Currency or Investment? / D. G. Baur, A. D. Lee, K. Hong. // SSRN Electronic Journal, 2015.
63. Bayarmaa, A. Style consistency and mutual fund returns: the case of Russia / A. Bayarmaa, G.M. Caporale. // CESifo Working Paper, № 7605. – 2004.
64. Beaudry, P. An Exploration into Pigou's Theory of Cycles / P. Beaudry. F. Portier. // Journal of Monetary Economics, 2004. – Volume 51. – Issue 6. – P.1183–1216.
65. Bedendo, M. The dynamics of the volatility skew: A Kalman filter approach / M. Bedendo, S. D. Hodges. // Journal of Banking & Finance, 2009. – №33(6). – P.1156–1165.
66. Belluscio, V. Auditory Cue Based on the Golden Ratio Can Improve Gait Patterns in People with Parkinson’s Disease / V. Belluscio, M. Iosa, G. Vannozzi [et al.] // Sensors, 2021. – №21(3). – P. 9–11.
67. Beltratti, A. Breaks and Persistency: Macroeconomic Causes of Stock Market Volatility / A. Beltratti, C. Morana. // Bocconi University Working Paper. 2002. – P.36.
68. Benayoun, R. ELECTRE: Une methode pour guider le choix en presence de points de vue multiples / R. Benayoun, B. Roy, B. Sussman. // France Paris: Sema (Metra International). Direction Scientifique, 1966. – Volume 49.
69. Benoit, D-F. Binary quantile regression: a bayesian approach based on the asymmetric Laplace distribution / D-F. Benoit, V-D. Poel. // Journal of Applied Econometrics, 2012. – №27. – P. 1174–1188.
70. Berger, A. Some Evidence on the Empirical Significance of Credit Rationing / A. Berger. // Journal of Political Economy,1992. – Volume 100. – Issue 5. – P.1047–1077.
71. Bernal, M. A multicriteria hierarchical approach for portfolio selection in a stock exchange / M. Bernal, P.A. Carrillo, M. Muñoz [et al.] // Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 2021. – №40. – P.1945–1955.
72. Bernanke, B. The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle framework / B. Bernanke, M. Gertler, S. Gilchrist. // NBER Working Paper № 6455, 1998. – P.75.
73. Bernanke, B. The Great Moderation / B. Bernanke. // Remarks by Mr Ben S. Bernanke, Member of the Board of Governors of the US Federal Reserve System, at the meetings of the Eastern Economic Association, Washington DC, 20 February 2004 // BIS Review, 2004. – №12. – P.1–8.
74. Bezemer, D. Post-Socialist Financial Fragility: the Case of Albania / D. Bezemer. // Cambridge Journal of Economics. 2001. – Volume 25. – Issue 1. – P.1–23.
75. Bianchi, M. Enabling open innovation in small- and medium-sized enterprises: how to find alternative applications for your technologies / M. Bianchi, S. Campodall’Orto, F. Frattini, P. Vercesi. // R&D Management, 2010. – №40. – P.414–431.
76. Blake, D. Target-driven investing: Optimal investment strategies in defined contribution pension plans under loss aversion / D. Blake, D. Wright, Y. Zhang. // Journal of Economic Dynamics & Control, 2013. – 37. – P.195–209.
77. Blake, D. The market for lemmings: The herding behavior of pension funds / D. Blake, K. Sarno, G. Zinna. // Journal of Financial Markets, 2017. – Volume 36. – P.17–39.
78. Blake, D. UK pension fund management after Myners: The hunt for correlation begins / D. Blake. // Journal of Asset Management, 2003. – Volume 4. – P.32–72.
79. Blanchard, O. The State of Macro / O. Blanchard. // The MIT Department of Economics Working Paper № 08-17, August 2008. – P.32.
80. Bloom, N. The impact of uncertainty shocks / N. Bloom. // Econometrica, 2009. – №77 (3). – 623–685.
81. Bodie, Z. The ABO, the PBO and Pension Investment Policy / Z. Bodie. // Financial Analysts Journal, 1990. – №46. – P.27–34.
82. Böhme, R. Bitcoin: economics, technology, and governance / R. Böhme, N. Christin, B. Edelman, T. Moore. // Journal of Economic Perspectives, 2015. – №29(2). – P.213–238.
83. Boissay, F. Credit Rationing, Output Gap, and Business Cycles / F. Boissay. // ECB. Working Paper № 87, November 2001. – P.43.
84. Borio, C. Asset Prices, Financial and Monetary Stability / C. Borio, P. Lowe. // BIS. Working Paper № 114, 2002. – P.47.
85. Borovkova, S. Implied volatility in oil markets / S. Borovkova, F.J. Permana. // Computational Statistics & Data Analysis, 2009. – №53 (6). – P.2022–2039.
86. Boudreaux, K.J. Discounts and premium on closed-end mutual funds: A study in valuation / K.J. Boudreaux. // Journal of Financial Economics, 1973. – № 13. – P. 515–522.
87. Bouoiyour, J. What Does Bitcoin Look Like? / J. Bouoiyour, R. Selmi. // Annals of Economics and Finance, 2015. – №16(2). – P.449–492.
88. Bouoiyour, J. What drives Bitcoin price? / J. Bouoiyour, R. Selmi, A-K. Tiwari, O-R. Olayeni. // Economics Bulletin, 2016. – №36(2). – P.843–850.
89. Bouri, E. Cointegration and nonlinear causality amongst gold, oil, and the Indian stock market: evidence from implied volatility indices / E. Bouri, A. Jain, P.C. Biswal, D. Roubaud. // Resources Policy, 2017. – №52. – P.201–206.
90. Bouri, E. Does Bitcoin Hedge Global Uncertainty? Evidence from Wavelet-Based Quantile-in-Quantile Regressions / E. Bouri, R. Gupta, A. Tiwari, D. Roubaud. // Finance Research Letters, Forthcoming, 2017. – Volume 23. – P.87–95.
91. Bouri, E. On the return-volatility relationship in the Bitcoin market around the price crash of 2013 / E. Bouri, G. Azzi, A. Dyhrberg. // Open-Assessment E-Journal, 2017. – Volume 11. – №2. – Р.16.
92. Bozhechkova, A.V. Capital controls: World Experience and Lessons for Russia / A.V. Bozhechkova, E.L. Goryunov, S.G. Sinelnikov-Murylev, P. Trunin. // Economic Policy, 2017. – №12. – P. 8–43.
93. Braun, M. Finance and1 the Business Cycle: International InterIndustry Evidence / M. Braun, B. Larraini. // Journal of Finance, American Finance Association, 2005. – Volume 60(3). – P.1097–1128.
94. Broadstock, D.C. Oil price shocks and stock market returns: new evidence from the United States and China / D.C. Broadstock, G. Filis. // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 2014. – Volume 33. – P.417–433.
95. Brockman, P. Societal trust and open innovation / P. Brockman, I.K. Khurana, R. Zhong. // Research Policy, 2018. – №47. – P.2048–2065.
96. Broda, S.A. CHICAGO: a fast and accurate method for portfolio risk calculation / S.A. Broda, M.S. Paolella. // Journal of Financial Economics, 2009. – №7(4). – P.412–436.
97. Brunnermeier, M. Macroeconomic Model with a Financial Sector / M. Brunnermeier, Y. A. Sannikov. //American Economic Review, 2014. – Volume 104. – Issue 2. – P. 379–421.
98. Brunnermeier, M. Optimal. Expectations / M. Brunnermeier, J. Parker. // American Economic Review, 2005. – Volume 95.
99. Brunnermeier, M. Predatory Trading / M. Brunnermeier, L. Pedersen. // Journal of Finance. 2005. – Volume 60. – P.112–134.
100. Buchholz, M. Bits and Bets, Information, Price Volatility, and Demand for Bitcoin. / M. Buchholz, J. Delaney, J. Warren [et al.] // Economics, 2012. – P.48.
101. Buhalis, D. SoCoMo marketing for travel and tourism: empowering co-creation of value / D. Buhalis, M. Foerste. // Journal of Destination Marketing & Management, 2015. – №4(3). – P.151–161.
102. Bunn, P. Growing pension deficits and the expenditure decisions of UK companies / P. Bunn, P. Mizen, P. Smietanka. // Bank of England Staff. Working Paper №714, 2018.
103. Campbell, J. Financing constraints and the cost of capital: evidence from the funding of corporate pension plans / J. Campbell, D. Dhaliwal, W. Schwartz. // Review of Financial Studies, 2012. – №25. – P.868-912.
104. Caporale, G.M. Oil price uncertainty and sectoral stock returns in China: a time-varying approach / G.M. Caporale, F. Menla, N. Spagnolo. // China Economic Review, 2015. – Volume 34. – P.311–321.
105. Carins, J.E. Eating for the better: a social marketing review (2000–2012) / J.E. Carins, S.R. Rundle-Thiele. // Public Health Nutrition, 2014. – №17(7). – P.1628–1639.
106. Carvalho, V. The Great Diversification and Its Undoing / V. Carvalho, X. Gabaix. // American Economic Review, 2013. – №103(5). – P.1697–1727.
107. Chakravarti P., Wu K. Chinese chipmaker Tsinghua Unigroup to buy France's Linxens for $2.6 billion: sources / Reuters [Электронный ресурс], 2018. –Режим доступа: https://www.reuters.com/article/us-linxens-m-a-tsinghua-unigroupidUSKBN1KF0B1
108. Chang, T. Does insurance activity promote open innovation? Further evidence based on bootstrap panel Granger causality test / T. Chang, C-C. Lee, C.-H. Chang. // The European Journal of Finance, 2014. – Volume 20. – P.1187–1210.
109. Chang, Y.T. Persuasive messages, popularity cohesion, and message diffusion in social media marketing / Y.T. Chang, H. Yu, H.P. Lu. // Journal of Business Research, 2015. – Volume 68(4). – P.777–782.
110. Changes at German robotics firm Kuka raise questions over Chinese intentions / Deutsche Welle [Электронный ресурс], 2021. – Режим доступа:https://www.dw.com/en/changes-at-german-robotics-firm-kuka-raise-questions-overchinese-intentions/a-46456133
111. Chao, X. How to determine the consensus threshold in group decision making: A method based on efficiency benchmark using benefit and cost insight / X. Chao, Y. Dong, G. Kou [et al.] // Annals of Operations Research, 2022. – Volume 316. – Issue 1. – №7. – P.143–177.
112. Chao, X. Large-Scale Group Decision-making with Non-cooperative Behaviors and Heterogeneous Preferences: An application in Financial Inclusion / X. Chao, G. Kou, Y. Peng [et al.] // European Journal of Operational Research, 2020. – Volume 288(1). – P. 271–293.
113. Cheah, J. Predictability of bitcoin returns / J. Cheah, D. Luo, Z. Zhang [et al.] // The European Journal of Finance, 2020. – Volume 28(1). – P.66–85.
114. Chen, K. Financial Innovation and Technology Firms: A Smart New World with Machines, Banking and Finance Issues in Emerging Markets / K. Chen. // International Symposia in Economic Theory and Econometrics. – Bingley: Emerald Publishing Limited, 2018. – P. 279–292. – ISBN: 978-1-78756-454-1.
115. Chen, W. Macroeconomic impacts of oil prices and underlying financial shocks / W. Chen, S. Hamori, T. Kinkyo. // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 2014. – Volume 29. – P.1–12.
116. Chen, X. What Drives Corporate Pension Plan Contributions: Moral Hazard or Tax Benefits? / X. Chen, T. Yu, T. Zhang. // Financial Analysts Journal, 2013. – Volume 69. – №4. – P. 58–72.
117. Chesbrough, H. To recover faster from Covid-19, open up: Managerial implications from an open innovation perspective / H. Chesbrough. // Industrial Marketing Management, 2020. – №88. – P.410–413.
118. Chevallier, J. Is It Possible to Forecast the Price of Bitcoin? / J. Chevallier, D. Guеgan, S. Goutte. // Forecasting, 2021. – №3. – P.377–420.
119. Chimienti, M. Understanding the crypto-asset phenomenon, its risks and measurement issues / M. Chimienti, U. Kochanska, A. Pinna. // Economic Bulletin Articles, 2019. – Volume 5.
120. China Energy in 4 Copelouzos Group wind energy projects / Energypress [Электронный ресурс], 2019. – Режим доступа: https://energypress.eu/china-energyenters-four-copelouzos-group-wind-energy-projects/
121. China takes £1.5bn stake in Barclays / The Guardian [Электронный ресурс], 2007. – Режим доступа: https://www.theguardian.com/business/2007/jul/23/china.internationalnews
122. China Three Gorges buys EDP stake for 2.7 billion euros / Reuters [Электронный ресурс], 2011. – Режим доступа: https://www.reuters.com/article/usedp-threegorges-idUSTRE7BM04V20111223
123. China’s CIC buys Blackstone’s Logicor warehouse unit for €12.25bn. /Financial Times [Электронный ресурс], 2017. – Режим доступа: https://www.ft.com/content/9d0f20d5-80a1-3ba8-809e-fe8d20a5d0e9
124. China’s HNA Group to Buy Avolon for $31 a Share Doug Cameron, Maria Armental / The Wall Street Journal [Электронный ресурс], 2015. – Режим доступа: https://www.wsj.com/articles/bohai-leasing-to-acquire-avolon-for-31-a-share1441320255
125. China’s Huawei picks Hungary for logistics centre / Reuters [Электронный ресурс], 2011. – Режим доступа: https://www.reuters.com/article/huawei-hungaryidUSLDE7571T420110608
126. China’s Midea receives U.S. green light for Kuka takeover / Reuters [Электронный ресурс], 2016. – Режим доступа: https://www.reuters.com/article/uskuka-m-a-mideamidea-group-idUSKBN14J0SP
127. China's central bank buys into Italian banks UniCredit, Monte dei Paschi //Reuters [Электронный ресурс], 2015. – Режим доступа: https://www.reuters.com/article/unicredit-montepaschi-bankofchinaidUSI6N0Z102C20150706
128. China's CIC raising $8 billion loan for Logicor acquisition: Basis Point /Reuters [Электронный ресурс], 2017. – Режим доступа: https://www.reuters.com/article/us-china-cic-logicor/chinas-cic-raising-8-billion-loanfor-logicor-acquisition-basis-point-idUSKBN1AD1A0
129. China's Cosco acquires 51 pct stake in Greece's Piraeus Port / Reuters
130. China's Dalian Wanda to buy UK yacht maker and hotel / BBC [Электронный ресурс], 2013. – Режим доступа: https://www.bbc.com/news/business22963760
131. Chinese carmakers may soon own a fifth of Daimler / Economist [Электронный ресурс], 2019. – Режим доступа: https://www.economist.com/business/2019/12/18/chinese-carmakers-may-soon-own-afifth-of-daimler
132. Chinese Investment in Germany Plunged in Second Half, EY Says /Bloomberg [Электронный ресурс], 2018. – Режим доступа: https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-12-27/chinese-investment-in-germanyplunged-in-second-half-ey-says
133. Chkili, W. Instabilities in the relationships and hedging strategies between crude oil and US stock markets: do long memory and asymmetry matter? / W. Chkili, C. Aloui, D.K. Nguyen. // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 2014. – Volume 33. – P.354–366.
134. Ciaian, P. The economics of BitCoin price formation / P. Ciaian, M. Rajcaniova, D.A. Kancs. // Applied Economics, 2016. – Volume 48(19). – P.1799–1815.
135. Ciaian, P. Virtual Relationships: short- and long-run evidence from BitCoin and Altcoin Markets / P. Ciaian, M. Rajcaniova, D. Kancs. // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 2017. – Volume 52. – P.173–195.
136. Coffee, Jr. J.C. The future as history: the prospects for global convergence in corporate governance and its implications / Jr. J.C. Coffee. // Northwestern Law Review, 2006. – № 93. – Р. 641–708.
137. Cong, L. Decentralized Mining in Centralized Pools / L. Cong, Z. He, J. Li. // The Review of Financial Studies, 2021. – Volume 34(3). – P.1191–1235.
138. Cooke, P. Silicon Valley Imperialists Create New Model Villages as Smart Cities in Their Own Image / P. Cooke. // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020. – №6. – P.2–18.
139. Copeland, T. Information effects on the bid-ask spread / T. Copeland, D. Galai. // Journal of Finance, 2003. – Volume 38. – P. 1457–1469.
140. Corbet, S. Exploring the dynamic relationships between cryptocurrencies and other financial assets / S. Corbet, A. Meegan, C. Larkin [et al.] // Economic Letters, 2018. – Volume 165. – P.28–34.
141. Council directive of 20 December 2005 № 85/611/EEC on the coordination of laws, regulations and administrative provisions relating to undertakings for collective investment in transferable securities (UCITS) // Official Journal, 2005. – L.375. – P.3–18.
142. Coyle, D. The Culture Code: The Secrets of Highly Successful Groups / D. Coyle. – Bantam: New York, 2018. – P.304.
143. D’Haultfoeuille, X. La régression quantile en pratique / X. D’Haultfoeuille, P. Givord. // Economie et Statistique, 2014. – №471. – P.85–111.
144. Dabrowski, S. Managing Incomplementarity: Implementing Social Responsibility in Companies / S. Dabrowski, F. Lottermoser. // In book: Social Responsibility and Sustainability – Springer: Cham, 2019. – P.203–219.
145. Dae-Yong, K. Examining Bitcoin mempools Resemblance Using Jaccard Similarity Index / K. Dae-Yong, E. Meryam, J. Hongtaek. // In 2020 21st Asia-Pacific Network Operations and Management Symposium (APNOMS). – IEEE, New York, 2020. –P. 287–290.
146. Daniali, S.M. Predicting Volatility Index According to Technical Index and Economic Indicators on the Basis of Deep Learning Algorithm / S.M. Daniali, S.E. Barykin, I.V. Kapustina [et al.] // Sustainability 2021. – Volume 13. – P.14011.
147. Daulay, R. Realization and Addressing Analysis In Blockchain Bitcoin / R. Daulay, S. Nasution, M. Paryasto. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2017. – Volume 260(1).
148. Demir, E. Does economic policy uncertainty predict the Bitcoin returns? An empirical investigation / E. Demir, G. Gozgor, C.K.M. Lau [et al.] // Finance Research Letters, 2018. – Volume 26. – P.145–149.
149. Demirguc-Kunt, A. Finance and Firm Growth / A. Demirguc-Kunt, V. L. Maksimovic // University of Maryland. – Robert H. Smith School of Business, 1998. – P.44.
150. Denisova, V. Blockchain Infrastructure and Growth of Global Power Consumption / V. Denisova, А. Mikhaylov, E. Lopatin. // International Journal of Energy Economics and Policy, 2019. – 9(4). – P.22–29.
151. Depren, Ö. Recent innovation in benchmark rates (BMR): evidence from influential factors on Turkish Lira Overnight Reference Interest Rate with machine learning algorithms. / Ö. Depren, M. T. Kartal, S. Kılıç Depren. // Financial Innovation, 2021. – Volume 7(1). – P.1–20.
152. Diaconaşu, D-E. An analysis of investors’ behavior in Bitcoin market. / D-E. Diaconaşu, S. Mehdian, O. Stoica. // PLoS One, 2022. – №17(3).
153. Diaz, E.M. Oil price volatility and stock returns in the G7 economies / E.M. Diaz, J.C. Molero, F. Perez de Gracia. // Energy Economics, 2016. – Volume 54. – P.417–430.
154. Ding, Z. The contagion effect of international crude oil price fluctuations on Chinese stock market investor sentiment / Z. Ding, Z. Liu, Y. Zhang, R. Long. // Applied Energy, 2017. – Volume 187. – P.27–36.
155. Douglas, G. The impact of Solvency II regulations on life insurers’ investment behavior / G. Douglas, J. Noss, N. Vause. // Bank of England Staff Working Paper №.664, 2017. – P.30.
156. Dowd, K. Long-Term Value at Risk. / K. Dowd, D. Blake, A. Cairns. // The Journal of Risk Finance, 2007. – Winter/Spring Issue. – P. 52–57.
157. Du, L. Extreme risk spillovers between crude oil and stock markets / L. Du, Y. He. // Energy Economics, 2015. – №51. – P.455–465.
158. Dvoulety, O. Development of entrepreneurial activity in the Czech Republic over the years 2005-2017 / O. Dvoulety. // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2019. – №5(3). – P.38.
159. Dyhrberg, A.H. Hedging capabilities of Bitcoin. Is it the virtual gold? / A.H. Dyhrberg. // Finance Research Letters, 2016. – Volume 16. – P.139–144.
160. Dynamics and predictability in Russian financial markets / Stanislav Anatolyev [et al.]. – Москва: Российская экономическая школа, 2004. – 46 с.: ил., табл.; 30 см. – ISBN 5-8211-0286-3.
161. Egorov, A. Innovation in Developing Countries’ Risk Estimation and Management. / A. Egorov, D. Pomazkin. // In Risk Assessment and Financial Regulation in Emerging Markets' Banking. – Springer, Cham, 2021. – P. 343–354.
162. Eich, F. Low for long: what does this mean for defined-benefit pensions in the UK? / F. Eich, J. Saleheen. // Bank Underground blog, 2017. – URL.: <https://bankunderground.co.uk/2017/03/02/low-for-long-whatdoes-this-mean-for-defined-benefit-pensions-in-the-uk/> (дата обращения 05.04.2022). – Текст: электронный.
163. Eisl, A. Caveat Emptor: Does Bitcoin Improve Portfolio Diversification? / A. Eisl, S.M. Gasser, K. Weinmayer. // SSRN Electronic Journal, 2015. – P.21.
164. Elsayed, A. The Effect Of COVID-19 Spread On Egyptian Stock Market Sectors / A. Elsayed, M.A. Elrhim. // SSRN Electronic Journal, 2020. – P.16.
165. Engle, R.F. Multivariate simultaneous generalized ARCH / R.F. Engle, K.F. Kroner. // Econometric Theory, 1995. – Volume 11(1). – P.122–150.
166. Fama, E.F. Efficient Capital Markets: II / E.F. Fama. //Journal of Finance. 1991. – Volume 46. – Issue 5. – P.1575–1617.
167. Fama, E.F. Foundations of Finance / E.F. Fama. – New York: Basic Books, Inc., Publishers, 1976. – P.395. – ISBN-10: 0465024998.
168. Fama, E.F. The Behavior of Stock-Market Price / E.F. Fama. // Journal of Business, 1985. – Volume 38. – Issue 1. – P. 34–105.
169. Fan, M. The impact of factor price changes and technological progress on the energy intensity of China’s industries: Kalman filter-based econometric method / M. Fan, H. Zheng. // Structural Change and Economic Dynamics, 2019. – Volume 49. – P.340–353.
170. Fang, X. The Effects of Individual Investors’ Attention on Stock Returns: Evidence from the ChiNext Market / X. Fang, Y. Jiang, Z. Qian. // Emerging Markets Finance and Trade, 2014. – №50. – P.158–168.
171. Farmania, A. Transformation of CRM Activities into e-CRM: The Generating e-Loyalty and Open Innovation / A. Farmania, R.D. Elsyah, M.A. Tuori. // Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity, 2021. – №7(2). – P.1–20.
172. Feng, X. A method to multi-attribute decision-making based on interval-valued q-rung dual hesitant linguistic Maclaurin symmetric mean operators / X. Feng, X. Shang, Y. Xu [et al.] // Complex & Intelligent Systems, 2020. – P.1–28.
173. Fernadez, A. Capital Control Measures: A New Dataset. / A. Fernadez, M.W. Klein, A. Rebucci [et al.] // NBER Working Paper №20970, 2015. – P.38.
174. Fernandes, N. Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy / N. Fernandes. // IESE Business School. Working Paper №WP-1240-E, 2020. – P.33.
175. Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Сomparison of Banks, Markets, and Development / Ed. by A. Demirguc-Kunt, R. Levine. – Cambridge-Massachusetts, London-England: The MIT Press, 2007. – P.436.
176. Fornari, F. Financial Volatility and Economic Activity / F. Fornari, A. Mele. // LSE Research Online Documents on Economics, 2009. – P.60.
177. Fornari, F. Predicting Recession Probabilities with Financial Variables over Multiple Horizons / F. Fornari, W. Lemke. // Working paper series №1255, 2010. – P.62.
178. Foroni, C. Explaining the time-varying effects of oil market shocks on US stock returns / C. Foroni, P. Guerin, M. Marcellino. // Economics Letter, 2017. – №155. – P.84–88.
179. Frankel, J. Are Leading Indicators of Financial» Crises for Assessing Country Vulnerability? Evidence from the 2008-09 Global Crisis. / J. Frankel, G. Saravelos. // NBER Working Paper №16047, 2010. – P.2–48.
180. Fredman A.J. How mutual funds work / A.J. Fredman R. Wiles. – New York Institute of Finance, 2007. – P.300. – ISBN-10: 0130125016.
181. Fredman, A.J. Investing in Closed-End-Funds: Finding Value and Building Wealth. / A. J. Fredman, G.C. Scott. // New York Institute of Finance, 2006. – P.512. – ISBN-10: 0135034914.
182. Froot, K. Style Investing and Institutional Investors K. Froot, T. Melvyn. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Cambridge University Press, 2008. – Volume 43(4). – P. 883–906.
183. Fry, J. Quantifying the sustainability of Bitcoin and Blockchain / J. Fry, J.-P. Serbera. // Journal of Enterprise Information Management, 2020. – №33(6). – P. 1379–1394.
184. Galvani, V. Does style investing uniformly affect correlations in small and large markets? / V. Galvani. // Heliyon, 2020. – №6(9). – P. 1–8.
185. Garcia, D. The digital traces of bubbles: feedback cycles between socio-economic signals in the Bitcoin economy / D. Garcia, C. Tessone, P. Mavrodiev [et al.] // Journal of the Royal Society Interface, 2014. – №11(99). – P.1–8.
186. Garcia-Sanchez, I.-M. Corporate social responsibility during the COVID-19 pandemic / I.-M. Garcia-Sanchez, A. Garcia-Sanchez. // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020. – №6(4). – P.126.
187. Gawer, A. Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework / A. Gawer. // Research Policy, 2014. – №43(7). – P.1239–1249.
188. Germann, F. The chief marketing officer matters! / F. Germann, P. Ebbes, R. Grewal. // Journal of Marketing, 2015. – №79(3). – P.1–22.
189. Ghenai, C. Sustainability indicators for renewable energy systems using multi-criteria decision-making model and extended SWARA/ARAS hybrid method / C. Ghenai, M. Albawab, M. Bettayeb. // Renewable Energy, 2020. – №146. – P.580–597.
190. Ghosh, A. Regulating Capital Flows in Both Ends: Does It Work? / A. Ghosh, M.S. Qureshi, N. Sugawara. // IMF Work Paper, 2014. – №14. – P.1–45.
191. Gopikumar, V. Financial strength information and institutional investor demand: Evidence from India. / V. Gopikumar, S. Nair, S. Sreevathsava, V. Raja Sreedharan. // Cogent Economics & Finance, 2019. – Volume 7. – Issue 1.
192. Gradojevic, N. Volatility cascades in cryptocurrency trading / N. Gradojevic, I. Tsiakas. // Journal of Empirical Finance, 2021. – №62. – P.252–265.
193. Greenwald, В. Financial Markets Imperfections and Business Cycles / В. Greenwald, J. Stiglitz. // The Quarterly Journal of Economics, 1993. – Volume 108. – P. 77–114.
194. Grossman, J. On the Impossibility of Informationally Efficient Market / J. Grossman, J. Stiglitz. // American Economic Review, 1980. – Volume 70. – № 3. – P.393–408.
195. Grossman, S. On the Efficiency of Competitive Stock Markets Where Trades Have Diverse Information / J. Grossman. // Journal of Finance, 2008. – Volume 31. – Issue 2. – P.573–585.
196. Gurley, J. Financial Aspects of Economic Development / J. Gurley, E. Show. // American Economic Review, 1955. – Volume 45. – P.515–538.
197. Hall, B. Financial Patenting in Europe / B. Hall, G. Thoma, S. Torrisi. // European Management Review, 2009. – №6. – 45–63.
198. Hansen, B. Testing for two-regime threshold cointegration in vector error-correction models / B. Hansen, B. Seo. // Journal of Econometrics, 2002. – №110. – P.293–318.
199. Hasanat, M.W. The Impact of Coronavirus (Covid-19) on E-Business in Malaysia / M.W. Hasanat, A. Hoque, F.A. Shikha [et al.] // Asian Journal of Multidisciplinary Studies, 2020. – №3(1). – P.85–90.
200. Haugom, E. Forecasting volatility of the US oil market / E. Haugom, H. Langeland, P. Molnar [et al.] // Journal of Banking & Finance, 2014. – Volume 47. – P.1–14.
201. Hermawati, A. Satisfaction, HR, and Open Innovation in Tourism Sector / A. Hermawati, N. Nurwati, S. Suhana [et al.] // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020. – Volume 6(4). – P.182.
202. Herrera, H. The Welfare Implications of Non-Patentable Financial Innovations / H. Herrera, E. Schroth. // FAME Research Paper № 82, 2001. – P.43.
203. Hisata, Y. Research Toward the Practical Application of Liquidity Risk Evaluation Methods / Y. Hisata, Y. Yamai. // Monetary and Economic Studies. Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2000. – Volume 18(2). – P. 83–127.
204. Hsu, C-C. Asymmetric effect of style comovement on momentum / C-C. Hsu, M-L. Chen. // Finance Research Letters, Elsevier, 2019. – Volume 31. – P.146–154.

https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/roll/77298.htm/ (дата обращения 13.03.2021).

1. Huberman, G. Monopoly without a Monopolist: An Economic Analysis of the Bitcoin Payment System / G. Huberman, J. Leshno, C. Moallemi. // The Review of Economic Studies, 2021. – №88(6). – P.3011–3040.
2. Huynh, A.N.Q. Energy Consumption and Bitcoin Market / A.N.Q. Huynh, D. Duong, T. Burggraf [et al.] // Asia-Pacific Financial Markets, Springer. Japanese Association of Financial Economics and Engineering, 2021. –Volume 29(1). – P. 79– 93.
3. Hyvarinen, A. Independent Component Analysis / A. Hyvarinen, J. Karhunen, E. Oja. – John willey & sons. Inc., New York, 2001. – P.504.
4. Iansiti, M. Strategy as ecology / M. Iansiti, R. Levien. // Harvard Business Review, 2004. – Volume 82(3). – P.68–78.
5. International Accounting Standard (IAS) 32. Financial Instruments: Disclosure and Presentation // International Accounting Standards. London: International Accounting Standards Committee, 2009. – P.703–756.
6. Ivanov, I. Digitalization as a driver of innovation for industrial enterprises / I. Ivanov, T. Lukyanova, L. Orlova. // In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020. – Volume 753. – №8. – P.
7. Jacobides, M.G. Towards a theory of ecosystems / M. G. Jacobides, C. Cennamo, A. Gawer. // Strategic Management Journal, 2018. – №39(8). – P.2255–2276.
8. Jacobs, G. Cryptocurrencies and the Challenge of Global Governance / G. Jacobs. // Cadmus Journal, 2018. – Volume 3(4). – P.109–123.
9. Jaimovich, N. Behavioral Theories of the Business Cycle / N. Jaimovich, S. Rebelo. // Journal of the European Economic Association, MIT Press, 2007. – Volume 5(2-3). – P. 361–368.
10. Jammazi, R. Time-varying causality between crude oil and stock markets: what can we learn from a multiscale perspective? / R. Jammazi, R. Ferrer, F. Jareno [et al.] // International Review of Economics & Finance, 2017. – Volume 49. – P.453–483.
11. Jarrow, R. The Liquidity Discount / R. Jarrow, A. Subramanian. // Mathematical Finance, 2005. – Volume 11. – №. 3. – P.447–473.
12. Jensen, M. Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency / M. Jensen. // Journal of Financial Economics, 1978. – Volume 6. – Issue 2–3. – P.95–101.
13. Jensen, M. Theory of Firm Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure / M. Jensen, W. Meckling. // Journal of Financial Economics, 1976. – Volume 3. – Issue 4. – P.305–360.
14. Jermann, U. Financial Innovations and Macroeconomic Volatility / U. Jermann, V. Quadrini. // NBER Working Paper № 12038, 2006. – P.44.
15. Ji, Q. Dynamic network of implied volatility transmission among US equities, strategic commodities, and BRICS equities / Q. Ji, E. Bouri, D. Roubaud. // International Review of Financial Analysis, 2018. – Volume 57. – P.1–12.
16. Ji, Q. Modelling the joint dynamics of oil prices and investor fear gauge / Q. Ji, Y. Fan. // Research in International Business and Finance, 2016. – Volume 37. – P.242–251.
17. Jiang, Y. Time-varying long-term memory in Bitcoin market / Jiang Y., Nie H., Ruan W. // Finance Research Letters, 2018. – Volume 25. – P.280–284.
18. Jin, J. The hedging effectiveness of global sectors in emerging and developed stock markets / J. Jin, L. Han, L. Wu [et al.] // Research in International Business and Finance, 2020. – Volume 66. – P.92–117.
19. Jin, L. Do a firm’s equity returns reflect the risk of its pension plan? / L. Jin, R.C. Merton, Z. Bodie. // Journal of Financial Economics, 2006. – Volume 81. – P.1–26.
20. Joo, Y.C. Oil prices and stock markets: does the effect of uncertainty change over time? / Y.C. Joo, S.Y. Park. // Energy Economics, 2017. – Volume 61. – P.42–51.
21. Jotikasthira, P. Asset Fire Sales and Purchases and the International Transmission of Funding Shocks / P. Jotikasthira, C. Lundblad, T. Ramadorai. // CEPR Discussion Papers №7595, 2009. – P.36.
22. Kahneman, D. Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk / D. Kahneman, A. Tversky. // Econometrica,1979. – Volume 47(2). – Issue 2. – P. 263–291.
23. Kalman, R.E. A new approach to linear filtering and prediction problems. Transactions of the ASME / R.E. Kalman. // Journal of Basic Engineering, 1960. –Volume 82. – P.35–45.
24. Kannan, P.K. Digital marketing: a framework, review and research agenda / P.K. Kannan. // International Journal of Research in Marketing, 2017. – Volume 34(1). – P.22–45.
25. Kapoor, R. Coordinating and competing in ecosystems: How organizational forms shape new technology investments / R. Kapoor, J.M. Lee. // Strategic Management Journal, 2013. – Volume 34(3). – P.274–296.
26. Kapoor, R. Ecosystems: broadening the locus of value creation / R. Kapoor. // Journal of Organization Design, 2018. – Volume 7(1). – Issue1. – P.1–16.
27. Kapoor, R. Sustaining superior performance in business ecosystems: Evidence from application software developers in the iOS and Android smartphone ecosystems / R. Kapoor, S. Agarwal. // Organization Science, 2017. – Volume 28(3). – P.531–551.
28. Karataeva, G. Cryptocurrency as an alternative investment tool / G. Karataeva, N. Sinyavsky. // Interactive Science, 2019. – Volume 5(39). – P.56–58.
29. Kashif, M. Managing and implementing change successfully with respect to COVID-19: A way forward / M. Kashif, M. U. Asif, A. Ali, M. Asad [et al.] // PEOPLE: International Journal of Social Sciences, 2020. – Volume 6(2). – P.609–624.
30. Kenda, K. Streaming Data Fusion for the Internet of Things / K. Kenda, B. Kažič, E. Novak, D. Mladenić. // Sensors, 2019. – P.27.
31. Kendall, M.G. The Analysis of Economic Time Series / M.G. Kendall. // In book The Random Character of Stock Market Prieces. – Cambridge: MIT Press, 1967. – P.536.
32. Keršuliene, V. Selection of rational dispute resolution method by applying new step‐wise weight assessment ratio analysis (SWARA) / V. Keršuliene, E.K. Zavadskas, Z. Turskis. // Journal of business economics and management, 2010. – Volume 11(2). – P.243–258.
33. Key, T.M. Upstream social marketing strategy: an integrated marketing communications approach / T.M. Key, A.J. Czaplewski. // Business Horizons, 2017. – Volume 60(3). – P.325–333.
34. Kher, R. Blockchain, Bitcoin, and ICOs: a review and research agenda / R. Kher, S. Terjesen, C. Liu. // Small Business Economics, 2021. – Volume 56. – Issue 4. – №22. – P.1699–1720.
35. Khraisha, T. Can we have a general theory of financial innovation processes? / T. Khraisha, K. Arthur. // A conceptual review. Financial Innovation, 2018. – Volume 4(1). – P.1–27.
36. Khushboo, B. Macroeconomic variables and their impact on exchange rate fluctuations: ARDL bound testing approach / B. Khushboo, N. Syeedun. // International Journal of Scientific & Technology Research, 2019. – Volume 8(12). – P.449–469.
37. Kindleberger, C. Manias, Panics, and, Crashes. A History of Financial Crises / C. Kindleberger, R. Aliber. – Wiley, 2005. – 5th ed. – P.355. – ISBN-10: 0471467146.
38. Knoop, T. Recessions and Depressions: Understanding Business Cycles / T. Knoop. – Praeger, 2004. – P.312. – ISBN-10: 0313361711.
39. Koenker, R. Inference on the quantile regression process / R. Koenker, Z. Xiao. // Econometrica, 2002. – Volume 70(4). – P.1583– 1612.
40. Koenker, R. Quantile regression / R. Koenker, K.F. Hallock. // Journal of Economic Theory, 2001. – Volume 15. – P.143–156.
41. Koenker, R. Regression quantiles / R. Koenker, G.J. Bassett. // Econometrica, 1978. – Volume 46. – P.33–50.
42. Koop, G. On the evolution of the monetary policy transmission mechanism / G. Koop, R. Leon-Gonzalez, R.W. Strachan. // Journal of Economic Dynamics and Control, 2009. – Volume 33(4). – P.997–1017.
43. Kottas, A. Bayesian semiparametric median regression modeling / A. Kottas, A.E. Gelfand. // Journal of the American Statistical Association, 2001. – Volume 96. – P.1458–1468.
44. Kou, G. Fintech investments in European banks: a hybrid IT2 fuzzy multidimensional decision-making approach / G. Kou, O. Akdeniz, H. Dinçer [et al.] // Financial Innovation, 2021. – Volume 7. – № 39. – P.21.
45. Kou, G. Inventive problem-solving map of innovative carbon emission strategies for solar energy-based transportation investment projects / G. Kou, S. Yüksel, H. Dinçer. // Applied Energy, 2022. – Volume 311. – P.13.
46. Kristoufek, L. Bitcoin meets Google Trends and Wikipedia: Quantifying the relationship between phenomena of the Internet era / L. Kristoufek. // Scientific Reports, 2013. – №3. – P.1–7.
47. Krugman, P. Innovating Our Way to Financial Crisis / P. Krugman // The New York Times. – 3rd December 2007.
48. Kuttner, K. Equity Prices as Leading Indicators: the Asian Experience / K. Kuttner. // BIS Paper, 2008. – №39.
49. La Porta, R. Investor protection corporate governance / R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, R. Vishny. // Journal of Financial Economics, 2008. – №58. – P.3–27.
50. Lawrence, C. Liquidity, Dynamic Hedging and Value at Risk / C. Lawrence, G. Robinson. // Risk Management for Financial Institutions, 2007. – P.63–72.
51. Lee, M. How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or the Second Information Technology Revolution? Dynamic New Combinations between Technology, Market, and Society through Open Innovation / M. Lee, J.J. Yun, A. Pyka [et al.] // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2018. – №4. – P.21.
52. Levenson, A. Do Firms Get the Financing They Want? Measuring Gredit Rationing Experienced by Small? Businesses in the US / A. Levenson, K. Willard. // Small Business Economics, 2000. – Volume 14. – Issue 2. – P.83–94.
53. Li, L. A Study on the Challenges and Countermeasures of Blockchain Industry and Technology Development-Guangdong Province as an Example / L. Li, T. Wang. // In International Conference on Blockchain and Trustworthy Systems Springer, Singapore, 2021. – P. 601–613.
54. Li, Y. Consensus reaching process in large-scale group decision making based on bounded confidence and social network / Y. Li, G. Kou, G. Li, Y. Peng. // European Journal of Operational Research, 2022. – Volume 303. – Issue 2. – P.790–802.
55. Lisin, A. Biofuel Energy in the Post-oil Era / A. Lisin. // International Journal of Energy Economics and Policy, 2020. – Volume 10(2). – P.194-199.
56. Lisin, A. Prospects and Challenges of Energy Cooperation between Russia and South Korea / A. Lisin. // International Journal of Energy Economics and Policy, 2020. – Volume 10(3). – P.130–135.
57. Lisin, A. Renewable Energy Transition: Evidence from Spillover Effects in Exchange-Traded Funds / A. Lisin. // International Journal of Energy Economics and Policy, 2021. – Volume 11(3). – P.1–6.
58. Liu, F. Use of social network information to enhance collaborative filtering performance / F. Liu, H.J. Lee. // Expert systems with applications, 2010. – Volume 37(7). – P.4772-4778.
59. Liu, G.-C. The nexus between insurance activity and economic growth: A bootstrap rolling window approach / G.-C. Liu, C.-C. Lee. // International Review of Economics & Finance, 2016. – Volume 43. – P.299–319.
60. Liu, W. Consensus-based multidimensional due diligence of fintech-enhanced green energy investment projects / W. Liu, Y. Sun, S. Yüksel [et al.] // Financial Innovation, 2021. – Volume 7(1). – P.1–31.
61. Liu, Y. Risks and Returns of Cryptocurrency / Y. Liu, A. Tsyvinski. // The Review of Financial Studies, 2021. – Volume 34(6). – P.2689–2727.
62. Lo, A.W. Stock Market Price Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test / A.W. Lo, A.C. MacKinlay. // The Review of Financial Studies. 2008. – Volume 1. – № 1. – P.41–66.
63. Lukin, A. The US–China Trade War and China's Strategic Future / A. Lukin // Survival, 2019. – Volume 61. – №1. – P.23-50. – ISSN: 0039-6338.
64. Lum, K. Spatial quantile multiple regression using the asymmetric Laplace process / K. Lum, A. Gelfand. // Bayesian Analysis, 2012. – Volume 7. – P.1–24.
65. Luo, S. Preventing DDoS Attacks on Bitcoin Memory Pool by the Dynamic Fee Threshold Mechanism / S. Luo, Y. Sang, M. Song [et al.] // In International Conference on Parallel and Distributed Computing: Applications and Technologies. – Springer, Cham: 2020. – P.172–184.
66. Lütkepohl, H. Applied Time Series Econometrics / H. Lütkepohl, M. Krätzig. – Cambridge: Cambridge University Press, 2014. – P.323. – ISBN: 052183919X.
67. MacKinlay, A.C. Event Studies in Economics and Finance / A.C. MacKinlay. // Journal of Economic Literature, 1997. – Volume 35(1). – P.13–39.
68. Maghyereh, A.I. The directional volatility connectedness between crude oil and equity markets: new evidence from implied volatility indexes / A.I. Maghyereh, B. Awartani, E. Bouri. // Energy Economics, 2016. – Volume 57. – P.78–93.
69. Malkiel B.G. Passive Investment Strategies and Efficient Markets / B.G. Malkiel. // European Financial Management, 2007. – Volume 9. – № 1. – P.1–10.
70. Malkiel, B.G. A Random Walk Down Wall Street: the time-tested strategy for successful investing completely revised and updated / B.G. Malkiel. // New York, London: W.W. Norton & Company, 2006. – P.464. – ISBN-10: ‎0393330338
71. Mallikarjuna, B. Visualizing Bitcoin Using Big Data: Mempool Visualization, Visualization, Peer Visualization, Attack Visual Analysis, High-Resolution Visualization of Bitcoin Systems, Effectiveness / B. Mallikarjuna, T.V. Ramana, S. Kallam [et al.] // In Blockchain, Big Data and Machine Learning, CRC Press, 2020. – P.155–176.
72. Manel, Y. Dynamic connectedness between stock markets in the presence of the COVID-19 pandemic: Does economic policy uncertainty matter? / Y. Manel, M. Khaled, A. A. Noomen. // Financial Innovation, 2021. – Volume 7. – Issue 1. – P.1–27.
73. Mankiw, N.G. The Allocation of Credit and Financial Collapse / N. G. Mankiw. // Quarterly Journal of Economics, 1986. – Volume 101. – №3. – P.455–470.
74. Marcellino, M. A comparison of direct and iterated multistep AR methods for forecasting macroeconomic time series / M. Marcellino, J. H. Stock, M. W. Watson. // Journal of Econometrics, 2006. – Volume 135(1–2). – P.499–526.
75. Mark, K.L. Multi-dimensional complex-valued Gabor wavelet networks / K.L. Mark, P. Peng, K.F.C. Yiu [et al.] // Mathematical and Computer Modelling, 2013. – Volume 58. – P.1755–1768.
76. Markowitz, H. Portfolio Selection / H. Markowitz. // The Journal of Finance, 1952. – Volume 7. – Issue 1. – P.77–91.
77. Marmora, P. Currency substitution in the shadow economy: International panel evidence using local Bitcoin trade volume / P. Marmora. // Economics Letters, 2021. – №205, 109926. – P. 1–6.
78. Marqués, A.I. Ranking-based MCDM models in financial management applications: analysis and emerging challenges / A.I. Marqués, V. García, J.S. Sánchez. // Progress in Artificial Intelligence, 2020. – №9. – P.171–193.
79. McCarthy, M. The Market Reaction to Trump's Trade War / M. McCarthy. // Honors Theses and Capstones, 2019. – №447. – P.1–47.
80. McCrary, S.A. How to create and manage a hedge fund: a professional’s guide / S.A. McCrary. – John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2008. – P.384.
81. McCrow, T. Schumpeter's Business Cycles as Business History / T. McCrow. // Business History Review, 2006. –Volume 80. – Issue 2. – P.231–261.
82. Meng, Y. A hybrid heterogeneous Pythagorean fuzzy group decision modelling for crowdfunding development process pathways of fintech-based clean energy investment projects / Y. Meng, H. Wu, W. Zhao, W. Chen [et al.] // Financial Innovation, 2021. – Volume 7(1). – P.1–34.
83. Merton, R. A simple model of capital market equilibrium with incomplete information / R. Merton. // Journal of Finance, 2007. – №42. – P.483–510.
84. Merton, R. On the pricing of corporate debt. The risk structure of interest rates / R. Merton. // Journal of Finance, 1974. – №29. – P.449–470.
85. Meynkhard, A. Energy Efficient Development Model for Regions of the Russian Federation: Evidence of Crypto Mining / A. Meynkhard. // International Journal of Energy Economics and Policy, 2019. – Volume 9(4). – P.16–21.
86. Meynkhard, A. Fair market value of bitcoin: halving effect / A. Meynkhard. // Investment Management and Financial Innovations, 2019. –Volume 16(4). – P.72–85.
87. Mikhaylov, A. Integrated decision recommendation system using iteration-enhanced collaborative filtering, golden cut bipolar for analyzing the risk-based oil market spillovers / A. Mikhaylov, I.M. Bhatti, H. Dinçer [et al.] // Computational Economics, 2022. – P.1–10. – ISSN: 0927-7099.
88. Mikhaylov, A. Oil and Gas Budget Revenues in Russia after Crisis in 2015 / A. Mikhaylov. // International Journal of Energy Economics and Policy, 2019. – Volume 9. – Issue 2. – P.375–380.
89. Mikhaylov, A. Volatility spillover effect between stock and exchange rate in oil exporting countries / A. Mikhaylov. // International Journal of Energy Economics and Policy, 2018. – Volume 8. – Issue 3. – P.321–326.
90. Miller, M. Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next / M. Miller. // Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1986. – Volume 21. – Issue 4. – P. 459–471.
91. Minsky, H.P. The Financial Instability Hypothesis / H.P. Minsky. // The Jerome Levy Economics Institute of Bard College. Working Paper № 74, 1999. – P.1–10.
92. Minton, B.A. The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the costs of debt and equity financing / B. A. Minton, C. Schrand. // Journal of Financial Economics, 1990. – Volume 54. – Issue 3. – P.423–460.
93. Mišić, J. Performance of Bitcoin network with synchronizing nodes and a mix of regular and compact blocks / J. Mišić, V. B. Mišić, X. Chang. // IEEE Transactions on Network Science and Engineering, 2020. – Volume 7(4). – P.3135–3147.
94. Moorman, C. Organizing for marketing excellence / C. Moorman, G.S. Day. // Journal of Marketing, 2016. – Volume 80(6). – P.6–35.
95. Mork, K.A. Macroeconomic responses to oil price increases and decreases in seven OECD countries / K.A. Mork, Ø. Olsen, H.T. Mysen. // Energy Journal, 1994. – Volume 15(4). – P.19–35.
96. Murphy, P.J. Firm culture and performance: intensity’s effects and limits / P.J. Murphy, R.A. Cooke, Y. Lopez. // Management Decision, 2013. – Volume 51. – P.661–679. – ISSN: 0025-1747.
97. Nadal, R. Time-varying impacts of demand and supply oil shocks on correlations between crude oil prices and stock markets indices / R. Nadal, A. Szklo, A. Lucena. // Research in International Business and Finance, 2017. – Volume 42. – P.1011–1020.
98. Naifar, N. Nonlinear analysis among crude oil prices, stock markets’ return and macroeconomic variables / N. Naifar, M.S. Al Dohaiman. // International Review of Economics & Finance, 2013. – Volume 27. – P.416–431.
99. Nakajima, J. Bayesian analysis of time-varying parameter vector autoregressive model for the Japanese economy and monetary policy / J. Nakajima, M. Kasuya, T. Watanabe. // Journal of the Japanese and International Economies, 2011. – Volume 25(3). – P.225–245.
100. Nakhate, S. B. The Effect of Coronavirus on E Commerce / S. B. Nakhate, N. Jain. // Studies in Indian Place Names, 2020. – Volume 40(68). – P.516–518.
101. Nezami, M. Shareholder wealth implications of software firms’ transition to cloud computing: a marketing perspective / M. Nezami, K. R. Tuli, S. Dutta. // Journal of the Academy of Marketing Science, 2022. – Volume 50(3). – P. 538–562.
102. Niftiyev, I. The De-industrialization Process In Azerbaijan: Dutch Disease Syndrome Revisited / I. Niftiyev. // Proceedings of the 4th Central European PhD Workshop on Technological Change and Development. University of Szeged, Doctoral School in Economics, Szeged, 2020. – P.357–396.
103. Niftiyev, I. University of Szeged Dutch Disease Effects in the Azerbaijan Economy: Results of Multivariate Linear Ordinary Least Squares (OLS) Estimations / I. Niftiyev. // HSE Economic Journal, 2021. – Volume 25. – №2. – P.309–346.
104. O’Mahony, S. From proprietary to collective governance: How do platform participation strategies evolve? / S. O’Mahony, R. Karp. // Strategic Management Journal, 2022. – Volume 43. – Issue 3. – P.530–562.
105. Oberfield, E. A Theory of Input-Output Architecture / E. Oberfield. // Econometrica, 2018. – Volume 86(2). – P. 559–589.
106. Obstfeld, M. Does the Current Account Still Matter? / M. Obstfeld. // American Economic Review, American Economic Association, 2012. – Volume 102(3). – P. 1–23.
107. Obstfeld, M. International Monetary Relations: Taking Finance Seriously / M. Obstfeld, A. Taylor. // Journal of Economic Perspectives. American Economic Association, 2017. – Volume 31(3). – P.3–28.
108. Omote, K. Bitcoin and Blockchain Technology / K. Omote, M. Yano. // Blockchain and Crypto Currency, 2020. – P.129–136.
109. Oxford dictionary. OUP Oxford. – 3 ed. – 2010. – URL: https://en.oxforddictionaries.com/definition/structure (дата обращения: 05.05.2022). – Текст: электронный.
110. Oxford Economics. Global macro data. – 2022. – URL: <https://www.oxfordeconomics.com/data-sets> (дата обращения: 12.05.2022). – Текст: электронный.
111. Ozgur, O. Machiine learning approach to drivers of bank lending: evidence from an emerging economy / O. Ozgur, E.T. Karagol, F.C. Ozbugday. // Financial Innovation, 2021. – Volume 7(20). – P.1–29.
112. Pagnotta, E. Decentralizing Money: Bitcoin Prices and Blockchain Security / E. Pagnotta. // Review of Financial Studies, 2022. – Volume 35. – Issue 2. – P.866–907.
113. Pan, W-F. Measuring Economic Uncertainty in China / W-F. Pan, X. Wang, S. Wang. // Emerging Markets Finance and Trade, 2022. – Volume 58. – Issue 5. – P.1359–1389.
114. Pandey, A. Factors Affecting Consumer's Online Shopping Buying Behavior / A. Pandey, J. Parmar. // In Proceedings of 10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success, 2019. – P.8.
115. Parino, F. Analysis of the Bitcoin blockchain: socio-economic factors behind the adoption / F. Parino, M.G. Beiro, L. Gauvin. // EPJ Data Science, 2018. – №7(38). – P. 1–23.
116. Park, H. Digital innovation adoption and its economic impact focused on path analysis at national level / H. Park, S.O. Choi. // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2019. – Volume 5. – Issue 3. – P. 1–21. –ISSN 2199-8531.
117. Park, J. Oil price shocks and stock markets in the U.S. and 13 European countries / J. Park, R.A. Ratti. // Energy Economics, 2008. – Volume 30(5). – P.2587–2608.
118. Peng, Y. Analysing financial contagion and asymmetric market dependence with volatility indices via copulas / Y. Peng, W.L. Ng. // Annals of Finance, 2012. – Volume 8. – Issue 1. – P.49–74.
119. Perez, C. Finance and Technical'Change: A Neo-Schumpeterian Perspective / C. Perez. // CERF Working Paper № 14, 2004. – P.1–23.
120. Petrick, M. A Microeconometric Analysis of Credit Rationing in the Polish farm sector / M. Petrick. // European Review of Agricultural Economics, 2004. – Volume 31.
121. Petrick, M. Farm Investment, Credit Rationing, and Public Credit Policy in Poland: A Microeconometric Analysis / M. Petrick. // LAMO Discussion Paper № 14872, 2002. – P.1–14.
122. Pinar, A. A q-rung orthopair fuzzy multi-criteria group decision making method for supplier selection based on a novel distance measure / A. Pinar, F.E. Boran. // International Journal of Machine Learning and Cybernetics, 2020. – Volume 11. – P.1749–1780.
123. Plosser, C. Money and Business Cycles: A Real Business Interpretation / C. Plosser. // From Monetary Policy on the 75th Anniversary of the Federal Reserve System, edited by Michael T. Belongia. – Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 1990. – P. 245–274.
124. Polyzos, S. Economic stimulus through bank regulation: government responses to the COVID-19 crisis / S. Polyzos, A. Samitas, I. Kampouris. // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 2021. – Volume 75. – P.52.
125. Poon, J. The role of skills in Islamic financial innovation: Evidence from Bahrain and Malaysia / J. Poon, Y.W. Chow, M. Ewers, R. Ramli. // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020. – Volume 6(3). – P.47.
126. Portes A. (2011). Social capital: Its origins and application in modern sociology Zhongguo jiaoyu huangpishu (Yellow Book on Education in China). Hubei Jiaoyu Chubanshe. 367 p.
127. Povolna, L. Innovation strategy in small and medium size enterprises (SMEs) in the context of growth and recession indicators / L. Povolna. // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2019. – Volume 5(2). – P.32.
128. Primiceri, G.E. Time varying structural vector autoregressions and monetary policy / G.E. Primiceri. // The Review of Economic Studies, 2005. – Volume 72(3). – P.821–852.
129. Qian M. The role of the Russian language in the professional training of specialists for the implementation of the Belt and Road Initiative / N. Romanenko, M. Qian, P. Weiqiao // Journal of Language and Linguistic Studies. – 2021. – T.17. – № 2. – C.1359-1378.
130. Rajan, M.P. Kalman filter and financial time series analysis / M.P. Rajan, J. Mathew. // In book: Eco-friendly Computing and Communication Systems. – Berlin: Springer, 2012. – P.339–351.
131. Ramey, G. Cross-Country Evidence on the Link between Volatility and Growth / G. Ramey, V. Ramey. // American Economic Review, 1995. – Volume 85. – Issue 5. – P. 1138–1151.
132. Rani, P. Hesitant fuzzy SWARA-complex proportional assessment approach for sustainable supplier selection (HF-SWARA-COPRAS) / P. Rani, A.R. Mishra, R. Krishankumar [et al.] // Symmetry, 2020. – №12(7). – P.1–19.
133. Rauh, J.D. Investment and financing constraints: Evidence from the funding of corporate pension plans / J.D. Rauh. // The Journal of Finance, 2006. – Volume 61. – P.33–71.
134. Rauh, J.D. Risk shifting versus risk management: Investment policy in corporate pension plans / J.D. Rauh. // Review of Financial Studies, 2009. Volume 22(7). – P.2687–2733.
135. Rea, J. Mutual Fund Shareholder Activity During U.S. Stock Market Cycles, 1944–95 / J. Rea, R. Marcis. // Perspective, 2006. – Volume 2. – № 2. – P.1–16.
136. Rebelo, S. Real Business Cycle Models: Past, Present and Future // Scandinavian Journal of Economics, 2005. – Volume 107(2). – P.217–238.
137. Reboredo, J.C. Wavelet-based evidence of the impact of oil prices on stock returns / J.C. Reboredo, M.A. Rivera-Castro. // International Review of Economics & Finance, 2014. – Volume 29. – P.145–176.
138. Reinhart, C. Banking Crises: An Equal Opportunity Menace / C. Reinhart, K. Rogoff. // Journal of Banking & Finance, Elsevier, 2008. – Volume 37(11). – P. 4557–4573.
139. Rockinger, M. The evolution of stock markets in Central and Eastern Europe / M. Rockinger, G. Urga. – Москва: Росийская экономическая школа, 2000. – 26 с.: ил.; 21 см. – (Working paper / New econ. school; 2000/018). – ISBN 5-8211-0105-0.
140. Romer, C. Does monetary policy matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz / C. Romer, D. Romer. // NBER Working Paper № 2966, 1989. – P.42.
141. Rotemberg, J. Liquidity Needs in Economies with Interconnected Financial Obligations / J. Rotemberg. // Journal of Money, Credit & Banking, 2011. – Volume 43. – №1. – P. 81–108.
142. Roubini, N. Crisis Economics. A Crash Course in the Future of Finance / N. Roubini, S. Mihm. // Penguin Press, 2010. – P.359. – ISBN-10: ‎014311963X.
143. Roy, A.S. Forecasting of Indian Stock Market Using Rough Set and Fuzzy-Rough Set Based Models / A.S. Roy, N. Chatterjee. // IETE Technical Review, 2021. – Volume 39. – P.1–9.
144. Roy, S. Liquidity Adjustment in VaR Model: Evidence from the Indian Debt Market / S. Roy. // Reserve Bank of India Occasional Papers, 2004. –Volume 25. – №1. – P.1–16.
145. Sadorsky, P. Oil price shocks and stock market activity / P. Sadorsky. // Energy Economics, 1999. – Volume 21(5). – P.449–469.
146. Saiedi, E. Global drivers of cryptocurrency infrastructure adoption / E. Saiedi, A. Broström, F. Ruiz. // Small Business Economocs, 2020. – Volume 57. – P.353–406.
147. Samaha, S.A. The role of culture in international relationship marketing / S.A. Samaha, J.T. Beck, R.W. Palmatier. // Journal of Marketing, 2014. – Volume 78(5). – P.78–98.
148. Sarkodie, S.A. Trade volume affects bitcoin energy consumption and carbon footprint / S.A. Sarkodie, M.Y. Ahmed, T. Leirvik. // Finance Research Letters, 2022. – Volume 48. – 102977.
149. Sarwar, S. Volatility spillovers and hedging: evidence from Asian oil-importing countries / S. Sarwar, R. Khalfaoui, R. Waheed [et al.] // Resources Policy, 2019. – Volume 61. – P.479–488.
150. Sebastiao, H. Forecasting and trading cryptocurrencies with machine learning under changing market conditions / H. Sebastiao, P. Godinho. // Journal of Financial Innovation, 2021. – Volume 7(3). – P.1–30.
151. Shahzad, S.J.H. Extreme dependence and risk spillovers between oil and Islamic stock markets / S.J.H. Shahzad, W. Mensi, S. Hammoudeh [et al.] // Emerging Markets Review, 2018. – Volume 34. – P.42–63.
152. Shaikh, I. The implied volatility index: is «investor fear gauge» or «forward-looking»? / I. Shaikh, P. Padhi. // Borsa Istanbul Review, 2015. – Volume 15(1). – P.44–52.
153. Shaikh, Z.A. Forecasting Stock Prices of Companies Producing Solar Panels Using Machine Learning Methods / Z.A. Shaikh, A. Kraikin, A. Mikhaylov [et al.] // Complexity, 2022. – Volume 6. – P.1–9.
154. Sharpe, W. A simplified model for portfolio analysis / W. Sharpe. // Management Science, 1963, – Volume 9. – P.277–93.
155. Sharpe, W. Capital asset prices with and without negative holdings / W. Sharpe. // Journal of Finance, 1991. – Volume 46. – P.489–509
156. Sharpe, W. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk / W. Sharpe. // Journal of Finance, 1964. – Volume 19. – P.425–42.
157. Sharpe, W. Corporate Pension Funding Policy / W. Sharpe. // Journal of Financial Economics, 1976. – Volume 3. – P.183–93.
158. Shea, P.E. War and Default / P. E. Shea, P. Poast. // Journal of Conflict Resolution, 2018. – Volume 62(9). – P.1876–1904.
159. Shen W. (2018). Transnational research training: Chinese visiting doctoral students overseas and their host supervisors. Higher Education Quarterly. No. 72(3). Pp. 224-236.
160. Shimomura, K. Competition Among the Big and the Small / K. Shimomura, J-F. Thisse. // ECORE Discussion Paper № 75, 2009.
161. Shin, Y. Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ardl framework / Y. Shin, B. Yu, M. Greenwood-Nimmo. // In Festschrift in Honor of Peter Schmidt, Springer, 2014. – P.281–314.
162. Shiryaev, A.N. Statistics of Random Processes. / A.N. Shiryaev, R.S. Liptser. –Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 2003. – 2 ed. – P.417.
163. Shleifer, A. Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach / A. Shleifer, R. Vishny. // Journal of Finance, 1992. – Volume 47(4). – 1343–1366.
164. Shleifer, A. The Limits of Arbitrage / A. Shleifer, R. Vishny. // Journal of Finance, 1997. –Volume 52. – Issue 1. – P.35–55.
165. Shu, X. Dannye sovremennoy istorii obrazovaniya Kitaya / X. Shu // Data from the modern history of China’s education. – T. 1. – Vol. 1. Beijing, People’s Education Publ., 1961. – 1121p. (in Chinese 舒新城. 中国近代教育史资料 (中册). 北京: 人民教育出版社, 1961. 页)
166. Sims, C.A. Macroeconomics and reality / C.A. Sims. // Econometrica, 1980. – Volume 48(1). – P.1–48.
167. Skordoulis, M. Environmental innovation, open innovation dynamics and competitive advantage of medium and large-sized ﬁrms / M. Skordoulis, S. Ntanos, G.L. Kyriakopoulos [et al.] // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020. –Volume 6. – P.195.
168. Solnik, B. International Investments / B. Solnik, D. McLeavey. // Boston, Massachusetts: Addison Wesley, 2003. – 5th Edition. – P.760.
169. Stiglitz, J. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information / J. Stiglitz, Weiss A. // American Economic Review, 1981. – Volume 71. – Issue 3. – P. 393–410.
170. Stiglitz, J. Freefall: America, Free Markets, and the Sinking of the World Economy / J. Stiglitz. // – London, New York: W.W. Norton&Company, 2010. – P.480. – ISBN-10: ‎ 0393338959
171. Stiglitz, J. Money, Credit, and Business Fluctuations / J. Stiglitz. // The Economic Record, 1988. – P. 307–322.
172. Stiglitz, J.E. Asymmetric Information and the New Theory of the Firm: Financial Constraints and Risk Behavior / J.E. Stiglitz, B.C. Greenwald. // American Economic Review, 1990. – Volume 80. – Issue 2 – P. 160–165.
173. Stiglitz, J.E. Globalization and Its Discontents. London: Penguin Book, 2009. Stoll H.R. Friction / J.E. Stiglitz. // Journal of Finance. 2011. – Volume 55. – №.3. – P.1479–1513.
174. Sundaresan, S. Valuation, optimal asset allocation and retirement incentives of pension plans / S. Sundaresan, F. Zapatero. // Review of Financial Studies, 1997. –Volume 10(3). – P.631–660.
175. Swiston, A. A U.S. Financial Conditions Index: Putting Credit Where Credit is Due / A. Swiston. // IMF Working Paper № 08/161, 2008. – P.37.
176. Taveeapiradeecharoen, P. A Large Dimensional VAR Model with Time-Varying Parameters for Daily Forex Forecasting / P. Taveeapiradeecharoen, N. Aunsri. // Wireless Personal Communications, 2020. – Volume 115(4). – P.3051–3072.
177. Taveeapiradeecharoen, P. Forecasting daily forex using large dimensional vector autoregression with time-varying parameters / P. Taveeapiradeecharoen, C. Jongsureyapart, N. Aunsri. // In: 2018 Global wireless summit (GWS), 2018. – P. 65–70.
178. Tayal, A. Effectiveness Improvement in Manufacturing Industry; Trilogy Study and Open Innovation Dynamics / A. Tayal, N.S. Kalsi, M.K. Gupta, D.Y. Pimenov [et al.] // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2021. – Volume 7(1). – P.1–22.
179. Taylor, J. Monetary Rules and the Long Boom / J. Taylor. // Review of Federal Reserve Bank of St. Louis, November/December 1998. – P.3–12.
180. Taylor, J. The Explanatory Power of Monetary Policy Rules / J. Taylor. // NBER Working Paper № 13685, 2007. – P.1–20.
181. Teker, D. Estimation of Bitcoin Volatility: GARCH Implementation / D. Teker, S. Teker. // SSRG International Journal of Economics and Management Studies, 2020. – Volume 7(1). – P.169–173.
182. Terán-Bustamante, A. Knowledge management for open innovation: Bayesian networks through machine learning / A. Terán-Bustamante, A. Martínez-Velasco, G. Dávila-Aragón. // Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity, 2021. – Volume 7(1). – P.40.
183. Tiberiu, C. The Impact of the New Financial Products on the Volatility of Economic Growth / C. Tiberiu. // Journal of Applied Economic Sciences, 2007. – Volume 2(2). – P.274.
184. Tiniç, M. Who to trust? Reactions to analyst recommendations of domestic versus foreign brokerage houses in a developing stock market / M. Tiniç, B. Tanyeri, M. Bodur. // Finance Research Letters, 2021. – Volume 43.
185. Tintelnot, F. Trade and Domestic Production Networks / F. Tintelnot, A. Kikkawa, M. Mogstad [et al.] // University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics. Working Paper № 25, 2019. – P.60.
186. Tiwari, A.K. A time varying approach on the price elasticity of electricity in India during 1975–2013 / A.K. Tiwari, A.N. Menegaki. // Energy, 2019. – Volume 183. – P.385–397.
187. Tobin, J. Asset Markets and the Cost of Capital / J. Tobin, W. Brainard. // Economic Progress, Private Values and Public Policy, Essays In Honor of William Fellner, North-Holland, 1977. – P. 235–262.
188. Tobin, J. Liquidity preference as behavior towards risk / J. Tobin. // The review of economic studies, 1958. – Volume 25(2). – P.65–86.
189. Torkashvand, M. DRASTIC framework improvement using stepwise weight assessment ratio analysis (SWARA) and combination of genetic algorithm and entropy / M. Torkashvand, A. Neshat, S. Javadi [et al.] // Environmental Science and Pollution Research, 2020. – P.1–21.
190. Treynor, J. The Principles of Corporate Pension Finance / J. Treynor. // Journal of Finance, 1977. – Volume 32. – P.627–638.
191. Tsang, K. The market for bitcoin transactions / K. Tsang, Z. Yang. // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 2021. – Volume 71.
192. Turan, S.S. Financial innovation-crowdfunding: friend or foe? / S.S. Turan. // Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2015. – Volume 195. – P.353–362.
193. Tursoy, T. The impact of gold and crude oil prices on stock market in Turkey: empirical evidences from ARDL bounds test and combined cointegration / T. Tursoy, F. Faisal. // Resources Policy, 2018. – Volume 55. – P.49–54.
194. Urquhart, A. The inefficiency of Bitcoin / A. Urquhart. // Economic Letters, 2016. – Volume 148. – P.80–82.
195. Van der Weide, R. GO-GARCH: a multivariate generalized orthogonal GARCH model / R. Van der Weide. // Journal of Applied Econometrics, 2002. – Volume 17. – Issue 5. – P.549–564.
196. Vasicek, O. An equilibrium characterization of the term structure / O. Vasicek. // Journal of Financial Economics, 1977. – Volume 5. – P.177–188.
197. Vo, M. Oil and stock market volatility: a multivariate stochastic volatility perspective / M. Vo. // Energy Economics, 2011. – Volume 33. – Issue 5. – P.956–965.
198. Vukovic, M. Comparative Analysis of Stock Election using a Hybrid MCDM Approach and Modern Portfolio Theory / M. Vukovic, S. Pivac, Z. Babic. // Croatian Review of Economic Business and Social Statistics, 2020. – Volume 6(2). – P.58–68.
199. Wallusch, J. Aggregate and regional effects of financialisation in CEE countries / J. Wallusch, B. Woźniak-Jęchorek, S. Kuźmar. // Post-Communist Economics, 2020. –Volume 32. – P.860–876.
200. Wang, N. Bankruptcy prediction using machine learning / N. Wang. // Journal Math Finance, 2017. – Volume 7(4). – P.908–918.
201. Wang, Q & Han, X. Is decoupling embodied carbon emissions from economic output in Sino-US trade possible? // Technological Forecasting and Social Change, 2021, 169, 120805, https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120805
202. Wang, Q & Zhang, F. The effects of trade openness on decoupling carbon emissions from economic growth. // Journal of Cleaner Production, 2021, 279, 123838, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123838
203. Wang, Q & Zhang, F. What does the China’s economic recovery after COVID-19 pandemic mean for the economic growth and energy consumption of other countries? // Journal of Cleaner Production, 2021, 295, 126265, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126265
204. Wang, Q, Su, M., Li, R. & Ponce, P. The effects of energy prices, urbanization and economic growth on energy consumption per capita in 186 countries. // Journal of Cleaner Production, 2019, 225, 1017-1032, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.008
205. Wang, Q. & Huang, R. The impact of COVID-19 pandemic on sustainable development goals – A survey. // Environmental Research, 2021, 111637, https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111637
206. Wang, Q. & Su, M. A preliminary assessment of the impact of COVID-19 on environment–A case study of China. // Science of The Total Environment, 2020, 728, 138915, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138915
207. Wang, Q., Chen, X., Jha, A. N. & Rogers, H. Natural gas from shale formation – The evolution, evidences and challenges of shale gas revolution in United States. // Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2014, 30, 1-28, doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.065
208. Wang, Q., Guo, J. & Li, R. Official development assistance and carbon emissions of recipient countries: A dynamic panel threshold analysis for low- and lower-middle-income countries. // Sustainable Production and Consumption, 2022, 29, 158-170, https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.09.015
209. Wang, Q., Li, S., Li, R. & Jiang, F. Underestimated impact of the COVID-19 on carbon emission reduction in developing countries – A novel assessment based on scenario analysis. // Environmental Research, 2022, 204, 111990, https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111990
210. Wang, X. Volatility spillovers between crude oil and Chinese sectoral equity markets: evidence from a frequency dynamics perspective / X. Wang, Y. Wang. // Energy Economics, 2019. – Volume 80. – P.995–1009.
211. Wang, Y. Oil price shocks and stock market activities: evidence from oil-importing and oil-exporting countries / Y. Wang, C. Wu, L. Yang. // Journal of Comparative Economics, 2013. – Volume 41. – Issue 4. – P.1220–1239.
212. Wang, Z. A DCC-GARCH multi-population mortality model and its applications to pricing catastrophic mortality bonds / Z. Wang, J.S.-H. Li. // Finance Research Letters, 2016. – Volume 16. – P.103–111.
213. Webb, D.C. Sponsoring Company Finance, Investment and Pension Plan Funding / D.C. Webb. // Economic Journal, 2007. – Volume 117(520). – P.738–760.
214. Wedel, M. Marketing analytics for data-rich environments / M. Wedel, P.K. Kannan. // Journal of Marketing, 2016. – Volume 80(6). – P.97–121.
215. Wen, D. Risk spillovers between oil and stock markets: a VAR for VaR analysis / D. Wen, G.-J. Wang, C. Ma [et al.] // Energy Economics, 2019. – Volume 80. – P.524–535.
216. West, J. Evolving an Open Ecosystem: The Rise and Fall of the Symbian Platform / J. West, D. Wood. // In Advances in Strategic Management, 2013. – P.27–68.
217. Whaley, R.E. The investor fear gauge / R.E. Whaley. // Journal Portfolio Management Spring, 2000. – Volume 26(3). – P.12–17.
218. Wu, H. Cash holdings prediction using decision tree algorithms and comparison with logistic regression model / H. Wu, J. Chen, P. Wang. // Cybernetics and Systems, 2021. – Volume 52(8). – P.1–16.
219. Wüstenfeld, J. Economic uncertainty and national bitcoin trading activity / J. Wüstenfeld, T. Geldner. // The North American Journal of Economics and Finance, 2022. – Volume 59/ – P.101625.
220. Xiao, F. Pricing, management and decision-making of financial markets with artificial intelligence: introduction to the issue / F. Xiao, J. Ke. // Financial Innovation, 2021. –Volume 7(1). – P.1–3.
221. Yager, R.R. Generalized orthopair fuzzy sets / R.R. Yager. // IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 2016. – Volume 25(5). – P.122–123.
222. Yang, W. New q-Rung Orthopair Hesitant Fuzzy Decision Making Based on Linear Programming and TOPSIS / W. Yang, Y. Pang. // IEEE Access, 2020. – Volume 8. – P. 221299–221311.
223. Yermack, D. Is Bitcoin a real currency? / D. Yermack. // In book The Handbook of Digital Currency. – Elsevier, 2015. – P.31–44.
224. Yigitcanlar, T. Artificial Intelligence Technologies and Related Urban Planning and Development Concepts: How Are They Perceived and Utilized in Australia? / T. Yigitcanlar, N. Kankanamge, M. Regona [et al.] // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020. – Volume 6(4). – P.1–21.
225. Yousaf, I. The relationship between trading volume, volatility and returns of Non-Fungible Tokens: evidence from a quantile approach / I. Yousaf, L. Yarovaya. // Finance Research Letters, 2020. – Volume 50. – P.103–175.
226. Zetzsche, D. Decentralized Finance (DeFi) / D. Zetzsche, D. Arner, R. Buckley. // Journal of Financial Regulation, 2020. – Volume 6(2). – P.172–203.
227. Zhang, D. Dynamic transmission mechanisms in global crude oil prices: estimation and implications / D. Zhang, Q. Ji, A.M. Kutan. // Energy, 2019. – №175. – P.1181–1193.
228. Zhang, H. Soft consensus cost models for group decision making and economic interpretations / H. Zhang, G. Kou, Y. Peng. // European Journal of Operational Research, 2019. – №277. – P.964–980.
229. Zhang, K. Efficient factor GARCH models and factor-DCC models / K. Zhang, L. Chan. // Quantitative Finance, 2009. – Volume 9. – Issue 1. – P.71–91.
230. Zhang, W.R. Bipolar fuzzy sets and relations: a computational framework for cognitive modeling and multiagent decision analysis / W.R. Zhang. // In NAFIPS/IFIS/NASA'94. Proceedings of the First International Joint Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society Biannual Conference, 1994. – P.305–309.
231. Zhang, Y.-J. The dynamic volatility spillover between European carbon trading market and fossil energy market / Y.-J. Zhang, Y.-F. Sun. // Journal of Cleaner Production, 2016. – Volume 112. – P.2654–2663.
232. Zheng Y. (2021). China’s New Foreign Investment Law and Its Contribution Towards the Country’s Development Goals. The Journal of World Investment & Trade. No. 2. 388 p.
233. Zheng Y. (2021). Towards China's development goals: an evaluation of the role played by China's foreign investment legal regime: /https://hdl.handle.net/1842/38125
234. Zhong, X., Predicting the daily return direction of the stock market using hybrid machine learning algorithms / X. Zhong, D. Enke. // Financial Innovation, 2019. –Volume 5(1). – P.1–20.
235. Zitzewitz, E. Who Cares About Shareholders? Arbitrage-Proofing Mutual Funds / E. Zitzewitz. // Journal of Law Economics and Organization, 2003. – Volume 19(2). – P.245–280.

Диссертации, авторефераты

1. Шанхайской организации сотрудничества и китайской инициативы «Экономического пояса Шелкового пути»): дисс. канд. полит. наук: 23.00.04 / Кулинцев Юрий Викторович. – М., 2020. – 226 с.
2. Кун, Дэкунь Мегапроект «Один пояс и один путь» Китайской Народной Республики как фактор укрепления евразийской интеграции: автореф. ... канд. полит. наук: 23.00.04 / Кун Дэкунь. – Владивосток, 2020. – 29 с.
3. Ли, Н. «Один пояс и Один путь» как внешнеполитическая инициатива Китайской Народной Республики: проекты и опыт реализации (2013-2019 гг.): дисс. канд. полит. наук: 07.00.15 / Ли На. – М., 2021. – 200 с.
4. Лю, И. Формирование и развитие цифрового шелкового пути как вектора экономического пояса шелкового пути: дисс. … канд. эконом. наук: 08.00.14 / Лю Ижу. – М., 2021. – 160 с.
5. Цю, С. Взаимодействие Китайской Народной Республики и Российской Федерации в рамках Шанхайской организации сотрудничества: дисс. канд. полит. наук: 23.00.04 / Цю Сяофэнь. – М., 2018. – 173 с.

**Приложение А**

Хорошая точность модели для прогнозирования доходности побуждает нас к дальнейшему исследованию. Эмпирические и математические результаты показывают сильную корреляцию между оценочными параметрами неустойчивости и нестабильности в доходности государственных облигаций. Выделяются три периода нестабильности с 2004 по 2014 гг.: кризис субстандартного ипотечного кредитования в США, сопровождавшийся резким снижением цен на нефть [178], крах Lehman Brothers и кризис суверенного долга еврозоны.

Результаты эмпирического анализа свидетельствуют о сильной взаимосвязи между финансовыми инструментами Франции и Германии, с одной стороны, а также Италии и Испании, с другой. Кроме того, как показано в других эмпирических исследованиях [300], дневные колебания по-разному ведут себя в исследуемый период. При этом только в Италии и Испании (и других странах PIGS) дневные колебания остаются повышенными на фоне суверенного долгового кризиса (2011-2012).

Обычно дисперсия временного ряда является постоянной в течение периода времени вплоть до ценового шока. После шока дисперсия цены финансового актива постепенно возвращается к прежнему среднему значению. Этот процесс может повторяться во времени, производя разрывы в дисперсии [212]. Предполагая значения временного ряда равным () с нулевым средним значением и среднее квадратичное отклонение , можем использовать следующую формулу [23] (A.1 – A.4):



(A.1)



(A.2)



(А.3)



, (A.4)



где sup — функция нахождения точной верхней границы множества;

T — время;

— компонента ICCS алгоритма;



k = 1,…,T;

 — сумма квадратов отклонений от среднего значения;



λ — среднее количество событий;

и — компоненты FIGARCH процесса;



— координаты, задающие функцию окна Бартлетта;



— значение временного ряда t;



— среднее квадратичное отклонение значения для временного ряда t.



Согласно [238] устанавливаем параметр запаздывания m = 0,75.



С помощью этого модифицированного алгоритма признаем множественные структурные сдвиги в моделях условных дисперсий с помощью фиктивных переменных. Каждая фиктивная переменная соответствует ценовому шоку на рынке. Предположим наличие длинной памяти в волатильности фондового индекса и национальной валюты и будем использовать модель FIGARCH [24] и апробированную на примере восточноевропейских рынков [25] (показатель  характеризует эффект перелива волатильности между фондовым и валютным рынками):



(A.5)



где   — фрактальный оператор для IGARCH;



и — единичные корни в модели GARCH (p,q);



DUM — фиктивная переменная;

,  — параметры процесса GARCH;



d — фрактальный параметр от 0 до 1, показывающий устойчивость дисперсии шоков;

 — доходности национального индекса;



 — цена закрытия национального индекса m в момент t;



 и  — случайные одинаково распределенные ошибки во взаимосвязи между котировками фондового индекса и национальной валюты, которые используются для тестирования гипотезы распределения.



Исходя из формы распределения полученных значений, будем использовать t-критерий Стьюдента. Набор изначальных данных включает в себя ряды ежедневной динамики фондовых индексов и национальных валют четырех стран с развивающимися рынками: Бразилии (IBOVESPA), Индии (BSE 500), России (MICEX), Китая (SHA), а также соответствующие им значения курса национальной валюты к доллару. Кроме того, использовались в качестве эталона NASDAQ 100 и курс EUR/USD.

Данные охватывают диапазоны от 03.03.2009 г. по 03.03.2016 г. для всех фондовых индексов и национальных валют, так как после мирового финансового кризиса 2008 г. появился принципиально новый характер связей между фондовыми индексами и валютами стран БРИКС. Использовались национальные валютные курсы по отношению к евро.

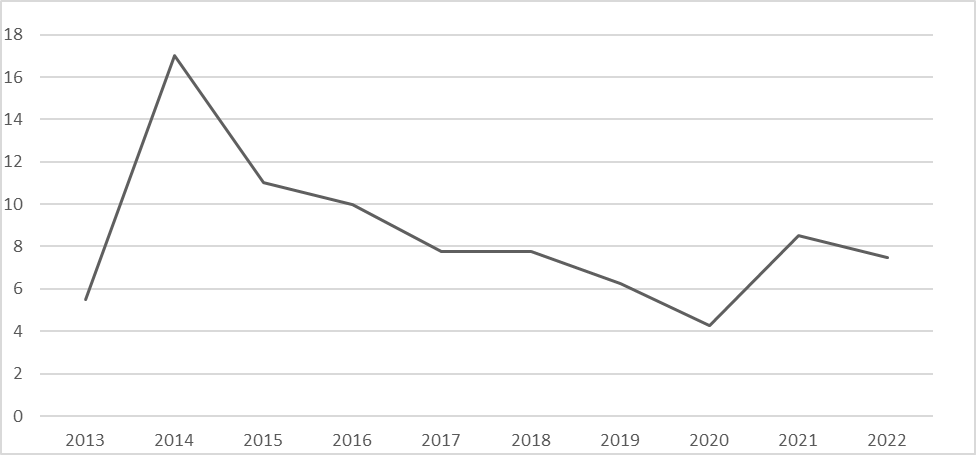
**Приложение Б**

**Классификация системы институциональных инвесторов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип инвестора | Собственник | Управление активами | Мониторинг и оценка эффективности | Конечный носитель рисков |
| Инвестиционные фонды (розничный бизнес) | Домашние хозяйства | Управление собственными активами | Инвесторы, рейтинговые агентства | Домашние хозяйства |
| Юридические лица | Юридические лица |
| Управляющие активами (оптовый бизнес) | Институциональные инвесторы | Управление внешними активами | Инвесторы, консультанты | Институциональные инвесторы |
|  |  |
| Общие фонды банковского управления | Бенефициары | Управление собственными и внешними активами | Доверенные лица, консультанты | Бенефициары |
| Пенсионные фонды (система пенсионных вкладов) | Бенефициары | Управление собственными и внешними активами | Доверенные лица, консультанты | Бенефициары |
| Страховые компании | Страховые компании | Управление собственными и внешними активами | Страховые компании, консультанты | Страховые компании, владельцы страховых полисов |
| Доверительное управление | Домашние хозяйства | Управление внешними активами | Доверенные лица, консультанты | Домашние хозяйства |
| Кредитные союзы | Домашние хозяйства | Управление собственными активами | Домашние хозяйства, рейтинговые агентства | Домашние хозяйства |

Источник: составлено автором.

**Приложение B**



Источник: Центральный банк Российской Федерации.

Рисунок 1 – Ключевая ставка ЦБ РФ на конец года (2013 – 2021), %

**Приложение Г**



Источник: составлено автором.

Рисунок 1 – Функционирование открытого инвестиционного фонда

**Приложение Д**

**Параметры акций в листинге Шанхайской Фондовой биржи на 13.06.2023**

Таблица Д.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название акции** | **Капитализация, млн. USD** | **Цена, CNY** | **Оборот, млн. USD** |
| 360 Security Technology, акция об. | 15 379.71 | 15.38 | 8 010.29 |
| 3Peak Incorporated, акция об. | 2 738.61 | 243.89 | 444.76 |
| A-Zenith Home Furnishings, акция об. | 186.80 | 5.08 | 13.71 |
| AA Industrial Belting Shanghai, акция об. | 249.26 | 13.63 | 10.47 |
| ACM Research (Shanghai), акция об. | 7 688.80 | 126.72 | 285.15 |
| Acter Technology Integration Group Co, акция об. |  | 61.15 | 84.26 |
| Actions Technology, акция об. | 686.36 | 40.20 | 94.66 |
| ADD Industry Zhejiang, акция об. | 268.41 | 8.62 | 19.91 |
| Advanced Micro Fabrication, акция об. | 13 667.68 | 158.48 | 1 983.05 |
| AECC Aero Science and Technology, акция об. | 966.06 | 20.91 | 78.80 |
| Aeolus Tyre, акция об. | 671.23 | 6.56 | 318.22 |
| Aerospace Nanhu Electronic Information Technology, акция об. |  | 25.28 | 110.47 |
| Aerosun, акция об. | 879.65 | 14.92 | 246.70 |
| Agricultural Bank of China, акция об. | 163 967.01 | 3.67 | 1 272.01 |
| AIMA Technology Group, акция об. | 1 876.00 | 32.66 | 365.76 |
| Air China, акция об. | 11 669.31 | 8.37 | 341.57 |
| Aisino, акция об. | 3 827.38 | 14.76 | 327.67 |
| Allgens Medical, акция об. | 457.72 | 24.53 | 23.82 |
| Allied Machinery, акция об. | 871.60 | 25.95 | 11.59 |
| Aluminum Corporation of China Limited (Chalco), акция об. | 10 121.79 | 5.53 | 447.25 |
| Amethystum Storage Technology, акция об. | 19.45 | 0.73 | 4.66 |
| Amlogic Shanghai, акция об. | 5 397.41 | 93.81 | 421.55 |
| Angel Yeast, акция об. | 4 296.31 | 36.86 | 185.31 |
| Anhui Andeli Department Store, акция об. | 734.65 | 46.87 | 16.02 |
| Anhui Conch Cement, акция об. | 14 380.01 | 25.69 | 473.81 |
| Anhui Construction Engineering Group, акция об. | 1 334.44 | 5.54 | 244.91 |
| Anhui Estone Materials Technology, акция об. | 751.55 | 29.48 | 22.87 |
| Anhui Expressway, акция об. | 1 776.42 | 10.89 | 49.97 |
| Anhui Genuine New Materials, акция об. | 483.71 | 9.09 | 25.49 |
| Anhui Golden Seed Winery, акция об. | 2 326.29 | 25.27 | 182.27 |
| Anhui Gourgen Traffic Construction, акция об. | 606.32 | 7.00 | 17.85 |
| Anhui Great Wall Military Industry, акция об. | 1 334.84 | 13.17 | 113.90 |
| Anhui Guangxin Agrochemical, акция об. | 1 672.83 | 25.73 | 202.15 |
| Anhui Heli, акция об. | 1 833.49 | 17.70 | 100.75 |
| Anhui Hengyuan Coal Industry and Electricity Power, акция об. | 1 321.68 | 7.87 | 136.37 |
| Anhui Huaheng Biotechnology, акция об. | 1 656.00 | 109.16 | 108.49 |
| Anhui Hwasu, акция об. | 1 840.70 | 3.75 | 13.52 |
| Anhui Jianghuai Automobile, акция об. | 3 728.91 | 12.20 | 790.44 |
| Anhui Jiuhuashan Tourism Development, акция об. | 570.01 | 36.80 | 207.36 |
| Anhui Kouzi Distillery, акция об. | 4 571.27 | 54.44 | 213.20 |
| Anhui Liuguo Chemical, акция об. | 378.85 | 5.19 | 15.02 |
| Anhui Province Natural Gas Development, акция об. | 395.93 | 8.42 | 18.12 |
| Anhui Quanchai Engine, акция об. | 518.78 | 8.51 | 28.99 |
| Anhui Ronds Science & Technology, акция об. | 940.52 | 122.49 | 96.65 |
| Anhui Sun Create Electronics, акция об. | 683.45 | 30.68 | 36.44 |
| Anhui Tongfeng Electronics, акция об. | 588.42 | 7.45 | 162.23 |
| Anhui Transport Consulting and Design Institute, акция об. | 833.32 | 13.10 | 348.43 |
| Anhui Wanwei Updated High-Tech Material Industry, акция об. | 1 371.88 | 5.09 | 36.31 |
| Anhui Wanyi Science and Technology, акция об. | 424.34 | 22.74 | 42.96 |
| Anhui Xinhua Media, акция об. | 2 984.29 | 10.72 | 602.73 |
| Anhui Xinke New Materials, акция об. | 521.31 | 2.07 | 15.70 |
| Anhui Xinli Finance, акция об. | 453.49 | 6.32 | 41.86 |
| Anhui Yingjia Distillery, акция об. | 6 664.89 | 59.53 | 248.50 |
| Anhui Yingliu Electromechanical, акция об. | 1 553.58 | 16.25 | 99.90 |
| Anhui Yuanchen Environmental, акция об. | 349.76 | 15.62 | 127.26 |
| Anhui Zhongyuan New Materials, акция об. | 431.99 | 12.66 | 63.25 |
| Anji Foodstuff, акция об. | 307.10 | 9.33 | 20.59 |
| Anji Microelectronics Tech, акция об. | 1 742.86 | 234.00 | 220.06 |
| Antong Holdings, акция об. | 1 740.71 | 2.85 | 25.62 |
| Anxin Trust, акция об. | 2 893.20 | 3.78 | 42.99 |
| Anyang Iron & Steel, акция об. | 803.98 | 2.00 | 24.59 |
| Anyuan Coal Industry Group, акция об. | 392.08 | 2.83 | 14.04 |
| Anzheng Fashion Group, акция об. | 423.31 | 7.56 | 16.46 |
| Aofu Environmental Technology, акция об. | 276.88 | 25.60 | 19.65 |
| Apple Flavor & Fragrance Group, акция об. | 492.89 | 9.19 | 9.60 |
| Appotronics, акция об. | 1 301.47 | 20.54 | 40.18 |
| APT Medical, акция об. | 3 340.64 | 358.04 | 91.76 |
| Arcplus Group, акция об. | 728.87 | 7.94 | 533.67 |
| ArcSoft, акция об. | 2 654.58 | 46.72 | 503.88 |
| Arctech Solar Holding, акция об. | 1 356.30 | 71.41 | 278.28 |
| Argus Shanghai Textile Chemicals, акция об. | 384.30 | 14.35 | 50.10 |
| ARTS Group, акция об. | 420.57 | 10.79 | 26.04 |
| Asia Cuanon Technology Shanghai, акция об. | 393.08 | 9.40 | 49.10 |
| Asiainfo Security Technologies, акция об. | 1 326.18 | 23.69 | 24.65 |
| Asian Star Anchor Chain, акция об. | 1 378.92 | 10.27 | 193.53 |
| ASR Microelectronics, акция об. | 4 943.74 | 84.45 | 300.18 |
| Assure Tech, акция об. | 571.75 | 66.61 | 15.17 |
| Atlantic China Welding Consumables, акция об. | 482.37 | 3.84 | 60.14 |
| AUCMA, акция об. | 625.53 | 5.60 | 35.19 |
| Aupu Home Style Corporation, акция об. | 646.44 | 11.41 | 23.71 |
| Aurisco Pharmaceutical Co, акция об. | 1 382.22 | 24.63 | 14.16 |
| Aurora Optoelectronics, акция об. | 434.56 | 2.53 | 17.93 |
| Autel Intelligent Technology, акция об. | 2 017.60 | 31.97 | 291.73 |
| Autobio Diagnostics, акция об. | 4 380.53 | 53.39 | 72.37 |
| AVE Science & Technology, акция об. | 206.13 | 21.66 | 10.42 |
| AVIC (Chengdu) UAS, акция об. |  | 49.43 | 189.80 |
| AVIC Aviation Power, акция об. | 14 727.82 | 39.48 | 295.22 |
| AVIC Capital, акция об. | 4 831.05 | 3.87 | 232.67 |
| Avic Heavy Machinery, акция об. | 3 536.61 | 24.03 | 142.98 |
| AVIC Hi-Tech (Nantong), акция об. | 4 497.61 | 23.07 | 176.25 |
| AVIC Shenyang Aircraft, акция об. | 15 208.59 | 55.43 | 250.48 |
| Bafang Electric Suzhou, акция об. | 1 303.81 | 77.44 | 37.54 |
| BAIC BluePark New Energy Technology, акция об. | 3 306.01 | 5.51 | 190.18 |
| Baida Group, акция об. | 486.00 | 9.23 | 11.11 |
| Baiyin Nonferrous Group, акция об. | 2 860.15 | 2.76 | 35.97 |
| BanBao, акция об. | 1 208.37 | 25.20 | 51.44 |
| Bangyan Technology, акция об. |  | 25.09 | 27.73 |
| Bank of Beijing, акция об. | 14 321.19 | 4.84 | 174.48 |
| Bank of Changsha, акция об. | 4 682.57 | 8.32 | 44.37 |
| Bank of Chengdu, акция об. | 6 485.93 | 12.83 | 120.06 |
| Bank of China, акция об. | 119 754.81 | 4.06 | 584.67 |
| Bank of Chongqing, акция об. | 2 238.88 | 8.44 | 43.81 |
| Bank of Communications, акция об. | 32 574.01 | 5.93 | 384.47 |
| Bank of Guiyang, акция об. | 2 747.71 | 5.37 | 81.65 |
| Bank of Hangzhou, акция об. | 10 183.22 | 12.27 | 86.60 |
| Bank of Jiangsu, акция об. | 15 605.72 | 7.55 | 321.95 |
| Bank of Nanjing, акция об. | 12 100.10 | 8.64 | 100.34 |
| Bank of Ruifeng, акция об. | 1 077.28 | 5.10 | 48.05 |
| Bank Of Shanghai, акция об. | 12 386.45 | 6.23 | 114.34 |
| Bank of Xi'an, акция об. | 2 344.91 | 3.77 | 91.11 |
| Baoding Tianwei Baobian Electric, акция об. | 1 306.63 | 5.07 | 68.97 |
| BaoJi Titanium Industry, акция об. | 2 183.78 | 32.66 | 147.02 |
| Baoshan Iron & Steel, акция об. | 18 137.59 | 5.82 | 344.29 |
| Baosheng Science and Technology Innovation, акция об. | 928.89 | 4.84 | 51.14 |
| Baotailong New Materials, акция об. | 957.09 | 3.57 | 25.59 |
| Baotou Huazi Industry, акция об. | 404.48 | 5.96 | 12.90 |
| BBMG Corporation, акция об. | 2 625.82 | 2.25 | 26.70 |
| Befar Group, акция об. | 1 298.96 | 4.51 | 27.47 |
| Beh-Property, акция об. | 287.11 | 4.53 | 118.78 |
| BeiGene, акция об. | 2 127.37 | 132.12 | 196.53 |
| Beihai Gofar Marine Biological Industry, акция об. | 302.98 | 4.13 | 14.10 |
| Beijing Aerospace Changfeng, акция об. | 803.08 | 12.74 | 58.23 |
| Beijing Airport High-Tech Park, акция об. | 362.75 | 8.64 | 28.12 |
| Beijing AriTime Intelligent Control, акция об. | 430.36 | 13.75 | 164.95 |
| Beijing Balance Medical Technology, акция об. | 1 386.08 | 102.70 | 27.58 |
| Beijing Baolande Software, акция об. | 355.97 | 63.59 | 37.13 |
| Beijing Bashi Media, акция об. | 514.62 | 4.56 | 74.59 |
| Beijing Bayi Space LCD Technology, акция об. | 352.38 | 26.10 | 44.00 |
| Beijing Bohui Science & Technology, акция об. | 315.42 | 39.68 | 94.52 |
| Beijing Caishikou Department Store, акция об. | 1 265.91 | 11.63 | 30.09 |
| Beijing Capital Development, акция об. | 1 509.00 | 4.18 | 83.18 |
| Beijing Capital, акция об. | 3 061.36 | 2.98 | 124.30 |
| Beijing Changjiu Logistics, акция об. | 791.94 | 10.10 | 156.01 |
| Beijing Chunlizhengda Medical Instruments, акция об. | 1 315.90 | 32.60 | 19.71 |
| Beijing Cuiwei Tower, акция об. | 1 142.41 | 10.22 | 107.28 |
| Beijing Dahao Technology, акция об. | 1 855.01 | 14.34 | 31.45 |
| Beijing Dalong Weiye Real Estate Development, акция об. | 322.92 | 2.78 | 101.70 |
| Beijing Deep Glint Technology, акция об. | 993.83 | 38.39 | 135.37 |
| Beijing Dynamic Power, акция об. | 454.49 | 5.85 | 71.17 |
| Beijing Electronic Zone Investment and Development, акция об. | 904.82 | 5.78 | 76.89 |
| Beijing Fjr Optoelectronic Technology, акция об. | 203.26 | 19.11 | 6.57 |
| Beijing Gehua CATV Network, акция об. | 1 784.16 | 9.16 | 246.86 |
| Beijing Geoenviron Engineering & Technology, акция об. | 1 329.77 | 8.93 | 62.83 |
| Beijing Haitian Ruisheng Science Technology, акция об. | 691.82 | 115.50 | 550.71 |
| Beijing Hanjian Heshan Pipeline, акция об. | 276.47 | 5.18 | 20.68 |
| Beijing Haohua Energy Resource, акция об. | 1 017.70 | 6.06 | 32.95 |
| Beijing Hotgen Biotech, акция об. | 375.59 | 43.15 | 31.42 |
| Beijing Huafeng Test & Control Technology, акция об. | 1 402.01 | 163.35 | 175.30 |
| Beijing Hualian Hypermarket, акция об. | 462.17 | 4.96 | 12.26 |
| Beijing Infosec, акция об. | 556.51 | 42.70 | 44.83 |
| Beijing Inhand Networks Technology, акция об. | 511.26 | 69.68 | 48.15 |
| Beijing Integrity Technology, акция об. |  | 69.19 | 63.80 |
| Beijing JCZ Technology, акция об. |  | 30.62 | 36.03 |
| Beijing Jingcheng Machinery Electric, акция об. | 567.36 | 10.53 | 40.63 |
| Beijing Jingneng Power, акция об. | 3 442.19 | 3.68 | 70.96 |
| Beijing JingPinTeZhuang Science and Technology, акция об. |  | 70.10 | 16.03 |
| Beijing Jingwei Hirain, акция об. |  | 147.00 | 384.53 |
| Beijing Jingyuntong Technology, акция об. | 1 943.04 | 5.75 | 87.81 |
| Beijing Jiuzhouyigui Environmental Technology, акция об. |  | 15.61 | 3.90 |
| Beijing Kawin Technology Share-Holding, акция об. | 634.35 | 26.69 | 21.91 |
| Beijing Kingsoft Office Software, акция об. | 30 991.61 | 480.37 | 2 284.12 |
| Beijing Konruns Pharmaceutical, акция об. | 698.62 | 31.20 | 48.37 |
| Beijing LabTech Instruments Co, акция об. | 347.96 | 37.11 | 27.54 |
| Beijing Navigation Control, акция об. | 658.75 | 53.49 | 36.20 |
| Beijing New Space Technology, акция об. | 336.56 | 24.23 | 308.45 |
| Beijing North Star, акция об. | 778.03 | 2.09 | 117.91 |
| Beijing Piesat Information Technology, акция об. | 1 440.49 | 55.81 | 124.27 |
| Beijing Qianjing Landscape, акция об. | 475.92 | 5.29 | 47.42 |
| Beijing Roborock Technology, акция об. | 3 011.73 | 322.13 | 291.39 |
| Beijing Sanyuan Foods, акция об. | 1 005.99 | 4.80 | 15.13 |
| Beijing Seeyon Internet Software, акция об. | 848.93 | 78.79 | 265.49 |
| Beijing Sifang Automation, акция об. | 1 660.37 | 14.59 | 141.66 |
| Beijing Succeeder Technology, акция об. | 580.01 | 50.76 | 17.51 |
| Beijing Sun-Novo Pharmaceutical Research, акция об. | 677.24 | 60.49 | 37.17 |
| Beijing Teamsun Technology, акция об. | 1 314.71 | 8.55 | 1 811.89 |
| Beijing Tiantan Biological Products, акция об. | 5 140.64 | 26.75 | 226.56 |
| Beijing Tianyishangjia New Material, акция об. | 1 073.88 | 17.10 | 46.01 |
| Beijing Tieke Shougang Railway-Tech Co, акция об. | 1 045.74 | 35.47 | 78.47 |
| Beijing Tongrentang, акция об. | 10 746.43 | 55.99 | 306.04 |
| Beijing Tongyizhong New Material Technology, акция об. | 542.37 | 17.25 | 25.62 |
| Beijing Tricolor Technology, акция об. | 595.15 | 22.82 | 86.85 |
| Beijing United Information Technology, акция об. | 2 563.31 | 53.26 | 344.63 |
| Beijing Urban Construction Investment&Development, акция об. | 1 755.84 | 5.56 | 298.28 |
| Beijing Urban Rural Commercial Group, акция об. | 1 014.41 | 22.88 | 25.18 |
| Beijing Vantone Real Estate, акция об. | 1 667.24 | 5.80 | 312.69 |
| Beijing Vastdata Technology, акция об. | 864.26 | 21.80 | 209.65 |
| Beijing Wandong Medical Technology, акция об. | 1 524.32 | 20.14 | 57.13 |
| Beijing Wantai Biological Pharmacy Enterprise, акция об. | 5 786.23 | 68.11 | 397.19 |
| Beijing Winsunny Pharmaceutical, акция об. |  | 16.63 | 42.72 |
| Beijing Worldia Diamond Tools, акция об. | 231.08 | 20.64 | 16.18 |
| Beijing Yandong Microelectronic, акция об. |  | 22.05 | 119.85 |
| Beijing Yuanliu Hongyuan Electronic Technology, акция об. | 1 769.98 | 54.42 | 100.09 |
| Beijing Yupont Electric Power Technology, акция об. | 232.15 | 9.40 | 37.39 |
| Beijing Zeho Waterfront Ecological Environment Treatment, акция об. | 200.09 | 8.78 | 6.87 |
| Beijing-Shanghai High Speed Railway, акция об. | 38 416.52 | 5.59 | 376.40 |
| Beiqi Foton Motor, акция об. | 3 082.62 | 3.35 | 240.57 |
| Beken, акция об. | 642.34 | 30.34 | 69.33 |
| Bestechnic (Shanghai), акция об. | 2 248.69 | 133.90 | 312.95 |
| Bestlink Technologies, акция об. |  | 17.41 | 36.22 |
| Bestore, акция об. | 1 564.04 | 27.87 | 75.71 |
| Bestsun Energy, акция об. | 824.04 | 4.32 | 15.66 |
| Besttone Holdings, акция об. | 1 533.38 | 13.77 | 197.70 |
| Bethel Automotive Safety Systems, акция об. | 4 349.97 | 76.10 | 663.30 |
| BGRIMM Science and Technology, акция об. | 370.54 | 15.23 | 18.38 |
| Bide Pharmatech, акция об. |  | 72.41 | 20.17 |
| Bingo Software, акция об. | 438.11 | 27.69 | 70.13 |
| Bio-Thera Solutions, акция об. | 1 526.40 | 26.34 | 36.21 |
| Biwin Storage Technology, акция об. |  | 99.06 | 1 213.99 |
| Black Peony Group, акция об. | 926.13 | 6.32 | 42.38 |
| Bloomage BioTechnology, акция об. | 6 176.08 | 91.94 | 202.56 |
| Bluestar Adisseo, акция об. | 2 912.54 | 7.76 | 17.87 |
| BOC International China, акция об. | 4 093.81 | 10.53 | 198.11 |
| Bohai Automotive Systems, акция об. | 493.52 | 3.71 | 76.26 |
| Bohai Ferry, акция об. | 470.23 | 7.11 | 17.53 |
| BOMESC Offshore Engineering, акция об. | 451.13 | 11.18 | 11.85 |
| Bomin Electronics, акция об. | 875.35 | 12.24 | 166.32 |
| Bondex, акция об. | 438.59 | 15.27 | 8.22 |
| Bonree Data Technology, акция об. | 391.46 | 63.00 | 170.62 |
| BOTH Engineering Technology, акция об. |  | 16.84 | 257.89 |
| Bozhon Precision Industry Technology, акция об. | 1 385.19 | 24.59 | 92.69 |
| Bright Dairy & Food, акция об. | 2 079.88 | 10.78 | 116.09 |
| Bright Oceans Inter-Telecom, акция об. | 204.89 | 2.32 | 4.65 |
| Bright Real Estate Group, акция об. | 701.76 | 2.25 | 32.44 |
| BrightGene Bio-Medical Technology, акция об. | 1 264.05 | 22.03 | 101.22 |
| Bros Eastern, акция об. | 1 158.77 | 5.52 | 29.21 |
| BTG Hotels Group, акция об. | 3 141.85 | 20.02 | 134.03 |
| ButOne Information, акция об. | 201.74 | 23.08 | 30.45 |
| C Core Technology, акция об. | 2 229.88 | 66.39 | 778.33 |
| CABIO Biotech Wuhan, акция об. | 494.58 | 29.45 | 73.25 |
| Caida Securities, акция об. | 3 328.79 | 7.33 | 46.08 |
| Caihong Display Devices, акция об. | 2 350.24 | 4.68 | 59.42 |
| Caitong Securities, акция об. | 3 706.80 | 7.38 | 101.46 |
| Cambricon Technologies, акция об. | 13 064.13 | 232.90 | 2 884.89 |
| Camel Group, акция об. | 1 485.83 | 9.05 | 55.49 |
| Cangzhou Dahua, акция об. | 835.38 | 14.26 | 23.97 |
| CanSino Biologics, акция об. | 1 366.97 | 85.10 | 80.28 |
| Capital Securities, акция об. |  | 14.99 | 439.16 |
| CareRay Digital Medical Technology Co, акция об. | 239.89 | 19.45 | 9.61 |
| Cashway Technology, акция об. | 424.69 | 5.83 | 29.90 |
| Cathay Biotech, акция об. | 3 176.36 | 54.47 | 48.24 |
| CCS Supply Chain Management, акция об. | 867.75 | 6.10 | 35.07 |
| CECEP Wind-Power, акция об. | 2 630.72 | 3.75 | 82.71 |
| Center International Group, акция об. | 1 481.69 | 19.65 | 14.93 |
| Central China Securities, акция об. | 1 809.28 | 3.75 | 35.99 |
| CETC Energy Joint-Stock, акция об. | 2 383.08 | 14.38 | 193.40 |
| Chahua Modern Housewares, акция об. | 295.69 | 8.69 | 15.62 |
| Changbai Mountain Tourism, акция об. | 462.02 | 12.38 | 130.74 |
| Changchun BCHT Biotechnology, акция об. | 3 428.45 | 59.34 | 60.81 |
| Changchun Engley, акция об. | 1 143.88 | 5.47 | 180.17 |
| Changchun Eurasia Group, акция об. | 282.53 | 12.69 | 13.24 |
| Changchun Faway Automobile Components, акция об. | 779.60 | 8.21 | 30.90 |
| Changchun Gas, акция об. | 398.89 | 4.68 | 7.54 |
| Changchun Yidong Clutch, акция об. | 285.59 | 14.42 | 23.11 |
| Changchunjingkai Group, акция об. | 461.42 | 7.09 | 30.10 |
| Changjiang & Jinggong Steel Building Group, акция об. | 1 059.19 | 3.76 | 23.74 |
| Changjiang Publishing & Media, акция об. | 1 710.37 | 10.07 | 548.59 |
| Changshu Automotive Trim, акция об. | 1 001.65 | 19.84 | 190.07 |
| Changshu Fengfan Power Equipment, акция об. | 823.10 | 5.19 | 21.92 |
| Changshu Tongrun Auto Accessory, акция об. |  | 21.88 | 13.21 |
| Changyuan Group, акция об. | 1 058.07 | 5.79 | 181.88 |
| Changzheng Engineering, акция об. | 1 065.90 | 14.21 | 43.26 |
| Changzhou Fusion New Material, акция об. |  | 73.79 | 58.94 |
| Changzhou Galaxy Century Microelectronics Co, акция об. | 473.49 | 26.35 | 22.25 |
| Changzhou Kaidi Electrical, акция об. | 388.45 | 39.28 | 28.43 |
| Changzhou Langbo Seal Polytron Technologies, акция об. | 365.52 | 24.64 | 24.57 |
| Changzhou Shenli Electrical Machine, акция об. | 457.37 | 15.01 | 22.42 |
| Changzhou Tenglong Auto Parts, акция об. | 355.21 | 7.24 | 85.12 |
| Changzhou Xingyu Automotive Lighting Systems, акция об. | 4 646.91 | 116.23 | 165.65 |
| Chemclin Diagnostics, акция об. | 533.69 | 9.51 | 40.66 |
| Chemexpress, акция об. | 614.98 | 59.11 | 67.70 |
| Cheng Du Sheng Nuo Biotec, акция об. | 508.40 | 45.41 | 180.49 |
| Chengbang Eco-Environment, акция об. | 220.42 | 5.96 | 14.00 |
| Chengdu B-ray Media, акция об. | 982.32 | 6.42 | 224.43 |
| Chengdu Easton Biopharmaceuticals Co, акция об. | 902.33 | 53.69 | 6.27 |
| Chengdu Gas Group, акция об. | 1 197.96 | 9.63 | 15.37 |
| Chengdu Guoguang Electric, акция об. | 1 181.16 | 109.02 | 46.16 |
| Chengdu Haoneng Technology, акция об. | 425.16 | 10.03 | 117.90 |
| Chengdu KSW Technologies, акция об. | 685.82 | 58.34 | 17.06 |
| Chengdu Lihang Technology, акция об. | 354.14 | 32.88 | 10.47 |
| Chengdu M&S Electronics Technology, акция об. | 1 015.19 | 63.26 | 38.89 |
| Chengdu Olymvax Biopharmaceuticals, акция об. | 1 267.04 | 22.34 | 51.20 |
| Chengdu Qinchuan IoT Technology, акция об. | 253.92 | 10.80 | 6.97 |
| Chengdu Screen Micro-electronics, акция об. |  | 60.82 | 62.71 |
| Chengdu XGimi Technology, акция об. | 1 000.35 | 142.96 | 51.27 |
| Chengdu Xuguang Electronics, акция об. | 564.61 | 7.42 | 100.20 |
| Chengdu Zhimingda Electronics, акция об. | 323.90 | 45.98 | 36.78 |
| Chengtun Mining Group, акция об. | 1 878.03 | 4.75 | 69.78 |
| Chifeng Jilong Gold Mining, акция об. | 3 604.70 | 15.48 | 152.21 |
| China Aerospace Times Electronics, акция об. | 3 112.96 | 8.18 | 334.16 |
| China Aluminum International Engineering Corporation, акция об. | 2 013.14 | 5.62 | 74.15 |
| China Animal Husbandry Industry, акция об. | 1 688.54 | 11.88 | 58.32 |
| China Automotive Engineering Research Institute, акция об. | 2 907.28 | 21.00 | 163.76 |
| China Avionics Systems, акция об. | 3 883.14 | 14.39 | 234.24 |
| China Bester Group Telecom, акция об. | 683.04 | 14.45 | 52.09 |
| China Building Material Test & Certification Group, акция об. | 963.12 | 11.40 | 11.33 |
| China Catalyst Holding, акция об. | 543.97 | 22.06 | 19.02 |
| China Chippacking Technology, акция об. | 392.78 | 26.41 | 25.35 |
| China Coal Energy, акция об. | 10 720.35 | 8.37 | 119.93 |
| China Coal Xinji Energy, акция об. | 1 479.17 | 4.08 | 57.86 |
| China Communications Construction, акция об. | 17 393.57 | 10.58 | 496.25 |
| China Construction Bank, акция об. | 8 740.43 | 6.51 | 434.19 |
| China CSSC Holdings, акция об. | 17 375.22 | 27.76 | 1 597.76 |
| China CYTS Tours Holding, акция об. | 1 341.21 | 13.24 | 139.83 |
| China Design Group, акция об. | 865.07 | 9.04 | 144.31 |
| China Eastern Airlines, акция об. | 9 086.41 | 4.74 | 110.20 |
| China Energy Engineering Corporation, акция об. | 10 755.87 | 2.37 | 303.99 |
| China Enterprise, акция об. | 2 405.86 | 2.82 | 32.65 |
| China Everbright Bank, акция об. | 18 230.01 | 3.15 | 504.51 |
| China Film Group, акция об. | 4 143.95 | 15.86 | 744.22 |
| China First Heavy, акция об. | 3 090.35 | 3.22 | 80.61 |
| China Fortune Land Development, акция об. | 1 270.71 | 2.32 | 106.20 |
| China Galaxy Securities, акция об. | 10 239.34 | 11.35 | 580.36 |
| China Grand Automotive Services Group, акция об. | 2 463.22 | 2.17 | 165.04 |
| China Hainan Rubber Industry Group, акция об. | 2 766.91 | 4.62 | 65.92 |
| China Hi-tech Group, акция об. | 567.32 | 6.91 | 231.01 |
| China Industrial Securities, акция об. | 5 744.96 | 6.13 | 191.69 |
| China International Capital Corporation (CICC), акция об. | 16 058.92 | 39.25 | 355.91 |
| China International Travel Service, акция об. | 33 008.05 | 120.80 | 1 711.75 |
| China Jushi, акция об. | 7 753.61 | 13.84 | 102.47 |
| China Kings Resources Group, акция об. | 994.27 | 22.80 | 56.93 |
| China Life Insurance, акция об. | 110 565.35 | 37.94 | 256.64 |
| China Marine Information Electronics, акция об. | 2 627.50 | 26.42 | 73.12 |
| China Master Logistics, акция об. | 342.22 | 9.17 | 10.73 |
| China Meheco, акция об. | 2 000.75 | 13.38 | 135.06 |
| China Merchants Bank, акция об. | 97 377.97 | 33.73 | 779.06 |
| China Merchants Energy Shipping, акция об. | 6 876.15 | 6.06 | 368.93 |
| China Merchants Securities, акция об. | 14 427.49 | 13.89 | 112.06 |
| China Minsheng Banking, акция об. | 19 652.93 | 3.96 | 243.88 |
| China Mobile, акция об. | 12 320.75 | 97.52 | 1 412.83 |
| China Molybdenum, акция об. | 13 276.22 | 5.37 | 278.13 |
| China National Chemical Engineering, акция об. | 6 925.58 | 8.10 | 420.02 |
| China National Electric Apparatus Research Institute, акция об. | 1 325.78 | 23.42 | 51.58 |
| China National Gold Group Gold Jewellery Co, акция об. | 2 837.81 | 12.07 | 123.67 |
| China National Medicines, акция об. | 3 724.21 | 35.27 | 623.44 |
| China National Nuclear Power, акция об. | 18 121.13 | 6.87 | 431.85 |
| China National Software & Service, акция об. | 3 393.52 | 49.03 | 950.45 |
| China Northern Rare Earth Group High-Tech, акция об. | 12 075.48 | 23.75 | 286.63 |
| China Nuclear Engineering, акция об. | 3 095.06 | 8.35 | 88.38 |
| China Oilfield Services, акция об. | 5 717.51 | 13.80 | 59.80 |
| China Pacific Insurance (Group), акция об. | 28 499.05 | 29.75 | 731.44 |
| China Petroleum Engineering, акция об. | 3 031.64 | 3.88 | 296.54 |
| China Publishing & Media Holdings, акция об. | 3 568.23 | 13.99 | 1 384.90 |
| China Railway Construction Corporation, акция об. | 16 307.87 | 10.13 | 996.83 |
| China Railway Construction Heavy Industry, акция об. | 3 814.17 | 5.11 | 167.39 |
| China Railway Erju Group Corporation, акция об. | 2 984.66 | 9.60 | 125.06 |
| China Railway Group, акция об. | 21 754.16 | 7.57 | 1 986.37 |
| China Railway Harbin Group of Technology, акция об. |  | 9.64 | 8.48 |
| China Railway High-speed Electrification Equipment, акция об. | 510.29 | 9.69 | 32.31 |
| China Railway Signal & Communication Corporation, акция об. | 6 913.22 | 5.73 | 155.09 |
| China Railway Tielong Container Logistics, акция об. | 1 136.43 | 6.22 | 129.85 |
| China Reform Culture Holdings, акция об. | 949.48 | 15.18 | 740.68 |
| China Resource and Environment, акция об. | 925.06 | 4.76 | 27.37 |
| China Resources Double Crane Pharmaceutical, акция об. | 2 486.37 | 17.03 | 209.81 |
| China Resources Microelectronics, акция об. | 9 990.98 | 54.08 | 214.15 |
| China Satellite Communications, акция об. | 10 048.28 | 17.95 | 714.99 |
| China Science Publishing & Media, акция об. | 4 648.63 | 42.02 | 1 117.63 |
| China Securities, акция об. | 21 826.47 | 24.01 | 237.72 |
| China Security, акция об. | 395.02 | 2.20 | 20.04 |
| China Shipbuilding Industry Company, акция об. | 14 328.06 | 4.49 | 721.16 |
| China Shipbuilding Industry Group Power, акция об. | 5 560.83 | 18.39 | 357.41 |
| China South Publishing & Media Group, акция об. | 3 433.40 | 13.66 | 267.50 |
| China Southern Airlines, акция об. | 10 836.73 | 6.11 | 270.90 |
| China Southern Power Grid Technology, акция об. | 2 843.45 | 35.98 | 99.51 |
| China Spacesat, акция об. | 4 519.46 | 27.31 | 318.38 |
| China Sports Industry Group, акция об. | 1 544.24 | 11.50 | 492.54 |
| China State Construction Engineering Corporation, акция об. | 35 223.43 | 6.00 | 1 091.33 |
| China Suntien Green Energy Corporation, акция об. | 2 849.06 | 8.67 | 30.89 |
| China Telecom, акция об. | 67 140.40 | 6.18 | 1 378.40 |
| China Television Media, акция об. | 917.81 | 16.49 | 479.27 |
| China Three Gorges Renewables (Group), акция об. | 21 349.05 | 5.33 | 418.60 |
| China Unicom, акция об. | 22 420.91 | 5.17 | 1 107.37 |
| China United Travel, акция об. | 390.07 | 5.52 | 24.11 |
| China Wafer Level CSP, акция об. | 1 210.69 | 21.19 | 415.04 |
| China World Trade Center, акция об. | 2 696.71 | 19.13 | 31.98 |
| China XD Electric, акция об. | 3 787.65 | 5.28 | 126.40 |
| China Yangtze Power, акция об. | 70 973.82 | 22.30 | 931.61 |
| China Zheshang Bank, акция об. | 6 409.39 | 2.74 | 635.78 |
| China-Singapore Suzhou Industrial Park Development Group, акция об. | 1 955.03 | 9.32 | 30.80 |
| Chinese Universe Publishing and Media Group, акция об. | 3 284.54 | 17.32 | 397.13 |
| Chipsea Technologies (Shenzhen) Corp, акция об. | 482.12 | 34.45 | 61.23 |
| Chongqing Brewery, акция об. | 6 612.57 | 97.63 | 730.78 |
| Chongqing Chuanyi Automation, акция об. | 1 889.45 | 34.18 | 263.60 |
| Chongqing Construction Engineering Group, акция об. | 886.26 | 3.49 | 29.11 |
| Chongqing Department Store, акция об. | 1 738.65 | 30.56 | 31.67 |
| Chongqing Dima Industry, акция об. | 563.47 | 1.58 | 28.15 |
| Chongqing Fuling Electric Power Industrial, акция об. | 2 072.50 | 19.43 | 112.35 |
| Chongqing Gangjiu, акция об. | 679.35 | 4.09 | 13.09 |
| Chongqing Gas Group, акция об. | 1 475.57 | 6.71 | 13.97 |
| Chongqing Iron & Steel, акция об. | 1 665.42 | 1.42 | 29.72 |
| Chongqing QinAn M&E, акция об. | 641.72 | 10.45 | 64.10 |
| Chongqing Road & Bridge, акция об. | 896.49 | 4.82 | 55.85 |
| Chongqing Rural Commercial Bank, акция об. | 4 913.49 | 3.97 | 103.45 |
| Chongqing Sanfeng Environment Group, акция об. | 1 665.23 | 7.09 | 38.31 |
| Chongqing Sifang New Material, акция об. | 360.84 | 14.96 | 4.22 |
| Chongqing Sokon Industry Group, акция об. | 5 595.41 | 29.40 | 2 352.59 |
| Chongqing Taiji Industry Group, акция об. | 4 571.72 | 58.66 | 720.19 |
| Chongqing Three Gorges Water Conservancy & Electric Power, акция об. | 2 429.82 | 9.08 | 77.67 |
| Chongqing Wangbian Electric Group Corp, акция об. |  | 18.35 | 78.33 |
| Chongqing Wanli New Energy, акция об. | 249.70 | 11.64 | 9.07 |
| Chongqing Water Holding, акция об. | 3 540.13 | 5.27 | 26.79 |
| Chongqing Zaisheng Technology, акция об. | 434.28 | 4.28 | 34.05 |
| ChongQing Zhengchuan Pharmaceutical Packaging, акция об. | 416.86 | 19.70 | 34.54 |
| CICT Mobile Communication, акция об. |  | 7.53 | 121.35 |
| CIG ShangHai, акция об. | 2 469.79 | 69.05 | 4 487.37 |
| Cinda Real Estate, акция об. | 1 859.88 | 4.66 | 90.76 |
| Cinda Securities, акция об. |  | 14.94 | 615.97 |
| Circuit Fabology Microelectronics Equipment, акция об. | 1 300.05 | 76.90 | 180.00 |
| Cisen Pharmaceutical, акция об. | 952.92 | 15.02 | 69.17 |
| CITIC Bank Corporation, акция об. | 29 785.07 | 6.25 | 432.18 |
| CITIC Guoan Wine, акция об. | 1 206.21 | 7.67 | 21.02 |
| CITIC Heavy Industries, акция об. | 2 398.81 | 3.95 | 40.12 |
| CITIC Metal, акция об. |  | 9.13 | 218.58 |
| CITIC Securities Company, акция об. | 34 114.53 | 19.98 | 1 016.64 |
| Citychamp Dartong, акция об. | 586.78 | 2.81 | 13.02 |
| Clenergy Xiamen Technology, акция об. | 574.77 | 15.00 | 29.53 |
| CloudWalk Technology, акция об. |  | 21.35 | 1 288.21 |
| CMST Development, акция об. | 1 717.85 | 5.58 | 133.00 |
| CNOOC Energy Technology & Services, акция об. | 4 452.70 | 3.13 | 81.02 |
| CNOOC, акция об. |  | 18.02 | 1 104.89 |
| CoCreation Grass, акция об. | 1 278.72 | 22.70 | 62.18 |
| COFCO Tunhe Sugar, акция об. | 2 529.32 | 8.45 | 166.46 |
| Comefly Outdoor, акция об. | 424.94 | 45.53 | 40.41 |
| COSCO Shipping Development, акция об. | 3 467.38 | 2.50 | 50.65 |
| COSCO SHIPPING Energy Transportation, акция об. | 6 132.39 | 12.64 | 723.56 |
| COSCO Shipping Holdings, акция об. | 18 726.37 | 10.57 | 330.67 |
| COSCO Shipping Specialized Carriers, акция об. | 1 913.68 | 6.37 | 147.42 |
| Cowealth Medical China Co, акция об. | 461.81 | 8.29 | 21.51 |
| Crown Advanced Material, акция об. | 587.64 | 25.59 | 103.33 |
| CRRC Corporation, акция об. | 21 891.78 | 6.43 | 476.96 |
| Crystal Growth & Energy Equipment, акция об. |  | 50.34 | 192.61 |
| CSD Water Service, акция об. | 320.51 | 8.97 | 10.65 |
| CSSC Offshore & Marine Engineering Group Company, акция об. | 3 241.83 | 28.20 | 411.93 |
| CSSC Steel Structure Engineering, акция об. | 2 449.19 | 23.77 | 1 554.23 |
| CTS International Logistics, акция об. | 1 728.11 | 9.43 | 63.62 |
| Cubic Sensor and Instrument, акция об. | 824.07 | 84.12 | 27.16 |
| Cultural Investment Holdings, акция об. | 656.75 | 2.53 | 90.18 |
| CWB Automotive Electronics Co, акция об. | 887.96 | 15.70 | 12.41 |
| Cybrid Technologies, акция об. | 1 059.17 | 18.73 | 80.82 |
| Daheng New Epoch Technology, акция об. | 724.38 | 11.85 | 61.11 |
| Dahu Aquaculture, акция об. | 409.48 | 6.08 | 367.32 |
| Dali Pharmaceutical, акция об. | 318.54 | 10.36 | 11.41 |
| Dalian Bio-Chem, акция об. | 371.24 | 10.15 | 27.25 |
| Dalian Energas Gas-System, акция об. | 443.32 | 8.38 | 59.11 |
| Dalian Port (PDA), акция об. | 4 163.29 | 1.58 | 58.24 |
| Dalian Sunasia Tourism Holding, акция об. | 274.53 | 15.23 | 21.63 |
| Dalian Thermal Power, акция об. | 289.34 | 5.11 | 89.62 |
| Danhua Chemical Technology, акция об. | 389.79 | 2.74 | 7.40 |
| Danhua Chemical Technology, акция об. |  | 0.15 | 0.03 |
| Daqian Ecology&Environment Group, акция об. | 288.90 | 15.21 | 10.13 |
| Daqin Railway, акция об. | 15 750.12 | 7.57 | 190.55 |
| Darbond Technology, акция об. |  | 56.70 | 64.99 |
| Dareway Software, акция об. | 927.04 | 16.56 | 184.74 |
| Dashang, акция об. | 766.62 | 18.65 | 26.98 |
| Dasheng Times Cultural Investment, акция об. | 488.57 | 6.24 | 211.68 |
| Dashenlin Pharmaceutical Group, акция об. | 3 062.77 | 27.67 | 151.70 |
| Datang Huayin Electric Power, акция об. | 872.43 | 3.50 | 57.85 |
| Datang International Power Generation, акция об. | 5 950.40 | 3.43 | 186.14 |
| Datang Telecom Technology, акция об. | 1 263.06 | 6.87 | 42.70 |
| Datong Coal Industry, акция об. | 2 145.56 | 9.16 | 65.45 |
| Dawning Information Industry, акция об. | 11 012.42 | 53.78 | 6 848.96 |
| Dazhong Transportion Group, акция об. | 1 042.19 | 3.15 | 39.35 |
| Dazhong Transportion Group, акция об. |  | 0.22 | 0.16 |
| Dazzle Fashion, акция об. | 1 002.63 | 14.89 | 19.32 |
| DBAPP Security, акция об. | 2 056.58 | 187.19 | 193.03 |
| Decai Decoration, акция об. | 330.28 | 23.60 | 17.73 |
| Delixi Xinjiang Transportation, акция об. | 815.20 | 34.81 | 192.30 |
| Deluxe Family, акция об. | 659.26 | 2.94 | 150.38 |
| Deppon Logistics, акция об. | 2 132.82 | 14.84 | 37.67 |
| Dioo Microcircuits, акция об. |  | 33.66 | 102.93 |
| Dizal (Jiangsu) Pharmaceutical, акция об. | 2 186.79 | 38.66 | 38.36 |
| Dongfang Electric, акция об. | 6 724.36 | 17.29 | 240.47 |
| Dongfeng Automobile, акция об. | 1 634.60 | 5.84 | 114.43 |
| Dongfeng Electronic Technology, акция об. | 782.11 | 11.88 | 61.52 |
| Dongguan Dingtong Precision Metal, акция об. | 899.00 | 75.45 | 346.42 |
| Dongguan Huali Industries, акция об. | 268.99 | 9.30 | 96.75 |
| Dongzhu Ecological Environment Protection, акция об. | 664.26 | 10.64 | 39.23 |
| Dosilicon, акция об. | 2 324.05 | 37.55 | 533.55 |
| Dr. Peng Telecom & Media Group, акция об. | 1 285.05 | 5.54 | 154.96 |
| DuoLun Technology, акция об. | 697.95 | 7.96 | 69.10 |
| Duzhe Publishing & Media, акция об. | 627.95 | 7.79 | 339.58 |
| Dynagreen Environmental Protection Group, акция об. | 1 003.55 | 7.25 | 26.85 |
| Earth-Panda Advanced Magnetic Material, акция об. | 284.60 | 25.42 | 43.49 |
| Eastern Air Logistics, акция об. | 2 928.27 | 13.18 | 52.07 |
| Eastern Communications, акция об. | 1 988.01 | 11.31 | 136.18 |
| Eastern Communications, акция об. |  | 0.42 | 0.18 |
| Eastern Pioneer Driving School, акция об. | 838.30 | 8.23 | 49.71 |
| Eastroc Beverage (Group), акция об. | 9 607.97 | 171.63 | 162.49 |
| Ecovacs Robotics, акция об. | 5 600.67 | 69.73 | 266.77 |
| EFORT Intelligent Equipment, акция об. | 692.25 | 9.48 | 36.48 |
| EGing Photovoltaic Technology, акция об. | 1 162.28 | 7.06 | 668.70 |
| Elion Clean Energy, акция об. | 1 594.57 | 3.20 | 65.02 |
| EmbedWay Technologies Shanghai, акция об. | 457.15 | 14.33 | 50.27 |
| ENC Data Technology, акция об. | 824.65 | 11.68 | 399.63 |
| ENN Natural Gas, акция об. | 7 507.43 | 18.85 | 131.96 |
| Epoxy Base Electronic Material, акция об. | 651.45 | 5.15 | 11.70 |
| Espressif Systems Shanghai, акция об. | 1 705.15 | 152.00 | 322.54 |
| Essence Information Technology, акция об. | 14.54 | 1.25 | 4.12 |
| Eurocrane China, акция об. | 508.56 | 12.10 | 29.22 |
| Everbright Jiabao, акция об. | 635.93 | 3.03 | 38.70 |
| Everbright Securities, акция об. | 8 796.97 | 16.09 | 611.19 |
| Everdisplay Optronics, акция об. | 5 044.10 | 2.61 | 39.03 |
| Eyebright, акция об. | 2 915.74 | 198.16 | 107.96 |
| Fangda Carbon New Material, акция об. | 3 323.67 | 6.24 | 60.71 |
| Fangda Special Steel Technology, акция об. | 1 406.02 | 4.66 | 28.01 |
| Far East Smarter Energy, акция об. | 1 624.41 | 5.23 | 31.14 |
| Farasis Energy Gan Zhou, акция об. | 3 347.39 | 22.34 | 75.89 |
| Farsoon Technologies, акция об. |  | 31.12 | 92.73 |
| Fiberhome Telecommunication Technologies, акция об. | 3 642.20 | 21.91 | 726.19 |
| Ficont Industry, акция об. | 532.64 | 34.60 | 134.77 |
| First Tractor, акция об. | 1 136.65 | 11.10 | 19.19 |
| Flat Glass Group, акция об. | 7 746.51 | 32.62 | 247.32 |
| Flower King Eco-Engineering, акция об. | 199.69 | 4.25 | 25.31 |
| Flying Technology, акция об. | 316.69 | 7.75 | 10.81 |
| Focuslight Technologies, акция об. | 1 382.35 | 109.80 | 261.55 |
| Forehope Electronic Ningbo, акция об. |  | 38.31 | 131.40 |
| Fortior Technology, акция об. |  | 99.18 | 100.65 |
| Fortune Ng Fung Food Hebei, акция об. | 758.49 | 6.62 | 17.62 |
| Foshan Haitian Flavouring and Food, акция об. | 29 483.02 | 50.01 | 506.04 |
| Founder Technology Group, акция об. | 900.01 | 2.93 | 0.00 |
| Foxconn Industrial Internet, акция об. | 61 217.39 | 22.02 | 4 886.03 |
| Friend Co, акция об. | 740.27 | 12.16 | 17.18 |
| Frontier Biotechnologies, акция об. | 544.76 | 10.82 | 19.85 |
| Fsilon Furnishing and Construction Materials Corporation, акция об. | 253.26 | 14.01 | 14.92 |
| Fuda Alloy Materials, акция об. | 296.41 | 15.39 | 33.08 |
| Fujian Anjoy Foods, акция об. | 6 396.94 | 155.84 | 349.12 |
| Fujian Aonong Biological Technology Group, акция об. | 894.61 | 9.34 | 76.24 |
| Fujian Apex Software, акция об. | 1 332.61 | 55.71 | 87.82 |
| Fujian Cement, акция об. | 325.14 | 5.07 | 10.17 |
| Fujian Dongbai Group, акция об. | 500.31 | 3.98 | 14.67 |
| Fujian Expressway Development Company, акция об. | 1 190.63 | 3.10 | 27.07 |
| Fujian Forecam Optics, акция об. | 517.13 | 24.06 | 16.80 |
| Fujian Foxit Software Development Joint Stock Co, акция об. | 1 102.93 | 163.71 | 218.99 |
| Fujian Funeng, акция об. | 3 156.59 | 11.54 | 108.85 |
| Fujian Furi Electronics, акция об. | 522.82 | 6.30 | 154.36 |
| Fujian Fynex Textile Science & Technology, акция об. | 208.98 | 5.49 | 11.05 |
| Fujian Haixia Environmental Protection Group, акция об. | 388.08 | 6.16 | 15.33 |
| Fujian Highton Development, акция об. |  | 17.23 | 14.11 |
| Fujian Kuncai Material Technology, акция об. | 3 419.53 | 52.21 | 74.88 |
| Fujian Longking, акция об. | 2 570.36 | 17.18 | 116.62 |
| Fujian Longma Environmental Sanitation Equipment, акция об. | 571.23 | 9.82 | 31.06 |
| Fujian Longxi Bearing Group, акция об. | 460.75 | 8.24 | 20.10 |
| Fujian Qingshan Paper Industry, акция об. | 871.28 | 2.70 | 211.80 |
| Fujian Raynen Technology, акция об. | 597.87 | 20.26 | 406.37 |
| Fujian South Highway Machinery, акция об. |  | 24.04 | 28.41 |
| Fujian Start Group, акция об. | 1 173.67 | 3.85 | 13.50 |
| Fujian Supertech Advanced Material, акция об. | 337.89 | 30.18 | 15.05 |
| Fujian Tianma Science and Technology Group, акция об. | 992.52 | 16.26 | 76.16 |
| Fujian Torch Electron Technology, акция об. | 1 965.44 | 30.54 | 155.64 |
| FuJian YanJing HuiQuan Brewery, акция об. | 435.94 | 12.46 | 134.09 |
| Furen Group Pharmaceutical, акция об. | 70.22 | 0.80 | 7.28 |
| Fushun Special Steel, акция об. | 2 392.85 | 8.67 | 208.71 |
| Fuyao Glass Industry Group, акция об. | 9 418.56 | 33.60 | 178.32 |
| Fuzhou Rockchip Electronics, акция об. | 4 700.37 | 80.49 | 427.01 |
| G-bits Network Technology Xiamen, акция об. | 5 410.85 | 538.00 | 544.62 |
| GAC Group, акция об. | 10 771.50 | 10.45 | 156.93 |
| GalaxyCore, акция об. | 5 868.21 | 16.78 | 113.74 |
| Gan & Lee Pharmaceuticals, акция об. | 2 889.63 | 36.77 | 102.70 |
| Ganso, акция об. | 641.86 | 19.11 | 45.94 |
| Gansu Dunhuang Seed Group, акция об. | 490.46 | 6.64 | 56.01 |
| Gansu Guofang Industry & Trade Group, акция об. | 428.75 | 4.60 | 214.60 |
| Gansu Jiu Steel Group Hongxing Iron & Steel, акция об. | 1 367.41 | 1.56 | 42.77 |
| Gansu Mogao Industrial Development, акция об. | 242.23 | 5.39 | 12.99 |
| Gansu Qilianshan Cement Group, акция об. | 1 209.17 | 11.13 | 57.67 |
| Gansu Ronghua Industry Group, акция об. | 59.12 | 0.61 | 0.00 |
| Gansu Yasheng Industrial Group, акция об. | 828.30 | 3.04 | 39.87 |
| GCH Technology, акция об. | 725.87 | 38.90 | 12.32 |
| Gd Power Development, акция об. | 9 534.96 | 3.82 | 308.10 |
| Gem-Year Industrial, акция об. | 645.74 | 4.81 | 14.15 |
| Gemdale, акция об. | 4 883.88 | 7.73 | 456.62 |
| GemPharmatech, акция об. |  | 20.78 | 10.71 |
| Geo-Jade Petroleum, акция об. | 814.11 | 2.57 | 79.78 |
| Geovis Technology, акция об. | 2 504.65 | 81.35 | 134.00 |
| Getein Biotech, акция об. | 649.17 | 12.75 | 46.90 |
| Giantec Semiconductor, акция об. | 1 304.73 | 77.15 | 352.03 |
| GigaDevice Semiconductor Beijing, акция об. | 10 456.41 | 111.94 | 3 868.44 |
| Ginwa Enterprise Group, акция об. | 394.40 | 7.55 | 17.98 |
| Giti Tire, акция об. | 767.50 | 16.13 | 30.92 |
| Glarun Technology, акция об. | 2 605.20 | 14.99 | 87.96 |
| Goldenhome Living, акция об. | 715.79 | 33.13 | 81.50 |
| Gome Telecom Equipment, акция об. | 143.78 | 3.60 | 35.63 |
| Gongniu Group, акция об. | 8 659.09 | 102.92 | 117.21 |
| Goodwill E-Health Info, акция об. | 765.85 | 39.69 | 82.26 |
| Grace Fabric Technology, акция об. | 997.55 | 8.06 | 86.47 |
| Grandblue Environment, акция об. | 2 125.80 | 18.63 | 62.71 |
| Great Microwave Technology, акция об. | 958.29 | 62.70 | 105.22 |
| Great Wall Motors, акция об. | 20 661.92 | 24.06 | 476.32 |
| Great-Sun Foods, акция об. | 429.13 | 6.99 | 143.51 |
| Greattown Holdings, акция об. | 1 056.57 | 3.05 | 28.29 |
| Greattown Holdings, акция об. |  | 0.22 | 0.02 |
| Gree Real Estate, акция об. | 1 934.96 | 7.26 | 127.71 |
| Greenland Holdings Corporation, акция об. | 5 185.37 | 2.90 | 115.85 |
| GreenTech Environmental, акция об. | 272.95 | 18.98 | 5.18 |
| Grinm Advanced Materials, акция об. | 1 541.34 | 13.01 | 109.84 |
| GRINM Semiconductor Materials, акция об. |  | 15.68 | 131.57 |
| Gripm Advanced Materials, акция об. | 471.62 | 32.51 | 32.44 |
| GSP Automotive Group Wenzhou, акция об. | 387.07 | 16.68 | 32.63 |
| Guandian Defense Technology, акция об. |  | 13.63 | 44.17 |
| Guangdong Anda Automation, акция об. |  | 48.98 | 24.93 |
| Guangdong Champion Asia Electronics, акция об. | 388.59 | 11.85 | 30.71 |
| Guangdong Dcenti Auto-Parts, акция об. | 465.56 | 7.77 | 47.87 |
| Guangdong Ellington Electronics Technology, акция об. | 1 159.76 | 8.30 | 204.60 |
| Guangdong Fangyuan Environment, акция об. | 810.67 | 11.32 | 46.45 |
| Guangdong Fuxin Technology, акция об. | 504.58 | 40.86 | 231.42 |
| GuangDong GenSho Logistics, акция об. | 175.94 | 14.16 | 8.90 |
| Guangdong Greenway Technology, акция об. | 500.73 | 35.78 | 9.71 |
| Guangdong Guanhao High-Tech, акция об. | 890.59 | 3.45 | 22.60 |
| Guangdong HEC Technology Holding, акция об. | 2 944.09 | 6.98 | 38.57 |
| Guangdong Hotata Technology Group, акция об. | 826.08 | 14.72 | 18.75 |
| Guangdong Huate Gas, акция об. | 1 369.70 | 81.56 | 89.79 |
| Guangdong Jia Yuan Technology, акция об. | 849.85 | 25.93 | 122.25 |
| Guangdong Kangmei Pharmaceutical, акция об. | 4 462.51 | 2.30 | 324.71 |
| Guangdong Leary New Material, акция об. | 448.25 | 21.56 | 9.85 |
| Guangdong Liantai Environmental Protection, акция об. | 453.65 | 5.55 | 12.77 |
| Guangdong Lyric Robot Automation, акция об. | 1 072.43 | 87.08 | 49.70 |
| Guangdong Marubi Biotechnology, акция об. | 1 878.78 | 33.41 | 27.79 |
| Guangdong Meiyan Jixiang Hydropower, акция об. | 730.52 | 2.75 | 33.02 |
| Guangdong Mingzhu Group, акция об. | 529.97 | 4.80 | 35.28 |
| Guangdong Rongtai Industry, акция об. | 228.59 | 2.32 | 4.46 |
| Guangdong Sitong Group, акция об. | 254.38 | 5.68 | 8.05 |
| Guangdong Songfa Ceramics, акция об. | 422.79 | 24.33 | 156.64 |
| Guangdong Songyang Recycle Resources, акция об. | 498.78 | 17.31 | 91.47 |
| Guangdong Tianan New Material, акция об. | 231.26 | 7.89 | 23.47 |
| Guangdong Weide Information Technology, акция об. | 290.75 | 24.80 | 35.01 |
| Guangdong Wencan Die Casting, акция об. | 1 622.68 | 44.23 | 453.65 |
| Guanghe landscape Culture Communication, акция об. | 238.44 | 6.49 | 58.43 |
| Guanghui Energy, акция об. | 6 661.78 | 7.25 | 560.90 |
| Guanghui Logistics, акция об. | 1 264.78 | 7.19 | 55.71 |
| Guangshen Railway Company, акция об. | 3 235.27 | 4.09 | 497.57 |
| Guangxi Fenglin Wood Industry Group, акция об. | 394.41 | 2.46 | 10.63 |
| Guangxi Fortune Technology, акция об. | 2 213.67 | 8.75 | 1 432.05 |
| Guangxi Guidong Electric Power, акция об. | 770.92 | 4.51 | 630.55 |
| Guangxi Guiguan Electric Power, акция об. | 6 199.56 | 5.62 | 47.49 |
| Guangxi Liuzhou Pharmaceutical, акция об. | 1 047.70 | 20.66 | 243.40 |
| Guangxi Nanning Waterworks, акция об. | 651.22 | 5.27 | 17.95 |
| Guangxi Radio and Television Information Network, акция об. | 1 012.60 | 4.33 | 42.84 |
| Guangxi Wuzhou Communications, акция об. | 642.72 | 4.08 | 46.51 |
| Guangxi Wuzhou Zhongheng Group, акция об. | 1 176.93 | 2.42 | 23.08 |
| GuangYuYuan Chinese Herbal Medicine, акция об. | 2 471.19 | 35.89 | 247.96 |
| GuangZhou Baiyun Electric Equipment, акция об. | 555.21 | 9.10 | 26.04 |
| Guangzhou Baiyun International Airport, акция об. | 4 663.55 | 14.08 | 178.52 |
| Guangzhou Baiyunshan Pharmaceutical Holdings, акция об. | 6 532.16 | 33.20 | 382.37 |
| Guangzhou Development Group, акция об. | 3 015.58 | 6.08 | 127.96 |
| Guangzhou Fangbang Electronics, акция об. | 587.89 | 52.51 | 25.05 |
| Guangzhou Guangri Stock, акция об. | 854.47 | 7.10 | 14.77 |
| Guangzhou Hexin Instrument, акция об. | 328.85 | 33.57 | 12.86 |
| Guangzhou Holike Creative Home, акция об. | 463.51 | 10.64 | 12.56 |
| Guangzhou Jet Bio-Filtration, акция об. | 251.07 | 17.94 | 9.49 |
| Guangzhou Jiacheng International Logistics, акция об. | 347.81 | 15.45 | 10.77 |
| Guangzhou Kingmed Diagnostics Group, акция об. | 4 713.00 | 72.30 | 163.04 |
| Guangzhou LBP Medicine Science & Technology, акция об. | 323.83 | 24.79 | 53.85 |
| Guangzhou Pearl River Industrial Development, акция об. | 400.13 | 3.35 | 15.34 |
| Guangzhou Port, акция об. | 2 816.85 | 3.25 | 47.10 |
| Guangzhou Restaurant, акция об. | 2 287.00 | 28.81 | 41.51 |
| Guangzhou Risong Intelligent Technology Holding, акция об. | 311.94 | 33.09 | 40.04 |
| Guangzhou Sanfu New Materials, акция об. | 941.60 | 72.99 | 41.77 |
| Guangzhou Yuetai Group, акция об. | 131.33 | 0.37 | 0.00 |
| Guilin Fuda, акция об. | 583.31 | 6.45 | 33.89 |
| Guirenniao, акция об. | 382.68 | 1.74 | 43.88 |
| Guizhou Aviation Technical Development, акция об. | 1 182.42 | 60.35 | 122.17 |
| Guizhou BC&TV Information Network, акция об. | 1 530.72 | 10.40 | 349.13 |
| Guizhou Changzheng Tiancheng Holding, акция об. | 201.67 | 2.83 | 6.47 |
| Guizhou Gas Group, акция об. | 1 323.67 | 8.31 | 92.59 |
| Guizhou Guihang Automotive Components, акция об. | 765.00 | 13.52 | 50.60 |
| Guizhou Panjiang Refined Coal, акция об. | 1 651.46 | 7.13 | 169.78 |
| Guizhou Red Star Developing, акция об. | 591.36 | 14.41 | 107.30 |
| Guizhou Salvage Pharmaceutical, акция об. | 682.42 | 2.88 | 16.13 |
| Guizhou Sanli Pharmaceutical, акция об. | 945.29 | 16.44 | 101.02 |
| Guizhou Transportation Planning Survey & Design Academe, акция об. | 422.04 | 9.61 | 18.97 |
| Guizhou Wire Rope, акция об. | 564.58 | 16.46 | 82.67 |
| Guizhou Yibai Pharmaceutical, акция об. | 576.31 | 5.20 | 131.11 |
| GuiZhou YongJi Printing, акция об. | 591.77 | 10.09 | 35.10 |
| Guizhou Zhenhua E-chem, акция об. | 1 820.59 | 29.37 | 45.42 |
| Guizhou Zhenhua Fengguang Semiconductor, акция об. |  | 97.61 | 128.34 |
| Guobang Pharma, акция об. | 1 662.67 | 21.26 | 20.28 |
| Guobo Electronics, акция об. |  | 72.44 | 26.33 |
| Guodian Nanjing Automation, акция об. | 718.08 | 7.38 | 178.43 |
| Guolian Securities, акция об. | 3 066.03 | 9.17 | 84.09 |
| Guotai Epoint Software, акция об. | 2 367.80 | 51.27 | 69.48 |
| Guotai Junan Securities, акция об. | 15 691.20 | 14.92 | 184.27 |
| Haier Smart Home, акция об. | 20 526.74 | 23.25 | 434.77 |
| Hailir Pesticides and Chemicals Group, акция об. | 801.33 | 16.80 | 54.96 |
| Hainan Airlines Holding, акция об. | 7 629.72 | 1.64 | 107.38 |
| Hainan Airlines Holding, акция об. |  | 0.21 | 0.04 |
| Hainan Haiqi Transportation Group, акция об. | 941.08 | 21.28 | 99.42 |
| Hainan Jinpan Smart Technology, акция об. | 1 684.81 | 28.28 | 59.58 |
| Hainan Mining, акция об. | 1 864.53 | 6.59 | 35.71 |
| Hainan Yedao, акция об. | 703.14 | 11.21 | 116.30 |
| Haitong Securities, акция об. | 12 646.75 | 9.36 | 231.38 |
| Halo Microelectronics, акция об. | 1 368.74 | 24.36 | 56.92 |
| Hang Zhou Iron & Steel, акция об. | 2 131.57 | 4.51 | 29.31 |
| Hangcha Group, акция об. | 2 496.55 | 20.59 | 77.17 |
| Hangxiao Steel Structure, акция об. | 1 342.79 | 4.05 | 82.27 |
| Hangzhou Advance Gearbox Group, акция об. | 593.47 | 10.60 | 78.86 |
| Hangzhou AGS MedTech, акция об. |  | 124.78 | 63.92 |
| Hangzhou AllTest Biotech, акция об. | 423.13 | 56.09 | 19.70 |
| Hangzhou Biotest Biotech, акция об. | 436.19 | 29.22 | 13.70 |
| Hangzhou Cable, акция об. | 596.71 | 6.17 | 95.60 |
| Hangzhou Cogeneration, акция об. | 2 076.79 | 37.09 | 491.63 |
| Hangzhou Electronic Soul Network Technology, акция об. | 1 741.79 | 50.48 | 712.60 |
| Hangzhou EZVIZ Network, акция об. |  | 46.63 | 149.43 |
| Hangzhou First Applied Material, акция об. | 4 017.12 | 30.18 | 504.77 |
| Hangzhou Flariant, акция об. | 403.82 | 21.64 | 6.98 |
| Hangzhou Fortune Gas Cryogenic Group Co, акция об. |  | 29.04 | 22.22 |
| Hangzhou Freely Communication, акция об. | 366.87 | 12.86 | 19.32 |
| Hangzhou Greenda Electronic Materials, акция об. | 582.69 | 29.21 | 47.66 |
| Hangzhou Haoyue Personal Care Co, акция об. | 1 093.40 | 48.88 | 42.79 |
| Hangzhou Honghua Digital Technology, акция об. | 879.82 | 82.72 | 32.69 |
| Hangzhou Hopechart IoT Technology, акция об. | 351.64 | 25.04 | 34.42 |
| Hangzhou Huaguang Advanced Welding Materials, акция об. | 234.49 | 19.04 | 12.04 |
| Hangzhou Huawang New Material Technology, акция об. | 802.66 | 19.98 | 40.21 |
| Hangzhou IECHO Science and Technology, акция об. | 236.20 | 28.53 | 22.43 |
| Hangzhou Jiebai Group, акция об. | 1 000.80 | 9.71 | 174.30 |
| Hangzhou Jingye Intelligent Technology, акция об. |  | 67.27 | 18.85 |
| Hangzhou Kaierda Welding Robot, акция об. | 328.56 | 29.94 | 23.65 |
| Hangzhou Kelin Electric, акция об. | 306.59 | 39.19 | 35.07 |
| Hangzhou Landscaping, акция об. | 251.82 | 11.16 | 6.45 |
| Hangzhou Lion Electronics Co, акция об. | 2 467.30 | 38.55 | 377.95 |
| Hangzhou MDK Opto Electronic, акция об. | 608.28 | 10.83 | 68.33 |
| HangZhou Nbond Nonwovens, акция об. | 301.99 | 12.05 | 9.48 |
| Hangzhou Pinming Software, акция об. | 214.44 | 28.18 | 55.94 |
| Hangzhou Raycloud Technology , акция об. | 1 051.11 | 18.73 | 407.94 |
| Hangzhou Silan Microelectronics, акция об. | 6 074.12 | 30.65 | 533.33 |
| Hangzhou Sunyard System Engineering, акция об. | 660.24 | 9.89 | 97.38 |
| Hangzhou TianMuShan Pharmaceutical Enterprise, акция об. | 129.52 | 7.60 | 7.57 |
| Hangzhou Xili Intelligent, акция об. | 258.41 | 12.31 | 18.67 |
| Hangzhou XZB Tech, акция об. | 458.66 | 24.46 | 43.36 |
| Hangzhou Youngsun Intelligent Equipment, акция об. | 913.26 | 13.36 | 17.96 |
| Hanma Technology Group, акция об. | 716.08 | 7.82 | 100.03 |
| Haohua Chemical Science & Technology, акция об. | 4 295.44 | 33.39 | 44.95 |
| Harbin Air Conditioning, акция об. | 285.41 | 5.32 | 16.97 |
| Harbin Aviation Industry Group, акция об. | 3 127.43 | 37.91 | 150.78 |
| Harbin Dongan Auto Engine, акция об. | 406.76 | 6.29 | 73.86 |
| Harbin Hatou Investment, акция об. | 1 484.98 | 5.10 | 67.61 |
| Harbin High-Tech Group, акция об. | 3 052.53 | 7.64 | 159.52 |
| Harbin Pharmaceutical Group, акция об. | 1 216.54 | 3.45 | 65.88 |
| Harbin Pharmarceutical Group, акция об. | 553.47 | 6.82 | 31.83 |
| Harbin VITI Electronics, акция об. | 311.50 | 3.96 | 33.31 |
| Harbin Xinguang Optic-Electronics Technology, акция об. | 349.87 | 25.00 | 21.90 |
| Harson Trading China, акция об. | 236.37 | 7.63 | 15.83 |
| HCR, акция об. | 187.62 | 18.05 | 16.33 |
| Healthcare, акция об. | 642.10 | 9.43 | 29.94 |
| Hebei Hengshui Laobaigan Liquor, акция об. | 3 271.20 | 26.05 | 483.06 |
| Hebei Huatong Wires and Cables, акция об. | 496.50 | 7.00 | 30.33 |
| Hebei Jinniu Chemical Industry, акция об. | 464.62 | 4.88 | 58.70 |
| Hebei Yangyuan ZhiHui Beverage, акция об. | 4 280.59 | 24.17 | 60.82 |
| Hefei Changqing Machinery, акция об. | 477.06 | 16.71 | 46.08 |
| Hefei Chipmore Technology, акция об. |  | 15.46 | 174.63 |
| Hefei Gocom Information Technology, акция об. | 206.88 | 17.04 | 23.46 |
| Hefei Jianghang Aircraft Equipment, акция об. | 689.34 | 12.20 | 29.95 |
| Hefei Jingsong Intelligent Technology, акция об. |  | 28.93 | 14.14 |
| Hefei Kewell Power System Co, акция об. | 676.57 | 60.43 | 23.38 |
| Hefei Metalforming Intelligent Manufacturing, акция об. | 520.65 | 7.37 | 258.66 |
| Hefei Taihe Intelligent Technology Group, акция об. | 284.99 | 13.27 | 19.63 |
| Heilongjiang Agriculture, акция об. | 3 380.96 | 13.59 | 93.71 |
| Heilongjiang Interchina Water Treatment, акция об. | 620.33 | 2.68 | 34.23 |
| Heilongjiang Publishing & Media, акция об. | 807.97 | 12.99 | 86.51 |
| Heilongjiang Transport Development, акция об. | 596.66 | 3.24 | 34.85 |
| Heilongjiang ZBD Pharmaceutical, акция об. | 2 156.68 | 16.36 | 99.50 |
| Henan Ancai Hi-Tech, акция об. | 710.12 | 5.88 | 20.51 |
| Henan Dayou Energy, акция об. | 1 381.86 | 4.13 | 26.74 |
| Henan Huanghe Whirlwind, акция об. | 821.45 | 4.07 | 61.98 |
| Henan Lantian Gas Co, акция об. | 595.74 | 9.20 | 20.22 |
| Henan Lingrui Pharmaceutical, акция об. | 1 275.40 | 16.06 | 114.13 |
| Henan Mingtai Al.Industrial, акция об. | 1 289.60 | 13.50 | 162.25 |
| Henan Oriental Silver Star Investment, акция об. | 289.11 | 8.97 | 15.62 |
| Henan Pinggao Electric, акция об. | 2 123.07 | 11.18 | 131.77 |
| Henan Rebecca Hair Products, акция об. | 400.80 | 2.53 | 11.32 |
| Henan Shijia Photons Technology, акция об. | 972.76 | 15.15 | 427.35 |
| Henan Taloph Pharmaceutical Stock, акция об. | 459.40 | 5.72 | 31.93 |
| Henan Thinker Automatic Equipment, акция об. | 700.90 | 18.39 | 56.52 |
| Henan Yuguang Gold & Lead, акция об. | 962.76 | 6.31 | 102.95 |
| Henan Zhongfu Industry, акция об. | 1 597.41 | 2.91 | 67.14 |
| Henan Zhongyuan Expressway Company, акция об. | 1 163.71 | 3.70 | 49.06 |
| Hengdian Entertainment, акция об. | 1 590.49 | 17.92 | 64.11 |
| Hengdian Group Tospo Lighting, акция об. | 895.75 | 13.42 | 18.87 |
| Hengli Petrochemical, акция об. | 14 087.07 | 14.30 | 200.75 |
| Henglin Home Furnishings, акция об. | 476.10 | 34.02 | 17.20 |
| Hengsheng Energy, акция об. | 383.46 | 13.70 | 206.99 |
| Hengtong Logistics, акция об. | 814.07 | 20.61 | 15.46 |
| Hengtong Optic-electric, акция об. | 4 614.99 | 13.96 | 658.72 |
| Hexing Electrical, акция об. | 1 722.76 | 25.19 | 188.34 |
| Hi-Trend Technology Shanghai, акция об. |  | 70.42 | 40.16 |
| Hillstone Networks, акция об. | 576.57 | 22.86 | 26.96 |
| Hinova Pharmaceuticals, акция об. |  | 57.60 | 21.38 |
| Hisense Electric, акция об. | 4 200.06 | 22.94 | 176.91 |
| HitGen, акция об. | 948.22 | 16.91 | 86.11 |
| HLA Corp, акция об. | 3 941.48 | 6.52 | 76.42 |
| HMT Xiamen New Technical Materials, акция об. | 1 237.02 | 28.79 | 72.66 |
| HNA Infrastructure Investment Group, акция об. | 6 683.62 | 4.18 | 66.96 |
| HNA Technology, акция об. | 981.93 | 2.42 | 19.71 |
| HNA Technology, акция об. |  | 0.18 | 0.07 |
| HOB Biotech Group Corp, акция об. | 308.61 | 34.97 | 4.41 |
| Holsin Engineering Consulting Group, акция об. | 380.24 | 13.55 | 37.45 |
| Hongfa Technology, акция об. | 3 090.36 | 29.65 | 100.55 |
| Hongta Securities, акция об. | 5 109.22 | 7.74 | 75.79 |
| Hoshine Silicon Industry, акция об. | 10 289.92 | 68.45 | 180.70 |
| Hoymiles Power Electronics, акция об. | 1 895.07 | 338.53 | 340.68 |
| Hua Xia Bank, акция об. | 12 769.75 | 5.93 | 151.44 |
| Huaan Securities, акция об. | 3 162.23 | 4.81 | 67.70 |
| Huada Automotive Technology, акция об. | 1 164.96 | 18.96 | 35.95 |
| Huadian Energy, акция об. | 839.46 | 3.05 | 172.71 |
| Huadian Energy, акция об. |  | 0.18 | 1.71 |
| Huadian Heavy Industries, акция об. | 1 066.49 | 6.53 | 50.98 |
| Huadian Power International Corporation, акция об. | 7 473.19 | 6.55 | 418.92 |
| Huafa Industrial, акция об. | 3 202.93 | 10.81 | 295.01 |
| Huafang, акция об. | 256.49 | 2.91 | 18.96 |
| Huaibei Mining Holdings, акция об. | 4 072.85 | 11.73 | 191.23 |
| Huaihe Energy Group, акция об. | 1 370.57 | 2.52 | 35.40 |
| Huaneng Lancang River Hydropower, акция об. | 18 263.24 | 7.25 | 158.45 |
| Huaneng Power International, акция об. | 13 544.17 | 8.80 | 670.39 |
| Huangshan Tourism Development, акция об. | 1 386.18 | 13.58 | 79.40 |
| Huangshan Tourism Development, акция об. |  | 0.76 | 0.16 |
| Huatai Securities, акция об. | 14 086.07 | 13.68 | 624.61 |
| Huaxin Cement, акция об. | 3 858.41 | 13.15 | 57.53 |
| Huayi Electric, акция об. | 149.95 | 1.41 | 12.57 |
| HUAYU Automotive Systems, акция об. | 8 105.18 | 18.37 | 163.24 |
| Huayuan Property, акция об. | 541.75 | 1.65 | 27.13 |
| Hubei Chaozhuo Aviation Technology, акция об. |  | 44.89 | 16.94 |
| Hubei Chutian Expressway, акция об. | 932.88 | 4.14 | 60.30 |
| Hubei Huaqiang, акция об. | 946.89 | 19.64 | 12.17 |
| Hubei Huarong Holding, акция об. | 318.08 | 11.62 | 0.00 |
| Hubei Jianghan New Materials, акция об. |  | 31.82 | 32.50 |
| Hubei Jumpcan Pharmaceutical, акция об. | 3 600.08 | 28.96 | 205.06 |
| Hubei Juneyao Health Drinks, акция об. | 786.52 | 13.07 | 21.58 |
| Hubei Mailyard Share, акция об. | 272.06 | 5.40 | 9.46 |
| Hubei Sanxia New Building Material, акция об. | 417.27 | 2.57 | 116.16 |
| Hubei Wanrun New Energy Technology, акция об. |  | 92.74 | 15.28 |
| Hubei Xingfa Chemicals Group, акция об. | 3 522.42 | 22.64 | 203.08 |
| Hubei Zhenhua Chemical, акция об. | 836.04 | 11.75 | 27.78 |
| Huida Sanitary Ware, акция об. | 415.95 | 7.73 | 13.54 |
| Huitong Construction Group, акция об. | 419.93 | 6.43 | 10.12 |
| Huluwa Pharmaceutical, акция об. | 843.28 | 15.06 | 25.38 |
| Humanwell Healthcare Group, акция об. | 5 999.32 | 26.25 | 501.90 |
| Hunan Aihua Group, акция об. | 1 196.47 | 21.33 | 41.95 |
| Hunan Baili Engineering Sci & Tech, акция об. | 696.46 | 10.15 | 83.72 |
| Hunan Changyuan Lico, акция об. | 3 220.97 | 11.93 | 62.44 |
| Hunan Chen Dian International Development, акция об. | 370.80 | 7.16 | 27.39 |
| Hunan Copote Science & Technology, акция об. | 391.09 | 17.35 | 55.14 |
| Hunan Corun New Energy, акция об. | 1 596.48 | 6.90 | 72.90 |
| Hunan Fangsheng Pharmaceutical, акция об. | 739.20 | 12.30 | 153.81 |
| Hunan Haili Chemical Industry, акция об. | 489.22 | 7.57 | 89.04 |
| Hunan Heshun Petroleum, акция об. | 403.79 | 16.64 | 30.21 |
| Hunan Huasheng, акция об. | 247.05 | 4.39 | 15.73 |
| Hunan Kylinsec Technology, акция об. |  | 109.70 | 62.47 |
| Hunan New Wellful, акция об. | 1 153.68 | 10.24 | 670.49 |
| Hunan Oil Pump, акция об. | 348.84 | 15.52 | 95.62 |
| Hunan Salt Industry, акция об. | 1 487.07 | 7.87 | 149.82 |
| Hunan Sokan New Materials, акция об. | 543.40 | 48.78 | 76.23 |
| Hunan Tyen Machinery, акция об. | 671.82 | 4.51 | 24.43 |
| Hunan Tyen Machinery, акция об. |  | 0.16 | 0.06 |
| Hunan Warrant Pharmaceutical, акция об. | 520.23 | 39.63 | 48.56 |
| Hundsun Technologies, акция об. | 8 721.70 | 42.64 | 1 166.93 |
| Hwatsing Technology, акция об. |  | 336.19 | 736.55 |
| HY Energy Group, акция об. | 351.17 | 5.36 | 13.56 |
| Hygon Information Technology, акция об. |  | 80.78 | 2 139.52 |
| Hylink Digital Solution, акция об. | 537.13 | 15.15 | 182.69 |
| ICBC, акция об. | 188 658.75 | 5.00 | 809.44 |
| IKD, акция об. | 2 690.56 | 22.30 | 131.81 |
| Industrial Bank, акция об. | 49 453.36 | 17.01 | 717.09 |
| INESA Intelligent Tech, акция об. | 2 499.73 | 13.06 | 2 015.20 |
| INESA Intelligent Tech, акция об. |  | 0.61 | 2.18 |
| InfoVision Optoelectronics (Kunshan), акция об. | 1 991.93 | 4.27 | 7.28 |
| Inly Media, акция об. | 449.09 | 11.98 | 209.27 |
| Inner Mongolia Baotou Steel Union, акция об. | 11 546.97 | 1.81 | 194.68 |
| Inner Mongolia Eerduosi Resources, акция об. | 2 687.83 | 13.45 | 82.55 |
| Inner Mongolia Eerduosi Resources, акция об. |  | 1.59 | 0.41 |
| Inner Mongolia First Machinery Group, акция об. | 2 249.12 | 9.43 | 81.96 |
| Inner Mongolia Junzheng Energy & Chemical Group, акция об. | 4 877.06 | 4.13 | 42.38 |
| Inner Mongolia Lantai Industrial, акция об. | 1 188.79 | 8.87 | 162.99 |
| Inner Mongolia Meng Dian Hua Neng Thermal Power, акция об. | 3 681.11 | 4.03 | 192.07 |
| Inner Mongolia North Hauler, акция об. | 529.59 | 22.26 | 218.53 |
| Inner Mongolia Xinhua Publishing Group, акция об. | 707.49 | 14.30 | 155.66 |
| Inner Mongolia Yili Industrial Group, акция об. | 25 912.22 | 28.93 | 777.58 |
| Inner Mongolia Yitai Coal, акция об. | 3 929.38 | 1.34 | 2.08 |
| Innovita Biological Technology, акция об. |  | 24.61 | 27.61 |
| Insigma Technology, акция об. | 1 136.02 | 7.90 | 594.13 |
| Inspur Software, акция об. | 791.93 | 17.46 | 191.05 |
| InventisBio, акция об. |  | 14.67 | 51.24 |
| Inzone Group, акция об. | 440.33 | 6.05 | 27.58 |
| iRay Technology Company, акция об. | 2 771.75 | 273.00 | 352.63 |
| IReader Technology, акция об. | 2 122.16 | 34.55 | 707.77 |
| Jack Sewing Machine, акция об. | 1 126.29 | 18.05 | 14.88 |
| Jadard Technology, акция об. |  | 22.75 | 32.31 |
| Jangho Group, акция об. | 1 400.27 | 8.67 | 91.38 |
| Jason Furniture Hangzhou, акция об. | 3 477.21 | 39.30 | 181.62 |
| JCHX Mining Management, акция об. | 2 554.42 | 30.73 | 80.97 |
| JDM JingDa Machine Ningbo, акция об. | 339.78 | 7.90 | 32.59 |
| Jee Technology, акция об. | 781.68 | 40.77 | 57.51 |
| Jenkem Technology Co, акция об. | 920.80 | 109.66 | 42.43 |
| JHT Design, акция об. |  | 134.39 | 277.15 |
| Jiahe Foods, акция об. | 1 136.97 | 20.31 | 24.20 |
| Jiajiayue Group, акция об. | 1 110.29 | 13.04 | 40.29 |
| Jiang Su Wujin Stainless Steel Pipe Group, акция об. | 453.73 | 8.09 | 24.15 |
| Jiang Xi Chenguang New Materials, акция об. | 480.29 | 18.57 | 21.68 |
| Jiangshan Oupai Door Industry, акция об. | 775.47 | 52.74 | 90.30 |
| Jiangsu Aidea Pharmaceutical, акция об. | 789.39 | 13.43 | 50.00 |
| Jiangsu Bide Science, акция об. | 241.83 | 16.00 | 114.68 |
| Jiangsu Bioperfectus Technologies, акция об. | 467.45 | 56.98 | 25.70 |
| Jiangsu Boqian New Materials Stock, акция об. | 1 107.83 | 30.26 | 55.54 |
| Jiangsu Boxin Investing & Holdings, акция об. | 227.25 | 7.06 | 35.08 |
| Jiangsu Broadcasting Cable Information Network, акция об. | 2 645.40 | 3.78 | 284.01 |
| Jiangsu Cai Qin Technology, акция об. | 1 287.52 | 23.00 | 62.36 |
| Jiangsu Changjiang Electronics Technology, акция об. | 8 335.55 | 33.47 | 2 152.40 |
| JiangSu Changling Hydraulic, акция об. | 357.30 | 26.23 | 14.79 |
| Jiangsu Changshu Rural Commercial Bank, акция об. | 2 700.39 | 7.04 | 82.27 |
| Jiangsu Chengxing Phosph-Chemicals, акция об. | 858.64 | 9.26 | 41.67 |
| Jiangsu Chunlan Refrigerating Equipment Stock, акция об. | 415.10 | 5.71 | 303.60 |
| Jiangsu Cnano Technology, акция об. | 1 453.40 | 44.72 | 208.11 |
| Jiangsu Cowin Biotech, акция об. |  | 27.88 | 23.45 |
| Jiangsu Dingsheng New Material, акция об. | 1 256.17 | 18.47 | 132.24 |
| Jiangsu Etern, акция об. | 1 340.85 | 6.79 | 1 498.18 |
| Jiangsu Evergreen New Material Technology, акция об. |  | 29.85 | 60.31 |
| Jiangsu Expressway Company, акция об. | 5 222.59 | 9.78 | 64.34 |
| Jiangsu Favored Nanotechnology, акция об. |  | 17.77 | 27.34 |
| Jiangsu Fengshan Group, акция об. | 309.22 | 13.61 | 8.43 |
| Jiangsu Feymer Technology Co, акция об. | 287.02 | 16.79 | 7.29 |
| Jiangsu Financial Leasing, акция об. | 2 641.61 | 6.32 | 61.12 |
| Jiangsu Gdk Biotechnology, акция об. | 639.42 | 51.92 | 42.96 |
| Jiangsu General Science Technology, акция об. | 601.66 | 4.00 | 30.09 |
| Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co, акция об. | 1 853.23 | 150.48 | 564.93 |
| Jiangsu Guomao Reducer, акция об. | 1 164.95 | 17.59 | 66.46 |
| Jiangsu Hengli Hydraulic, акция об. | 10 433.02 | 57.11 | 207.42 |
| Jiangsu Hengrui Medicine, акция об. | 40 172.85 | 45.00 | 879.42 |
| Jiangsu Hengshang Energy Conservation Technology, акция об. |  | 19.80 | 54.39 |
| Jiangsu Hengshun Vinegar Industry, акция об. | 1 543.98 | 11.00 | 48.45 |
| Jiangsu HHCK Advanced Materials, акция об. |  | 68.00 | 123.57 |
| Jiangsu High Hope International Group, акция об. | 941.47 | 3.00 | 36.79 |
| Jiangsu Holly, акция об. | 284.91 | 8.25 | 26.83 |
| Jiangsu Hongdou Industry, акция об. | 1 015.26 | 3.15 | 22.62 |
| Jiangsu Hongtu High Technology, акция об. | 61.60 | 0.38 | 0.00 |
| Jiangsu HSC New Energy Materials, акция об. |  | 35.61 | 17.97 |
| Jiangsu Huachen Transformer, акция об. |  | 23.46 | 368.13 |
| Jiangsu Jiangnan High Polymer Fiber, акция об. | 494.41 | 2.04 | 7.27 |
| Jiangsu Jiangnan Water, акция об. | 956.74 | 7.31 | 121.20 |
| Jiangsu Jibeier Pharmaceutical, акция об. | 897.88 | 34.32 | 25.12 |
| Jiangsu Jingyuan Environmental Protection, акция об. | 142.95 | 9.52 | 14.86 |
| Jiangsu Kanion Pharmaceutical, акция об. | 2 109.16 | 25.42 | 262.25 |
| Jiangsu King's Luck Brewery, акция об. | 9 852.71 | 56.12 | 285.15 |
| Jiangsu Leadmicro Nano Technology, акция об. |  | 50.50 | 59.81 |
| Jiangsu Lettall Electronic, акция об. | 468.29 | 25.74 | 1 215.19 |
| Jiangsu Liance Electromechanical, акция об. | 413.82 | 46.42 | 4.56 |
| Jiangsu Lianhuan Pharmaceutical, акция об. | 388.53 | 9.64 | 34.02 |
| Jiangsu Lianyungang Port, акция об. | 736.17 | 4.24 | 38.28 |
| Jiangsu Liba Enterprise, акция об. | 534.48 | 14.34 | 89.15 |
| Jiangsu Libert, акция об. | 561.22 | 8.93 | 21.85 |
| Jiangsu Lidao New Material, акция об. | 326.82 | 11.18 | 8.28 |
| Jiangsu Linyang Energy, акция об. | 2 194.09 | 7.61 | 87.07 |
| Jiangsu Longda Superalloy, акция об. |  | 28.30 | 12.89 |
| Jiangsu Lopal Tech, акция об. | 1 180.01 | 17.49 | 49.94 |
| Jiangsu Lugang Culture, акция об. | 708.13 | 4.36 | 355.21 |
| Jiangsu Luokai Mechanical & Electrical, акция об. | 461.49 | 20.61 | 331.37 |
| Jiangsu Maixinlin Aviation, акция об. | 296.67 | 18.95 | 18.72 |
| Jiangsu Maysta Chemical, акция об. | 233.44 | 11.84 | 15.09 |
| Jiangsu Nanfang Medical, акция об. | 216.53 | 5.29 | 26.68 |
| Jiangsu New Energy Development, акция об. | 1 281.19 | 13.35 | 50.43 |
| Jiangsu Pacific Quartz, акция об. | 5 128.06 | 103.76 | 324.83 |
| Jiangsu Phoenix Property Investment, акция об. | 493.87 | 3.77 | 16.08 |
| Jiangsu Phoenix Publishing&Media Co, акция об. | 4 790.27 | 13.45 | 238.05 |
| Jiangsu Provincial Agricultural Reclamation and Development, акция об. | 2 291.04 | 11.88 | 43.65 |
| Jiangsu Riying Electronics, акция об. | 223.52 | 17.92 | 238.96 |
| Jiangsu Rongtai Industry, акция об. | 780.80 | 34.87 | 296.32 |
| Jiangsu Rutong Petro-Machinery, акция об. | 295.26 | 10.21 | 24.33 |
| Jiangsu Safety Wire Rope, акция об. | 443.48 | 11.04 | 38.22 |
| Jiangsu Sainty, акция об. | 322.59 | 5.20 | 19.23 |
| Jiangsu Sanfame, акция об. | 1 483.18 | 2.72 | 12.07 |
| Jiangsu Seagull Cooling Tower, акция об. | 187.39 | 11.90 | 174.43 |
| Jiangsu Shemar Electric, акция об. | 904.39 | 14.95 | 39.75 |
| Jiangsu SINOJIT Wind Energy Technology, акция об. | 514.29 | 3.76 | 12.26 |
| Jiangsu Sopo Chemical, акция об. | 1 080.32 | 6.61 | 11.22 |
| Jiangsu Sunshine Co, акция об. | 574.02 | 2.30 | 10.54 |
| Jiangsu Suyan Jingshen, акция об. | 1 087.11 | 10.05 | 222.24 |
| Jiangsu Suzhou Rural Commercial Bank, акция об. | 1 145.61 | 4.54 | 43.32 |
| Jiangsu Tianmu Lake Tourism, акция об. | 743.04 | 28.50 | 39.69 |
| Jiangsu Tongli Risheng Machinery, акция об. | 653.85 | 27.81 | 34.09 |
| Jiangsu United Water Technology, акция об. |  | 14.31 | 95.44 |
| Jiangsu Wanlin Modern Logistics, акция об. | 330.51 | 3.73 | 3.01 |
| Jiangsu Wuzhong Industrial, акция об. | 723.80 | 7.26 | 62.07 |
| Jiangsu Xinquan Automotive Trim, акция об. | 2 245.26 | 42.80 | 312.62 |
| Jiangsu Xinri E-Vehicle, акция об. | 468.78 | 16.42 | 48.08 |
| Jiangsu Xukuang Energy, акция об. |  | 6.17 | 158.50 |
| Jiangsu Yabang Dyestuff, акция об. | 284.07 | 3.56 | 9.23 |
| Jiangsu Yahong Meditech, акция об. | 903.00 | 11.32 | 42.12 |
| Jiangsu Yangnong Chemical, акция об. | 3 693.81 | 85.17 | 75.94 |
| Jiangsu Yueda Investment, акция об. | 510.86 | 4.29 | 36.46 |
| Jiangsu Yulong Steel Pipe, акция об. | 1 183.50 | 10.80 | 57.84 |
| Jiangsu Zhenjiang New Energy Equipment, акция об. | 610.97 | 34.75 | 89.26 |
| Jiangsu Zhongtian Technology, акция об. | 7 360.37 | 15.41 | 1 435.44 |
| Jiangsu Zijin Rural Commercial Bank, акция об. | 1 347.47 | 2.63 | 36.66 |
| Jiangsu Zongyi, акция об. | 996.99 | 5.48 | 53.77 |
| Jiangxi Changjiu Biochemical Industry, акция об. | 1 394.10 | 12.10 | 272.81 |
| Jiangxi Changyun, акция об. | 209.41 | 5.26 | 12.01 |
| Jiangxi Copper Company, акция об. | 5 486.17 | 18.89 | 114.95 |
| Jiangxi Ganyue Expressway, акция об. | 1 202.76 | 3.68 | 55.02 |
| Jiangxi Guoguang Commercial Chains, акция об. | 622.81 | 8.98 | 244.71 |
| Jiangxi Guotai Group, акция об. | 704.11 | 8.60 | 23.34 |
| Jiangxi Hongcheng Waterworks, акция об. | 1 097.45 | 8.23 | 37.38 |
| Jiangxi Hongdu Aviation Industry, акция об. | 2 149.69 | 21.42 | 111.10 |
| Jiangxi Hungpai New Material, акция об. | 451.15 | 9.71 | 34.62 |
| Jiangxi Jovo Energy, акция об. | 1 340.91 | 21.63 | 61.42 |
| Jiangxi Lianchuang Optoelectronic Science & Technology, акция об. | 2 258.42 | 35.43 | 305.86 |
| Jiangxi Salt Industry Group, акция об. |  | 11.92 | 236.81 |
| JiangXi Tianxin Pharmaceutical, акция об. |  | 27.75 | 9.67 |
| Jiangxi Yuean Advanced Materials, акция об. | 563.19 | 47.10 | 79.91 |
| Jiangyin Hengrun Heavy Industries, акция об. | 908.37 | 19.14 | 70.01 |
| Jiangyin Jianghua Microelectronics Materials, акция об. | 452.80 | 16.51 | 67.33 |
| Jiangzhong Pharmaceutical, акция об. | 1 945.85 | 22.07 | 254.32 |
| Jianmin Pharmaceutical Group, акция об. | 1 522.72 | 70.93 | 104.09 |
| Jianzhijia Health Chain, акция об. | 758.94 | 78.00 | 27.71 |
| Jiaxing ZMAX Optech, акция об. |  | 32.28 | 15.64 |
| Jiayou International Logistics, акция об. | 970.11 | 21.87 | 55.55 |
| Jihua Group, акция об. | 1 843.80 | 3.00 | 70.39 |
| Jilin Expressway (JLEC), акция об. | 644.44 | 3.41 | 24.87 |
| Jilin Jinguan Electric, акция об. | 440.01 | 23.10 | 72.28 |
| JiLin OLED Material Tech Co, акция об. | 498.46 | 48.70 | 60.03 |
| Jilin Quanyangquan, акция об. | 627.57 | 6.27 | 37.40 |
| Jilin Sino-Microelectronics, акция об. | 947.46 | 7.05 | 76.26 |
| Jilin Yatai (Group), акция об. | 982.11 | 2.16 | 11.97 |
| Jinan Shengquan Group Share Holding, акция об. | 2 075.32 | 19.14 | 115.06 |
| Jinduicheng Molybdenum, акция об. | 5 043.90 | 11.17 | 198.95 |
| Jing-Jin Electric Technologies, акция об. | 729.36 | 8.83 | 86.52 |
| Jingjin Environmental Protection, акция об. | 1 602.59 | 27.80 | 70.73 |
| Jinhong Fashion Group, акция об. | 546.63 | 11.25 | 55.26 |
| Jinhua Chunguang Technology, акция об. | 304.71 | 16.20 | 11.58 |
| Jinhui Liquor, акция об. | 1 677.50 | 23.63 | 78.81 |
| Jinhui Mining Co, акция об. | 1 590.42 | 11.62 | 7.20 |
| JinJian Cereals Industry, акция об. | 645.78 | 7.19 | 38.65 |
| Jinko Power Technology, акция об. | 2 041.45 | 5.04 | 165.65 |
| Jinko Solar, акция об. | 17 409.56 | 12.44 | 684.63 |
| Jinling Hotel, акция об. | 502.13 | 9.20 | 33.33 |
| Jinneng Science & Technology, акция об. | 974.08 | 8.14 | 37.76 |
| Jintuo Technology, акция об. |  | 16.52 | 363.22 |
| Jinxi Axle, акция об. | 711.84 | 4.21 | 128.47 |
| Jinyu Bio-Technology, акция об. | 1 541.43 | 9.78 | 111.73 |
| Jinzhou Jixiang Moly, акция об. | 876.07 | 12.31 | 222.67 |
| Jinzhou Port, акция об. | 849.06 | 3.03 | 35.63 |
| Jinzhou Port, акция об. |  | 0.22 | 0.21 |
| JiShi Media, акция об. | 905.64 | 2.08 | 112.09 |
| Joeone, акция об. | 916.78 | 11.40 | 27.80 |
| Joincare Pharmaceutical Group Industry, акция об. | 3 454.76 | 12.94 | 149.88 |
| Joinn Laboratories China, акция об. | 2 001.13 | 44.61 | 144.69 |
| Jointown Pharmaceutical Group, акция об. | 3 954.65 | 15.08 | 128.15 |
| Jonjee Hi-tech Industrial and Commercial Holding, акция об. | 4 084.92 | 36.64 | 167.86 |
| Juewei Food, акция об. | 3 380.04 | 39.29 | 332.49 |
| Juheshun New Material, акция об. | 402.74 | 9.12 | 14.50 |
| Juneyao Airlines, акция об. | 4 322.74 | 15.71 | 177.28 |
| Junhe Pumps Holding, акция об. | 333.86 | 9.20 | 57.26 |
| Kaili Catalyst & New Materials, акция об. | 763.94 | 58.47 | 20.31 |
| Kailuan Energy Chemical, акция об. | 1 322.15 | 5.95 | 30.95 |
| Kama, акция об. | 232.96 | 0.36 | 0.07 |
| Kangxin New Materials, акция об. | 496.76 | 2.64 | 21.91 |
| KBC Corporation, акция об. | 1 601.31 | 142.67 | 96.59 |
| Keboda Technology, акция об. | 3 310.88 | 59.13 | 127.79 |
| Keda Clean Energy, акция об. | 2 909.73 | 11.01 | 72.87 |
| Keda Group, акция об. | 1 365.82 | 7.38 | 457.00 |
| KEDE Numerical Control, акция об. | 1 116.24 | 87.92 | 94.53 |
| Keeson Technology, акция об. | 484.85 | 12.37 | 34.88 |
| Kehua Holdings, акция об. | 276.86 | 14.83 | 25.25 |
| Keli Sensing Technology Ningbo, акция об. | 876.10 | 26.75 | 470.42 |
| KENGIC Intelligent Technology, акция об. |  | 14.50 | 14.93 |
| Keystone Technology, акция об. | 521.74 | 51.00 | 208.95 |
| Kingclean Electric, акция об. | 1 939.09 | 24.11 | 63.28 |
| Kingfa Sci & Tech, акция об. | 3 108.30 | 8.63 | 62.70 |
| Kingsemi, акция об. | 3 321.84 | 282.05 | 615.75 |
| Koal Software, акция об. | 554.54 | 17.10 | 106.15 |
| KPC Pharmaceuticals, акция об. | 2 306.97 | 21.74 | 267.88 |
| KTK Group, акция об. | 1 262.36 | 11.42 | 128.99 |
| Kuaijishan Shaoxing Wine, акция об. | 886.07 | 12.73 | 147.98 |
| Kunshan Dongwei Technology, акция об. | 1 552.24 | 75.35 | 332.92 |
| Kunshan GuoLi Electronic Technology, акция об. | 841.03 | 63.00 | 101.60 |
| Kunshan Huguang Auto Harness, акция об. | 896.79 | 15.98 | 65.24 |
| Kunshan Kersen Science & Technology, акция об. | 543.08 | 6.96 | 35.23 |
| Kunwu Jiuding Investment Holdings, акция об. | 782.69 | 12.90 | 7.96 |
| Kweichow Moutai, акция об. | 298 688.69 | 1 699.00 | 2 485.40 |
| L&K Engineering Suzhou, акция об. | 492.98 | 16.51 | 68.48 |
| Lafang China, акция об. | 490.45 | 15.47 | 44.15 |
| Langfang Development, акция об. | 282.51 | 5.31 | 30.86 |
| Lanpec Technologies, акция об. | 341.36 | 6.88 | 14.03 |
| Lanzhou Great Wall Electrical, акция об. | 346.20 | 5.60 | 25.92 |
| Lanzhou LS Heavy Equipment, акция об. | 1 197.43 | 6.55 | 69.67 |
| Lanzhou Minbai Shareholding Group, акция об. | 580.19 | 5.36 | 100.77 |
| Lao Feng Xiang, акция об. | 4 681.01 | 63.94 | 102.17 |
| Lao Feng Xiang, акция об. |  | 3.63 | 0.89 |
| Laobaixing Pharmacy Chain, акция об. | 1 953.12 | 31.11 | 95.24 |
| Leader Harmonious Drive Systems, акция об. | 2 280.09 | 135.30 | 427.31 |
| Leaguer Shenzhen Microelectronics, акция об. | 617.73 | 44.14 | 86.39 |
| Leedarson IoT Technology, акция об. | 1 045.41 | 14.94 | 15.42 |
| Leshan Electric Power, акция об. | 534.22 | 7.09 | 24.41 |
| Leysen Jewellery, акция об. | 307.33 | 6.45 | 10.08 |
| Liaoning Cheng Da, акция об. | 2 924.34 | 13.66 | 86.73 |
| Liaoning Chengda Biotechnology, акция об. | 1 937.27 | 33.24 | 37.88 |
| Liaoning Dingjide Petrochemical, акция об. |  | 44.30 | 43.41 |
| Liaoning Fu-An Heavy Industry, акция об. | 515.61 | 12.00 | 33.14 |
| Liaoning Hongyang Energy Resource Invest, акция об. | 841.81 | 4.55 | 174.05 |
| Liaoning SG Automotive Group, акция об. | 478.42 | 5.06 | 132.21 |
| Liaoning Shidai Wanheng, акция об. | 329.08 | 7.99 | 19.97 |
| Liaoning Wellhope Agri-Tech Joint Stock, акция об. | 1 192.21 | 9.24 | 38.10 |
| Lifan Industry Group, акция об. | 2 210.48 | 3.51 | 40.99 |
| Lihuayi Weiyuan Chemical, акция об. | 1 423.97 | 18.50 | 16.54 |
| Lily Group, акция об. | 650.97 | 14.63 | 8.56 |
| Linewell Software, акция об. | 1 318.75 | 15.95 | 333.10 |
| Lingyuan Iron & Steel, акция об. | 874.14 | 2.19 | 7.46 |
| Lingyun Industrial, акция об. | 809.89 | 7.58 | 42.86 |
| Linhai, акция об. | 276.30 | 9.01 | 63.41 |
| Linkage Software, акция об. | 930.40 | 16.62 | 149.46 |
| Lionco Pharmaceutical Group, акция об. | 470.35 | 4.66 | 8.29 |
| Liqun Commercial Group, акция об. | 661.16 | 5.49 | 7.46 |
| Liuzhou Chemical Industry, акция об. | 348.74 | 3.12 | 7.99 |
| Liuzhou Iron & Steel, акция об. | 1 495.61 | 4.17 | 33.89 |
| Liuzhou Liangmianzhen, акция об. | 393.32 | 5.11 | 33.36 |
| Loncin Motor, акция об. | 1 434.07 | 4.99 | 115.69 |
| Long Yuan Construction Group, акция об. | 1 138.94 | 5.32 | 122.41 |
| LONGi Green Energy Technology, акция об. | 21 021.54 | 27.75 | 2 080.49 |
| Longjian Road & Bridge, акция об. | 634.89 | 4.47 | 313.54 |
| Longyan Zhuoyue New Energy, акция об. | 751.86 | 44.77 | 11.92 |
| Lontium Semiconductor, акция об. |  | 103.00 | 107.58 |
| Loongson Technology, акция об. |  | 142.88 | 323.06 |
| Lotus Health Group, акция об. | 720.52 | 2.87 | 72.35 |
| Lucky Film, акция об. | 552.88 | 7.14 | 19.13 |
| Luenmei Quantum, акция об. | 2 238.33 | 6.99 | 25.87 |
| Luoyang Glass, акция об. | 866.05 | 15.64 | 27.68 |
| Luoyang Jalon Micro-Nano New Materials, акция об. | 496.63 | 61.19 | 26.98 |
| Lushan New Materials, акция об. | 553.95 | 43.02 | 109.78 |
| Lushang Health Industry Development, акция об. | 1 464.55 | 10.37 | 59.87 |
| LUSTER LightTech, акция об. |  | 33.80 | 248.86 |
| Lutian Machinery, акция об. | 450.50 | 36.58 | 22.48 |
| Luxin Venture Capital Group, акция об. | 1 312.56 | 12.60 | 18.93 |
| Luyin Investment Group, акция об. | 672.30 | 7.11 | 68.13 |
| Maanshan Iron&Steel Company, акция об. | 2 188.16 | 2.62 | 51.08 |
| Mabwell Shanghai Bioscience, акция об. | 1 219.69 | 21.81 | 26.59 |
| Macmic Science & Technology, акция об. | 843.58 | 61.20 | 84.36 |
| Maoye Commercial, акция об. | 957.43 | 3.95 | 22.89 |
| Markor International Home Furnishings, акция об. | 742.89 | 3.26 | 57.55 |
| Maxic Technology, акция об. |  | 93.07 | 184.07 |
| MayAir Technology, акция об. |  | 38.86 | 71.90 |
| Mayinglong Pharmaceutical Group, акция об. | 1 701.17 | 28.20 | 207.66 |
| MeiHua Holdings Group, акция об. | 3 850.78 | 8.88 | 104.89 |
| MEMSensing Microsystems (Suzhou, China), акция об. | 405.28 | 54.20 | 27.88 |
| Mengtian Home Group, акция об. | 424.72 | 13.71 | 7.32 |
| Metallurgical Corporation of China, акция об. | 9 943.80 | 3.98 | 247.72 |
| Metro Land, акция об. | 681.12 | 6.57 | 640.94 |
| MGI Tech, акция об. |  | 90.70 | 76.04 |
| Micro Tech Nanjing, акция об. | 1 573.22 | 84.05 | 111.83 |
| Milkyway Chemical Supply Chain Service, акция об. | 1 813.92 | 78.80 | 69.27 |
| Minfeng Special Paper, акция об. | 264.01 | 5.37 | 12.90 |
| Ming Yang Smart Energy Group, акция об. | 4 982.72 | 16.92 | 250.59 |
| Minmetals Capital, акция об. | 3 449.64 | 5.48 | 150.37 |
| Minmetals Development, акция об. | 1 420.61 | 9.47 | 24.40 |
| Mloptic, акция об. |  | 175.72 | 123.03 |
| Montage Technology, акция об. | 9 964.03 | 62.85 | 1 411.69 |
| Motorcomm Electronic Technology, акция об. |  | 155.03 | 261.23 |
| Mudanjiang Hengfeng Paper, акция об. | 320.66 | 7.67 | 14.33 |
| Nacity Property Service Group, акция об. | 307.20 | 11.69 | 18.51 |
| Namchow Food Group, акция об. | 1 222.13 | 20.42 | 15.43 |
| Nancal Technology, акция об. | 1 137.57 | 48.80 | 114.85 |
| Nanhua Futures, акция об. | 914.39 | 10.71 | 18.88 |
| Nanjing Canatal Data Centre Environmental Tech, акция об. | 340.00 | 11.20 | 384.78 |
| Nanjing Central Emporium Group Stocks, акция об. | 436.50 | 2.74 | 67.02 |
| Nanjing Chemical Fibre, акция об. | 232.76 | 4.54 | 12.59 |
| Nanjing Chervon Auto Precision Technology, акция об. | 416.33 | 14.77 | 189.36 |
| Nanjing Chixia Development, акция об. | 479.04 | 3.26 | 48.79 |
| Nanjing CIGU Technology, акция об. |  | 28.73 | 51.34 |
| Nanjing Develop Advanced Manufacturing, акция об. | 659.29 | 24.20 | 27.93 |
| Nanjing Gaoke, акция об. | 1 181.38 | 6.83 | 88.74 |
| Nanjing Gova Technology, акция об. |  | 40.67 | 64.36 |
| Nanjing Huamai Technology, акция об. | 303.18 | 13.49 | 86.60 |
| Nanjing Inform Storage Equipment Group, акция об. | 489.42 | 11.63 | 80.87 |
| Nanjing Kangni Mechanical & Electrical, акция об. | 671.40 | 4.83 | 44.50 |
| Nanjing King-friend Biochemical Pharmaceutical, акция об. | 2 121.54 | 12.19 | 111.72 |
| Nanjing Medlander Medical Technology, акция об. |  | 39.30 | 17.78 |
| Nanjing OLO Home Furnishing, акция об. | 347.51 | 7.71 | 7.74 |
| Nanjing Panda Electronics, акция об. | 955.27 | 10.16 | 69.19 |
| Nanjing Pharmaceutical, акция об. | 976.28 | 5.33 | 84.42 |
| Nanjing Securities, акция об. | 4 251.01 | 8.24 | 68.62 |
| Nanjing Tanker Corporation, акция об. | 2 125.70 | 3.13 | 284.64 |
| Nanjing Textiles Import & Export, акция об. | 311.66 | 7.17 | 216.61 |
| Nanjing Vazyme Biotech, акция об. | 1 806.50 | 32.27 | 67.92 |
| Nanjing Vishee Medical Technology, акция об. | 674.33 | 70.50 | 17.19 |
| Nanjing Well Pharmaceutical, акция об. | 490.30 | 25.86 | 18.48 |
| Nanjing Wondux Environmental Protection Technology, акция об. | 231.60 | 19.47 | 7.06 |
| Nanjing Xinjiekou Department Store, акция об. | 1 541.02 | 8.18 | 37.65 |
| Nanning Chemical Industry, акция об. | 561.42 | 17.06 | 44.25 |
| Nanning Department Store, акция об. | 292.70 | 3.84 | 11.94 |
| Nantong Acetic Acid Chemical, акция об. | 480.76 | 16.80 | 13.11 |
| Nantong Guosheng Intelligence Technology Group, акция об. | 598.90 | 32.42 | 13.75 |
| Nantong Haixing Electronics, акция об. | 506.82 | 15.14 | 11.71 |
| Nantong Jiangshan Agrochemical & Chemical, акция об. | 855.82 | 20.59 | 59.13 |
| Nantong Xingqiu Graphite, акция об. | 444.00 | 43.62 | 4.48 |
| Nanya New Material Technology, акция об. | 782.70 | 23.86 | 29.12 |
| NARI Technology, акция об. | 20 775.57 | 26.61 | 289.46 |
| Naruida Technology, акция об. |  | 52.19 | 53.45 |
| National Silicon Industry Group, акция об. | 8 291.67 | 21.78 | 310.25 |
| NBTM New Materials Group, акция об. | 641.79 | 7.44 | 55.13 |
| NCPC, акция об. | 1 349.44 | 5.62 | 57.56 |
| Neusoft, акция об. | 1 964.70 | 11.30 | 297.88 |
| New China Life Insurance, акция об. | 11 326.83 | 38.81 | 425.79 |
| New East New Materials, акция об. | 738.11 | 26.21 | 125.20 |
| Neway CNC, акция об. | 1 141.08 | 24.96 | 179.74 |
| Neway Valve Suzhou, акция об. | 1 381.66 | 13.18 | 49.94 |
| Nexchip Semiconductor, акция об. |  | 19.59 | 301.19 |
| Nextool Technology, акция об. |  | 43.43 | 76.62 |
| Ningbo Bird, акция об. | 466.46 | 4.34 | 46.34 |
| Ningbo Boway Alloy Material, акция об. | 1 509.22 | 13.65 | 72.24 |
| Ningbo Changhong Polymer Scientific and Technical, акция об. | 1 261.30 | 14.03 | 7.71 |
| Ningbo Construction, акция об. | 678.91 | 4.97 | 209.02 |
| Ningbo Dechang Electrical Machinery Made, акция об. | 387.11 | 14.56 | 30.83 |
| NingBo Deye, акция об. | 3 138.43 | 131.40 | 447.29 |
| Ningbo Fubang Jingye Group, акция об. | 198.97 | 10.63 | 20.87 |
| Ningbo Fuda, акция об. | 744.31 | 3.68 | 10.64 |
| Ningbo Fujia Industrial, акция об. | 743.02 | 13.24 | 62.32 |
| Ningbo Gaofa Automotive Control System, акция об. | 360.88 | 11.56 | 24.93 |
| Ningbo Haitian Precision Machinery, акция об. | 2 366.92 | 32.40 | 191.77 |
| Ningbo Heli Mould Technology, акция об. | 498.35 | 22.71 | 300.76 |
| Ningbo Jifeng Auto Parts, акция об. | 2 270.98 | 14.50 | 48.70 |
| Ningbo Jintian Copper Group, акция об. | 1 334.31 | 6.44 | 17.12 |
| Ningbo Joyson Electronic, акция об. | 3 329.51 | 17.39 | 816.27 |
| Ningbo Lehui International Engineering Equipment, акция об. | 728.89 | 43.15 | 55.53 |
| Ningbo Marine, акция об. | 599.43 | 3.55 | 7.50 |
| Ningbo Menovo Pharmaceutical, акция об. | 388.34 | 18.34 | 46.64 |
| Ningbo Ocean Shipping, акция об. |  | 10.50 | 27.27 |
| Ningbo Orient Wires and Cables, акция об. | 4 460.93 | 46.35 | 805.85 |
| Ningbo Peacebird Fashion, акция об. | 1 579.86 | 23.68 | 35.54 |
| Ningbo PIA Automation, акция об. | 917.92 | 5.34 | 120.32 |
| Ningbo Ronbay New Energy Tech, акция об. | 3 336.38 | 53.21 | 272.70 |
| Ningbo Sanxing Medical Electric, акция об. | 2 405.80 | 12.27 | 39.36 |
| Ningbo Shanshan, акция об. | 4 360.51 | 14.54 | 129.00 |
| Ningbo Shenglong Automotive Powertrain System, акция об. | 329.86 | 9.97 | 31.18 |
| Ningbo Solartron Technology, акция об. | 627.79 | 15.73 | 28.90 |
| Ningbo Techmation, акция об. | 481.97 | 8.52 | 43.80 |
| Ningbo Thermal Power, акция об. | 672.65 | 4.30 | 55.11 |
| Ningbo Tianlong Electronics, акция об. | 376.04 | 13.51 | 50.62 |
| Ningbo TIP Rubber Technology, акция об. | 298.73 | 15.92 | 22.55 |
| Ningbo Tuopu Group, акция об. | 10 561.63 | 68.48 | 907.95 |
| Ningbo United Group, акция об. | 324.13 | 7.45 | 12.75 |
| Ningbo Water Meter, акция об. | 413.28 | 14.53 | 31.36 |
| Ningbo Xusheng Auto Technology, акция об. | 1 677.29 | 26.81 | 270.44 |
| Ningbo Yongxin Optics, акция об. | 1 348.21 | 87.20 | 194.94 |
| Ningbo Yunsheng, акция об. | 1 099.09 | 7.94 | 81.11 |
| Ningbo Zhongbai, акция об. | 313.93 | 10.00 | 13.28 |
| Ningbo Zhoushan Port, акция об. | 7 632.16 | 3.45 | 46.68 |
| Ningxia Baofeng Energy Group, акция об. | 13 177.57 | 12.84 | 184.43 |
| Ningxia Building Materials Group, акция об. | 1 151.70 | 17.21 | 585.30 |
| Ningxia Jiaze Renewables, акция об. | 1 437.61 | 4.22 | 61.95 |
| Ningxia Xinri Hengli Steel Wire, акция об. | 368.06 | 3.84 | 30.98 |
| NISCO, акция об. | 2 973.66 | 3.45 | 68.36 |
| Niutech Environment Technology, акция об. | 230.44 | 20.58 | 9.11 |
| Noblelift Intelligent Equipment, акция об. | 879.09 | 23.51 | 135.10 |
| North Electro-Optic, акция об. | 882.88 | 12.40 | 32.76 |
| North Navigation Control Technology, акция об. | 2 303.13 | 11.05 | 181.09 |
| Northern United Publishing & Media Group, акция об. | 593.67 | 7.70 | 121.25 |
| Novogene, акция об. | 1 558.68 | 27.83 | 35.50 |
| Novoprotein Scientific, акция об. |  | 53.68 | 9.34 |
| Novoray, акция об. | 844.39 | 70.18 | 59.21 |
| Nuode Investment, акция об. | 1 660.56 | 6.83 | 68.73 |
| ObioTechnology (Shanghai), акция об. | 883.47 | 12.80 | 54.65 |
| Offshore Oil Engineering, акция об. | 3 712.56 | 6.00 | 118.78 |
| OKE Precision Cutting Tools, акция об. | 745.22 | 53.25 | 107.60 |
| Olympic Circuit Technology, акция об. | 1 401.85 | 18.82 | 256.34 |
| Oppein Home Group, акция об. | 8 478.94 | 99.46 | 341.40 |
| Opple Lighting, акция об. | 2 178.56 | 20.64 | 21.30 |
| OPT Machine Vision Tech, акция об. | 1 679.06 | 145.47 | 90.12 |
| Optowide Technologies, акция об. | 617.83 | 34.13 | 132.51 |
| Orbbec, акция об. |  | 46.99 | 253.72 |
| Orient Group, акция об. | 1 190.45 | 2.29 | 40.98 |
| Orient International Enterprise, акция об. | 1 007.73 | 8.15 | 587.52 |
| Orient Securities, акция об. | 8 224.86 | 9.85 | 507.84 |
| Panda Financial Holding, акция об. | 269.02 | 11.58 | 16.69 |
| Pang Da Automobile Trade, акция об. | 572.51 | 0.40 | 0.00 |
| PCI-Suntek Technology, акция об. | 1 865.14 | 7.58 | 772.37 |
| Pengxin International Mining, акция об. | 1 049.85 | 3.39 | 181.71 |
| People.Cn, акция об. | 4 458.05 | 28.81 | 3 219.28 |
| Perfect Group, акция об. | 312.36 | 22.32 | 15.34 |
| Peric Special Gases, акция об. |  | 44.17 | 222.84 |
| PetroChina, акция об. | 172 447.98 | 7.61 | 1 548.41 |
| Phenix Optical, акция об. | 792.06 | 20.10 | 87.64 |
| Ping An Insurance, акция об. | 75 239.68 | 49.63 | 2 170.45 |
| Pingdingshan Tianan Coal Mining, акция об. | 2 446.28 | 7.55 | 183.83 |
| Piotech, акция об. |  | 426.55 | 722.23 |
| PNC Process Systems, акция об. | 1 425.02 | 31.97 | 266.85 |
| Polaris Bay Group, акция об. | 1 528.85 | 6.28 | 93.25 |
| Poly Real Estate Group, акция об. | 22 732.73 | 13.57 | 915.22 |
| Polyrocks Chemical Co, акция об. | 231.59 | 17.73 | 9.45 |
| Postal Savings Bank of China, акция об. | 55 622.75 | 5.48 | 343.62 |
| Poten Environment Gr Co, акция об. | 167.80 | 2.87 | 19.07 |
| Power Construction Corporation of China Limited, акция об. | 12 246.94 | 5.72 | 514.98 |
| Power HF, акция об. | 269.07 | 15.84 | 49.64 |
| Primarius Technologies, акция об. | 1 836.48 | 30.25 | 86.74 |
| Proya Cosmetics, акция об. | 3 102.85 | 110.30 | 313.40 |
| Pulike Biological Engineering, акция об. | 1 117.62 | 24.84 | 51.95 |
| Puya Semiconductor (Shanghai), акция об. | 893.87 | 176.30 | 268.52 |
| Pylon Technologies, акция об. | 4 141.83 | 191.13 | 343.56 |
| Qi An Xin Technology Group, акция об. | 5 593.73 | 58.60 | 178.16 |
| Qianhe Condiment and Food, акция об. | 2 358.73 | 21.10 | 205.01 |
| Qianjiang Water Resources Development, акция об. | 737.06 | 14.92 | 223.87 |
| Qibu, акция об. | 177.02 | 2.55 | 4.08 |
| Qijing Machinery, акция об. | 344.99 | 12.83 | 13.76 |
| Qilu Bank, акция об. | 2 596.37 | 4.05 | 36.73 |
| QingCloud, акция об. | 456.99 | 68.80 | 536.52 |
| Qingdao Citymedia, акция об. | 952.11 | 9.69 | 177.27 |
| Qingdao Copton Technology, акция об. | 327.76 | 11.71 | 34.47 |
| Qingdao Daneng Environmental Protection Equipment, акция об. | 332.68 | 25.11 | 30.81 |
| Qingdao Gaoce Technology, акция об. | 955.18 | 42.17 | 196.94 |
| Qingdao Haier Biomedical, акция об. | 2 292.34 | 51.66 | 112.51 |
| Qingdao Hiron Commercial Cold Chain, акция об. | 620.39 | 18.13 | 36.98 |
| Qingdao Huijintong Power Eouipment, акция об. | 456.58 | 9.62 | 13.73 |
| Qingdao NovelBeam, акция об. | 956.77 | 78.60 | 129.19 |
| Qingdao Port International, акция об. | 5 418.11 | 7.18 | 65.92 |
| Qingdao Richen Food, акция об. | 432.52 | 31.34 | 28.22 |
| Qingdao Tianhua Institute Chemistry Engineering, акция об. | 474.94 | 6.80 | 49.78 |
| Qingdao Topscomm Communication, акция об. | 907.25 | 9.94 | 20.06 |
| Qingdao Victall Railway, акция об. | 367.84 | 6.69 | 11.48 |
| Qingdao Vland Biotech, акция об. | 466.03 | 13.21 | 6.82 |
| Qingdao Yunlu Advanced Materials Technology, акция об. | 1 147.86 | 68.35 | 32.42 |
| Qinghai Huading Industrial, акция об. | 251.19 | 4.09 | 11.72 |
| Qinghai Jinrui Mineral Development, акция об. | 350.87 | 8.70 | 7.62 |
| Qinghai Spring Medicinal Resources Technology, акция об. | 655.62 | 7.98 | 32.74 |
| Qinhuangdao Port, акция об. | 2 297.05 | 3.45 | 126.30 |
| QuantumCTek, акция об. | 1 865.90 | 166.66 | 434.51 |
| Quechen Silicon Chemical, акция об. | 998.75 | 17.09 | 13.37 |
| Quectel Wireless Solutions, акция об. | 1 785.83 | 87.78 | 404.89 |
| Quick Intelligent Equipment, акция об. | 768.02 | 28.75 | 32.09 |
| QuMei Home Furnishings Group, акция об. | 419.93 | 5.17 | 28.56 |
| Quzhou Wuzhou Special Paper, акция об. | 812.84 | 14.52 | 17.86 |
| Raisecom Technology, акция об. | 523.26 | 8.88 | 137.46 |
| Raytron Technology, акция об. | 3 004.86 | 48.25 | 163.40 |
| Red Avenue New Materials Group, акция об. | 2 741.95 | 32.81 | 161.26 |
| Red Star Macalline Group, акция об. | 2 462.74 | 4.87 | 38.31 |
| RemeGen, акция об. |  | 68.93 | 134.01 |
| Ribo Fashion Group, акция об. | 729.52 | 21.72 | 310.10 |
| Rightway Holdings, акция об. | 359.38 | 1.70 | 11.38 |
| Rigol Technologies, акция об. |  | 54.09 | 31.76 |
| Rising Nonferrous Metals Share, акция об. | 1 629.09 | 34.60 | 79.99 |
| Riyue Heavy Industry, акция об. | 2 579.62 | 19.05 | 143.57 |
| Rizhao Port Co, акция об. | 1 269.78 | 2.95 | 71.36 |
| Road Environment Technology Co, акция об. | 386.87 | 30.10 | 41.02 |
| RoadMainT, акция об. | 258.12 | 27.66 | 31.09 |
| Ropeok Technology Group, акция об. | 416.49 | 15.89 | 49.25 |
| Routon Electronic, акция об. | 232.77 | 3.38 | 36.67 |
| Runner Xiamen, акция об. | 681.75 | 10.85 | 6.92 |
| SAIC Motor, акция об. | 22 776.66 | 13.93 | 207.37 |
| Sailun Group, акция об. | 4 561.68 | 10.64 | 168.43 |
| Sanan Optoelectronics, акция об. | 10 619.28 | 16.94 | 3 209.33 |
| Sanjiang Shopping Club, акция об. | 971.11 | 12.67 | 357.16 |
| Sansec Technology, акция об. |  | 71.44 | 67.86 |
| Sansure Biotech, акция об. | 960.04 | 17.15 | 21.26 |
| Sanxiang Advanced Materials, акция об. | 428.67 | 14.25 | 23.93 |
| Sany Heavy Energy, акция об. |  | 32.17 | 25.27 |
| Sany Heavy Industry, акция об. | 18 636.03 | 15.68 | 485.23 |
| Saurer Intelligent Technology, акция об. | 607.44 | 2.29 | 11.72 |
| SBT Ultrasonic Technology, акция об. |  | 125.78 | 95.72 |
| Science Environmental Protection, акция об. |  | 30.99 | 24.11 |
| SDEC, акция об. | 1 406.52 | 6.16 | 30.07 |
| SDEC, акция об. |  | 0.30 | 0.08 |
| SDIC Essence Holdings, акция об. | 6 600.20 | 7.34 | 111.81 |
| SDIC Power Holdings, акция об. | 12 956.53 | 12.42 | 165.85 |
| SDIC Zhonglu Fruit Juice, акция об. | 422.00 | 11.50 | 27.34 |
| Seazen Holdings, акция об. | 4 656.74 | 14.70 | 233.58 |
| SEC Electric Machinery, акция об. | 321.59 | 9.77 | 20.30 |
| Semiconductor Manufacturing Electronics Shaoxing, акция об. |  | 5.94 | 435.25 |
| Semiconductor Manufacturing International Corporation, акция об. | 15 029.16 | 55.40 | 2 988.57 |
| Serum Biotech, акция об. | 328.95 | 21.72 | 6.67 |
| Servyou Software Group, акция об. | 2 404.50 | 42.33 | 75.14 |
| Shaanxi Aerospace Power Hi-Tech, акция об. | 834.21 | 9.34 | 62.67 |
| Shaanxi Baoguang Vacuum Electronic Apparatus, акция об. | 448.25 | 9.70 | 38.04 |
| Shaanxi Beiyuan Chemical Industry Group, акция об. | 2 799.74 | 5.54 | 15.74 |
| Shaanxi Broadcast & TV Network Intermediary Group, акция об. | 672.16 | 6.76 | 127.04 |
| Shaanxi Coal Industry, акция об. | 24 151.00 | 17.80 | 490.50 |
| Shaanxi Construction Engineering Group (SCEGC), акция об. | 2 607.08 | 5.05 | 165.95 |
| Shaanxi Construction Machinery, акция об. | 591.37 | 4.37 | 34.40 |
| Shaanxi Heimao Coking, акция об. | 1 186.25 | 4.15 | 21.89 |
| Shaanxi Huaqin Technology, акция об. | 1 833.42 | 196.51 | 72.02 |
| Shaanxi Kanghui Pharmaceutical, акция об. | 227.98 | 16.31 | 11.11 |
| Shaanxi Lighte Optoelectronics, акция об. | 1 270.59 | 22.56 | 98.93 |
| Shaanxi Meibang Pharmaceutical Group, акция об. | 333.96 | 17.65 | 5.56 |
| Shaanxi Sirui Advanced Materials, акция об. | 890.09 | 15.90 | 74.61 |
| Shandong Bailong Chuangyuan Bio-Tech, акция об. | 391.82 | 22.08 | 34.98 |
| Shandong Bohui Paper Industry, акция об. | 1 088.86 | 5.82 | 29.67 |
| Shandong Buchang Pharmaceuticals, акция об. | 3 327.85 | 20.83 | 123.59 |
| Shandong Cynda Chemical, акция об. | 213.02 | 6.86 | 28.32 |
| Shandong Daye, акция об. | 446.78 | 11.01 | 205.69 |
| Shandong Donghong Pipe Industry, акция об. | 453.56 | 12.56 | 15.81 |
| Shandong Expressway, акция об. | 4 706.47 | 6.99 | 54.60 |
| Shandong Fiberglass Group Co, акция об. | 522.71 | 7.47 | 6.73 |
| Shandong Gold Mining, акция об. | 12 650.93 | 25.01 | 345.23 |
| Shandong Gold Phoenix, акция об. | 443.05 | 15.56 | 58.78 |
| Shandong Hiking International, акция об. | 312.03 | 5.93 | 13.41 |
| Shandong Homey Aquatic Development, акция об. | 507.07 | 2.48 | 91.28 |
| Shandong Hualu Hengsheng Chemical, акция об. | 8 940.65 | 30.25 | 301.84 |
| Shandong Huapeng Glass, акция об. | 231.94 | 5.18 | 6.49 |
| Shandong Huatai Paper, акция об. | 568.63 | 3.48 | 23.12 |
| Shandong Huifa Foodstuff, акция об. | 160.75 | 6.57 | 16.37 |
| Shandong Intco Recycling Resources, акция об. | 583.85 | 31.36 | 21.35 |
| Shandong Iron and Steel Co, акция об. | 2 221.33 | 1.45 | 38.03 |
| Shandong Jiangquan Industry, акция об. | 731.87 | 10.22 | 136.88 |
| Shandong Jinjing Science & Technology, акция об. | 1 469.66 | 7.35 | 131.38 |
| Shandong Kehui Power Automation, акция об. | 222.66 | 15.20 | 14.59 |
| Shandong Linglong Tyre, акция об. | 4 366.68 | 22.74 | 319.20 |
| Shandong Lukang Pharma, акция об. | 791.19 | 6.42 | 55.86 |
| Shandong Nanshan Aluminum, акция об. | 5 167.87 | 3.09 | 107.55 |
| Shandong Pharmaceutical Glass, акция об. | 2 233.99 | 26.83 | 215.10 |
| Shandong Publishing & Media, акция об. | 3 195.11 | 10.94 | 281.56 |
| Shandong Shida Shenghua Chemical Group, акция об. | 1 751.80 | 61.76 | 61.94 |
| Shandong Sinoglory Health Food, акция об. |  | 15.37 | 10.04 |
| Shandong Swan Cotton Industrial Machinery Stock, акция об. | 270.92 | 20.74 | 136.52 |
| Shandong Teamgene Technology Co, акция об. |  | 16.50 | 25.44 |
| Shandong Tyan Home, акция об. | 377.60 | 3.05 | 9.48 |
| Shandong Weigao Orthopaedic Device, акция об. | 2 475.40 | 44.22 | 25.63 |
| Shandong Xinchao Energy, акция об. | 2 322.19 | 2.44 | 419.01 |
| Shandong Yuanli Science & Technology, акция об. | 461.11 | 25.32 | 11.59 |
| Shang Gong Group, акция об. | 544.94 | 5.46 | 18.08 |
| Shang Gong Group, акция об. |  | 0.33 | 0.07 |
| Shangdong Lubei Chemical, акция об. | 431.27 | 5.83 | 7.21 |
| Shanghai ACE Investment & Development, акция об. | 320.16 | 14.41 | 46.18 |
| Shanghai Action Education, акция об. | 463.76 | 39.29 | 41.53 |
| Shanghai Aerospace Automobile Electromechanical, акция об. | 1 593.73 | 7.94 | 106.76 |
| Shanghai Aiyingshi, акция об. | 331.11 | 16.72 | 22.32 |
| Shanghai AJ Group, акция об. | 1 139.47 | 5.02 | 50.50 |
| Shanghai Aladdin Biochemical Technology, акция об. | 443.54 | 31.40 | 47.33 |
| Shanghai Allist Pharmaceuticals, акция об. | 1 624.17 | 25.79 | 74.41 |
| Shanghai Anlogic Infotech, акция об. | 3 276.73 | 58.52 | 211.33 |
| Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope, акция об. | 1 237.76 | 66.33 | 80.02 |
| Shanghai AtHub, акция об. | 1 189.95 | 25.85 | 501.72 |
| Shanghai Awinic Technology, акция об. | 2 136.13 | 91.95 | 88.35 |
| Shanghai Bailian Group, акция об. | 3 548.11 | 14.21 | 128.88 |
| Shanghai Bailian Group, акция об. |  | 0.70 | 0.15 |
| Shanghai Baolong Automotive, акция об. | 1 491.91 | 51.30 | 253.33 |
| Shanghai Baosight Software, акция об. | 9 626.52 | 45.25 | 299.47 |
| Shanghai Baosight Software, акция об. |  | 2.67 | 1.48 |
| Shanghai Baosteel Packaging, акция об. | 1 098.87 | 6.93 | 21.68 |
| Shanghai Beite Technology, акция об. | 368.49 | 7.34 | 230.59 |
| Shanghai Belling, акция об. | 1 800.62 | 18.05 | 290.05 |
| Shanghai Bolex Foods Technology Co, акция об. |  | 21.52 | 23.22 |
| Shanghai Bright Power Semiconductor, акция об. | 1 147.54 | 132.19 | 241.48 |
| Shanghai Broadband Technology, акция об. | 172.59 | 3.75 | 4.80 |
| Shanghai Carthane, акция об. | 260.88 | 17.77 | 29.41 |
| Shanghai CEO Environmental Protection Technology, акция об. | 246.73 | 24.31 | 8.91 |
| Shanghai Chengdi Construction, акция об. | 555.08 | 8.80 | 406.31 |
| Shanghai Chinafortune, акция об. | 1 593.09 | 10.73 | 30.36 |
| Shanghai Chlor-Alkali Chemical, акция об. | 1 448.43 | 8.95 | 14.48 |
| Shanghai Chlor-Alkali Chemical, акция об. |  | 0.54 | 0.09 |
| Shanghai Chuangli Group, акция об. | 527.39 | 5.92 | 60.03 |
| Shanghai Conglin Environmental Protection Technology, акция об. |  | 36.78 | 3.99 |
| Shanghai Construction Group Co, акция об. | 3 389.54 | 2.72 | 137.17 |
| Shanghai Daimay Automotive Interior, акция об. | 1 559.23 | 15.38 | 316.85 |
| Shanghai Datun Energy Resources, акция об. | 1 461.52 | 14.45 | 55.86 |
| Shanghai Dazhong Public Utilities (Group), акция об. | 1 106.91 | 3.27 | 42.05 |
| Shanghai Dragon, акция об. | 341.89 | 5.75 | 92.53 |
| Shanghai DZH, акция об. | 2 126.01 | 7.49 | 299.03 |
| Shanghai East-China Computer, акция об. | 1 511.35 | 25.30 | 150.37 |
| Shanghai Electric Group Company, акция об. | 8 040.75 | 4.54 | 99.81 |
| Shanghai Electric Power, акция об. | 3 941.04 | 10.76 | 419.90 |
| Shanghai Electric Wind Power, акция об. | 1 082.27 | 5.80 | 22.41 |
| Shanghai Emperor of Cleaning Hi-Tech, акция об. | 339.48 | 19.36 | 35.60 |
| Shanghai Environment Group, акция об. | 1 472.68 | 9.38 | 49.37 |
| Shanghai Feilo Acoustics, акция об. | 1 484.11 | 4.23 | 113.68 |
| Shanghai Fenghwa Group, акция об. | 229.71 | 8.73 | 8.38 |
| Shanghai Fengyuzhu Exhibition, акция об. | 937.18 | 15.87 | 256.60 |
| Shanghai Film, акция об. | 2 175.30 | 34.68 | 681.40 |
| Shanghai Flyco Electrical Appliance, акция об. | 4 150.26 | 68.08 | 44.67 |
| Shanghai Fosun Pharmaceutical (Group), акция об. | 8 468.23 | 30.09 | 230.92 |
| Shanghai Friendess Electronic Technology, акция об. | 2 703.04 | 192.50 | 78.96 |
| Shanghai Fudan Forward S & T, акция об. | 597.94 | 6.24 | 47.69 |
| Shanghai Fudan-Zhangjiang Bio-Pharmaceutical, акция об. | 834.29 | 8.48 | 25.38 |
| Shanghai GenTech, акция об. | 1 513.05 | 42.15 | 305.82 |
| Shanghai Geoharbour Construction, акция об. | 1 143.24 | 47.29 | 77.12 |
| Shanghai Golden Bridge InfoTech, акция об. | 1 823.08 | 35.52 | 2 631.59 |
| Shanghai Golden Union Commercial Management, акция об. | 355.76 | 5.38 | 7.96 |
| Shanghai Guangdian Electric Group, акция об. | 451.72 | 3.45 | 39.80 |
| Shanghai Haixin Group, акция об. | 1 005.11 | 5.95 | 14.12 |
| Shanghai Haixin Group, акция об. |  | 0.27 | 0.14 |
| Shanghai Haohai Biological Technology, акция об. | 1 612.60 | 83.62 | 32.53 |
| Shanghai Highly Group, акция об. | 972.80 | 6.41 | 44.85 |
| Shanghai Highly Group, акция об. |  | 0.39 | 0.11 |
| Shanghai Hile Bio Technology, акция об. | 844.49 | 9.37 | 19.00 |
| Shanghai Hiuv New Materials Co, акция об. | 1 233.46 | 104.90 | 128.21 |
| Shanghai Hollywave Electronic System, акция об. | 436.25 | 84.25 | 19.09 |
| Shanghai Hongda Mining, акция об. | 44.78 | 0.62 | 7.32 |
| Shanghai Huafon Aluminium, акция об. | 1 868.36 | 13.37 | 161.21 |
| Shanghai Huayi Group Corporation, акция об. | 1 879.24 | 6.30 | 26.01 |
| Shanghai Huayi Group Corporation, акция об. |  | 0.45 | 0.07 |
| Shanghai Hugong Electric Group, акция об. | 518.44 | 11.65 | 19.50 |
| Shanghai Huide Science & Technology, акция об. | 286.17 | 19.17 | 6.60 |
| Shanghai Huili Building Materials, акция об. | 79.32 | 0.44 | 0.01 |
| Shanghai Huitong Energy Resources, акция об. | 517.91 | 17.94 | 107.11 |
| Shanghai Industrial Development, акция об. | 1 102.27 | 4.27 | 101.09 |
| Shanghai Information2 Software, акция об. |  | 105.95 | 110.82 |
| Shanghai International Airport, акция об. | 12 623.46 | 46.81 | 342.35 |
| Shanghai International Port, акция об. | 17 527.02 | 5.38 | 59.63 |
| Shanghai Jahwa United, акция об. | 2 734.52 | 28.75 | 58.37 |
| Shanghai Jiao Yun, акция об. | 675.06 | 4.69 | 351.15 |
| Shanghai Jiaoda Onlly, акция об. | 271.81 | 2.49 | 0.00 |
| Shanghai Jielong Industry Group, акция об. | 502.43 | 5.35 | 30.02 |
| Shanghai Jin Jiang Capital Company, акция об. |  | 1.85 | 0.34 |
| Shanghai Jin Jiang International Hotels Development Co, акция об. | 7 099.68 | 47.41 | 210.72 |
| Shanghai Jin Jiang International Industrial Investment, акция об. | 761.16 | 9.86 | 23.29 |
| Shanghai Jin Jiang International Industrial Investment, акция об. |  | 0.58 | 0.07 |
| Shanghai Jinfeng Wine, акция об. | 689.09 | 7.36 | 73.17 |
| Shanghai Jinjiang International Travel, акция об. | 187.57 | 1.42 | 0.05 |
| Shanghai Jinqiao Export Processing Zone Development, акция об. | 2 012.19 | 12.81 | 116.91 |
| Shanghai Jinqiao Export Processing Zone Development, акция об. |  | 1.00 | 0.14 |
| Shanghai Join Buy, акция об. | 385.99 | 6.88 | 91.55 |
| Shanghai Junshi Biosciences, акция об. | 3 957.84 | 40.90 | 128.21 |
| Shanghai Kai Kai Industrial, акция об. | 304.71 | 8.96 | 14.48 |
| Shanghai Kai Kai Industrial, акция об. |  | 0.51 | 0.07 |
| Shanghai Kaichuang Marine International, акция об. | 330.11 | 9.79 | 23.52 |
| Shanghai Kelai Mechatronics Engineering, акция об. | 601.10 | 16.46 | 39.91 |
| Shanghai Kindly Enterprise Development Group, акция об. | 807.68 | 13.07 | 66.76 |
| Shanghai Laimu Electronics, акция об. | 484.56 | 13.14 | 176.52 |
| Shanghai Laiyifen, акция об. | 904.03 | 19.18 | 216.05 |
| Shanghai Lansheng, акция об. | 785.26 | 10.47 | 30.84 |
| Shanghai Lianming Machinery, акция об. | 455.10 | 12.79 | 78.09 |
| Shanghai Lily And Beauty Cosmetics Co, акция об. | 757.31 | 13.46 | 74.11 |
| Shanghai Lingang Holdings, акция об. | 4 539.81 | 12.86 | 47.89 |
| Shanghai Lingang Holdings, акция об. |  | 0.78 | 0.03 |
| Shanghai Lingyun Industries Development, акция об. | 170.31 | 0.49 | 0.04 |
| Shanghai LongYun Advertising & Media, акция об. | 207.04 | 15.85 | 37.46 |
| Shanghai Lonyer Fuels, акция об. | 575.04 | 10.21 | 165.86 |
| Shanghai Lujiazui Finance & Trade Zone Development, акция об. | 5 832.10 | 10.33 | 45.84 |
| Shanghai Lujiazui Finance & Trade Zone Development, акция об. |  | 0.65 | 0.19 |
| Shanghai Luoman Lighting, акция об. | 443.33 | 36.55 | 439.88 |
| Shanghai M&G Stationery, акция об. | 5 640.09 | 43.44 | 86.98 |
| Shanghai Maling Aquarius, акция об. | 998.69 | 7.61 | 66.53 |
| Shanghai Material Trading, акция об. | 1 174.43 | 16.92 | 1 607.24 |
| Shanghai Material Trading, акция об. |  | 0.47 | 1.28 |
| Shanghai Mechanical & Electrical Industry, акция об. | 2 003.83 | 14.00 | 45.38 |
| Shanghai Mechanical & Electrical Industry, акция об. |  | 1.04 | 0.07 |
| Shanghai Medicilon, акция об. | 778.44 | 89.60 | 129.62 |
| Shanghai MicroPort Endovascular MedTech, акция об. | 1 546.24 | 153.50 | 46.62 |
| Shanghai MicroPort EP MedTech, акция об. |  | 19.21 | 26.74 |
| Shanghai MicuRx Pharmaceutical, акция об. |  | 8.68 | 17.92 |
| Shanghai Milkground Food Tech, акция об. | 1 640.63 | 22.71 | 79.89 |
| Shanghai Model Organisms Center, акция об. | 456.73 | 41.86 | 6.48 |
| Shanghai Moons Electric, акция об. | 3 187.03 | 54.20 | 369.56 |
| Shanghai New Centurion Network Information Technology Co, акция об. | 331.23 | 39.78 | 119.18 |
| Shanghai New Huang Pu Industrial Group, акция об. | 504.19 | 5.35 | 8.26 |
| Shanghai New World, акция об. | 706.13 | 7.80 | 20.25 |
| Shanghai No1 Pharmacy, акция об. | 440.83 | 14.12 | 102.17 |
| Shanghai OPM Biosciences, акция об. |  | 47.00 | 37.01 |
| Shanghai Orient-Chip Technolog, акция об. |  | 76.39 | 123.36 |
| Shanghai Oriental Pearl Group, акция об. | 4 099.98 | 8.58 | 348.15 |
| Shanghai Originaldow Advanced Compounds, акция об. | 397.01 | 38.06 | 8.66 |
| Shanghai Pharmaceuticals Holding, акция об. | 5 888.41 | 21.88 | 328.12 |
| Shanghai Phoenix Enterprise Group, акция об. | 809.12 | 11.22 | 169.74 |
| Shanghai Phoenix Enterprise Group, акция об. |  | 0.37 | 0.61 |
| Shanghai Prisemi Electronics, акция об. | 387.52 | 46.15 | 25.83 |
| Shanghai Prosolar Resources Development, акция об. | 313.13 | 5.26 | 10.83 |
| Shanghai Pudong Development Bank, акция об. | 30 644.07 | 7.46 | 117.09 |
| Shanghai Pudong Road & Bridge Construction, акция об. | 825.58 | 6.08 | 46.49 |
| Shanghai Putailai New Energy Technology, акция об. | 3 281.69 | 33.77 | 226.76 |
| Shanghai Qiangsheng Holding, акция об. | 1 919.46 | 6.06 | 37.69 |
| Shanghai QiFan Cable, акция об. | 1 149.49 | 19.64 | 22.50 |
| Shanghai Rendu Biotechnology, акция об. |  | 43.65 | 3.23 |
| Shanghai Research Institute of Building Sciences Group, акция об. |  | 18.59 | 65.09 |
| Shanghai Rightongene Biotechnology, акция об. | 313.06 | 40.25 | 21.65 |
| Shanghai Rongtai Health Technology, акция об. | 408.52 | 20.85 | 22.59 |
| Shanghai Runda Medical Technology, акция об. | 1 172.78 | 14.46 | 562.60 |
| Shanghai Rural Commercial Bank, акция об. | 7 909.38 | 5.86 | 31.33 |
| Shanghai Sanmao Enterprise Group, акция об. | 261.88 | 9.31 | 26.20 |
| Shanghai Sanmao Enterprise Group, акция об. |  | 0.45 | 0.02 |
| Shanghai Sanyou Medical, акция об. | 769.84 | 26.79 | 20.40 |
| Shanghai Shen Lian Biomedical, акция об. | 421.25 | 7.33 | 9.69 |
| Shanghai Shenda, акция об. | 576.82 | 3.72 | 77.74 |
| Shanghai Sheng Jian Environment Technology, акция об. | 662.92 | 37.86 | 21.03 |
| Shanghai Shenhua Holdings, акция об. | 498.48 | 1.83 | 23.31 |
| Shanghai Shenqi Pharmaceutical Investment Management, акция об. | 497.78 | 6.66 | 31.52 |
| Shanghai Shenqi Pharmaceutical Investment Management, акция об. |  | 0.65 | 0.18 |
| Shanghai Shentong Metro Co, акция об. | 557.85 | 8.35 | 15.29 |
| Shanghai Shibei Hi-Tech, акция об. | 1 274.13 | 4.86 | 27.20 |
| Shanghai Shibei Hi-Tech, акция об. |  | 0.22 | 0.06 |
| Shanghai Shimao, акция об. | 629.96 | 1.20 | 57.97 |
| Shanghai Shine-Link International Logistics, акция об. | 504.59 | 9.78 | 128.80 |
| Shanghai Shuixing Home Textile, акция об. | 535.92 | 14.36 | 13.37 |
| Shanghai Shyndec Pharmaceutical, акция об. | 1 591.00 | 11.07 | 96.45 |
| Shanghai Sinotec, акция об. | 308.78 | 8.34 | 51.65 |
| Shanghai SK Automation Technology, акция об. | 551.39 | 51.85 | 9.54 |
| Shanghai SMI Holding, акция об. | 1 447.90 | 4.09 | 39.99 |
| Shanghai Smith Adhesive New Material, акция об. | 280.79 | 10.93 | 70.22 |
| Shanghai Sunglow Packaging Technology, акция об. | 257.34 | 9.14 | 14.98 |
| Shanghai Suochen Information Technology, акция об. |  | 204.61 | 78.70 |
| Shanghai Supezet Engineering Technology, акция об. | 977.10 | 34.45 | 74.16 |
| Shanghai Taihe Water Technology Development, акция об. | 171.17 | 15.66 | 14.14 |
| Shanghai Tianchen, акция об. | 1 147.42 | 11.94 | 50.67 |
| Shanghai Tianyang Hot Melt Adhesives, акция об. | 342.35 | 10.29 | 19.06 |
| Shanghai Tianyong Engineering, акция об. | 371.18 | 24.54 | 13.27 |
| Shanghai Titan Scientific, акция об. | 1 147.66 | 107.55 | 53.10 |
| Shanghai Tongda Venture Capital, акция об. | 266.00 | 13.66 | 30.14 |
| Shanghai Tongji Science&Technology Industrial, акция об. | 955.66 | 10.93 | 100.52 |
| Shanghai Trendzone Construction Decoration Group, акция об. | 177.78 | 2.19 | 5.70 |
| Shanghai Tunnel Engineering, акция об. | 2 657.66 | 6.04 | 103.30 |
| Shanghai United Imaging Healthcare, акция об. |  | 135.78 | 161.87 |
| Shanghai V-Test Semiconductor Tech, акция об. |  | 144.91 | 157.91 |
| Shanghai Vohringer Wood Product, акция об. | 195.17 | 5.10 | 6.77 |
| Shanghai W-Ibeda High Tech.Group, акция об. | 512.27 | 50.25 | 21.11 |
| Shanghai Waigaoqiao Free Trade Zone Group, акция об. | 1 843.12 | 11.60 | 20.02 |
| Shanghai Waigaoqiao Free Trade Zone Group, акция об. |  | 0.89 | 0.06 |
| Shanghai Wanye Enterprises, акция об. | 2 665.13 | 19.88 | 348.91 |
| Shanghai Weaver Network, акция об. | 2 758.30 | 75.63 | 238.31 |
| Shanghai Wondertek Software, акция об. | 615.26 | 16.31 | 59.29 |
| Shanghai Xin Nanyang Only Education & Technology, акция об. | 432.30 | 10.78 | 86.95 |
| Shanghai Xinhua Media, акция об. | 817.43 | 5.59 | 443.61 |
| Shanghai Xinmei Real Estate, акция об. | 10 752.32 | 37.73 | 1 022.97 |
| Shanghai Xintonglian Packaging, акция об. | 257.78 | 9.21 | 6.60 |
| Shanghai Yahong Moulding, акция об. | 311.72 | 15.91 | 98.10 |
| Shanghai Yanpu Metal Products Co, акция об. | 468.88 | 41.88 | 173.60 |
| Shanghai Yanshi Enterprise Development, акция об. | 1 163.19 | 24.85 | 26.61 |
| Shanghai Yaohua Pilkington Glass, акция об. | 639.81 | 4.89 | 45.09 |
| Shanghai Yaohua Pilkington Glass, акция об. |  | 0.35 | 0.02 |
| Shanghai Yatong, акция об. | 282.08 | 5.73 | 25.14 |
| Shanghai Yimin Commerce Group, акция об. | 533.98 | 3.62 | 19.52 |
| Shanghai Yizhong Pharmaceutical, акция об. | 1 061.63 | 71.70 | 61.61 |
| Shanghai Yongguan Adhesive Products, акция об. | 396.14 | 14.81 | 19.49 |
| Shanghai Yongmaotai Automotive Technology, акция об. | 245.21 | 9.32 | 34.44 |
| Shanghai Yuyuan Tourist Mart, акция об. | 4 007.17 | 7.36 | 39.77 |
| Shanghai Zhangjiang Hi-Tech Park Development, акция об. | 3 142.68 | 14.50 | 273.17 |
| Shanghai Zhenhua Heavy Industries Company, акция об. | 2 683.76 | 3.64 | 46.04 |
| Shanghai Zhenhua Heavy Industries Company, акция об. |  | 0.24 | 0.15 |
| Shanghai Zhixin Electric, акция об. | 4 561.62 | 5.70 | 69.63 |
| Shanghai Zhonggu Logistics Co, акция об. | 1 357.87 | 10.12 | 115.55 |
| Shanghai Zhongyida, акция об. | 1 972.99 | 13.16 | 39.74 |
| Shanghai Zhongyida, акция об. |  | 0.43 | 0.32 |
| Shanghai Zijiang Enterprise Group, акция об. | 1 095.28 | 5.16 | 48.74 |
| Shanghai Ziyan Foods, акция об. |  | 24.05 | 30.89 |
| Shanghai ZJ Bio-Tech, акция об. | 715.00 | 26.24 | 63.52 |
| Shantou Dongfeng Printing, акция об. | 945.67 | 4.40 | 53.44 |
| Shanxi Antai Group, акция об. | 321.25 | 2.28 | 11.56 |
| Shanxi Coal International Energy Group, акция об. | 3 903.60 | 14.07 | 301.82 |
| Shanxi Coking, акция об. | 1 807.16 | 5.04 | 26.41 |
| Shanxi Guoxin Energy, акция об. | 781.03 | 4.05 | 18.83 |
| Shanxi Guoxin Energy, акция об. |  | 0.33 | 0.05 |
| Shanxi Huaxiang Group Co, акция об. | 675.51 | 11.04 | 26.53 |
| Shanxi Lanhua Sci-Tech Venture, акция об. | 1 932.91 | 12.09 | 85.96 |
| Shanxi LuAn Environmental Energy Development, акция об. | 6 920.16 | 16.53 | 361.95 |
| Shanxi Xinghuacun Fen Wine Factory, акция об. | 34 970.18 | 204.80 | 2 076.17 |
| Shanying International Holding, акция об. | 1 466.48 | 2.27 | 37.44 |
| Shareate Tools, акция об. | 316.63 | 24.38 | 15.68 |
| Shede Spirits, акция об. | 6 468.54 | 139.19 | 793.87 |
| Shen Ma Industry, акция об. | 980.54 | 6.71 | 11.04 |
| Shenergy Company, акция об. | 4 578.29 | 6.66 | 70.77 |
| Shenghe Resources Holding, акция об. | 3 136.73 | 12.77 | 87.01 |
| Shengyi Electronics, акция об. | 1 420.23 | 12.20 | 69.08 |
| Shengyi Technology, акция об. | 4 907.55 | 15.17 | 236.72 |
| Shenhua Energy Company, акция об. | 68 359.74 | 29.62 | 405.57 |
| Shentong Technology Group Co, акция об. | 553.75 | 9.32 | 124.38 |
| Shenyang Commercial City, акция об. | 243.71 | 7.52 | 12.90 |
| Shenyang Fortune Precision Equipment, акция об. |  | 117.90 | 242.85 |
| Shenyang Jinbei Automotive, акция об. | 877.13 | 4.78 | 43.18 |
| Shenyang Jinshan Energy, акция об. | 486.40 | 2.36 | 24.60 |
| Shenzhen Chipscreen Biosciences, акция об. | 1 231.79 | 21.43 | 41.18 |
| Shenzhen Ellassay Fashion, акция об. | 657.04 | 12.72 | 25.90 |
| Shenzhen Expressway, акция об. | 1 821.30 | 9.08 | 25.52 |
| Shenzhen Fortune Trend Technology, акция об. | 994.71 | 106.61 | 246.23 |
| Shenzhen Gas (SGC), акция об. | 2 713.51 | 6.74 | 49.43 |
| Shenzhen Geoway, акция об. | 171.59 | 2.10 | 5.92 |
| Shenzhen Gongjin Electronics, акция об. | 1 147.38 | 10.35 | 674.12 |
| Shenzhen Goodix Technology, акция об. | 3 331.32 | 51.91 | 424.67 |
| Shenzhen Heungkong Holding, акция об. | 959.97 | 2.02 | 36.96 |
| Shenzhen Hopewind Electric, акция об. | 1 652.80 | 27.05 | 113.82 |
| Shenzhen Hymson Laser Intelligent Equipments Co, акция об. | 1 185.36 | 42.35 | 79.97 |
| Shenzhen Injoinic Technology, акция об. |  | 17.55 | 46.66 |
| Shenzhen Intellifusion Technologies, акция об. |  | 79.58 | 726.96 |
| Shenzhen Kingdom SCI Tech, акция об. | 2 058.51 | 15.63 | 919.41 |
| Shenzhen Kinwong Electronic, акция об. | 3 134.70 | 26.30 | 756.69 |
| Shenzhen Kiwi Instruments, акция об. |  | 59.29 | 65.23 |
| Shenzhen Lifotronic Technology, акция об. | 1 356.03 | 22.95 | 32.64 |
| Shenzhen Neoway Technology, акция об. | 407.75 | 31.78 | 137.58 |
| Shenzhen Newway Photomask Making, акция об. |  | 34.25 | 98.96 |
| Shenzhen Pacific Union Precision Manufacturing, акция об. | 217.20 | 19.40 | 29.53 |
| Shenzhen Qingyi Photomask, акция об. | 834.51 | 22.35 | 35.77 |
| Shenzhen Rayitek Hi-tech Film, акция об. | 522.96 | 20.76 | 10.29 |
| Shenzhen Sine Electric, акция об. | 286.45 | 23.80 | 16.12 |
| Shenzhen Sunmoon Microelectronics, акция об. | 583.04 | 56.02 | 179.48 |
| Shenzhen Sunxing Light Alloys Materials, акция об. | 406.40 | 17.50 | 12.18 |
| Shenzhen Transsion Holdings, акция об. | 14 796.31 | 131.88 | 594.01 |
| Shenzhen United Winners Laser, акция об. | 1 010.80 | 24.14 | 52.46 |
| Shenzhen Xinyichang Technology, акция об. | 2 115.43 | 148.00 | 173.65 |
| Shenzhen Xunjiexing Technology, акция об. | 337.51 | 18.08 | 193.63 |
| Shenzhen Yanmade Technology, акция об. | 371.24 | 18.41 | 25.96 |
| Shenzhen YHLO Biotech, акция об. | 1 082.57 | 19.10 | 55.68 |
| Shijiazhuang Kelin Electric, акция об. | 348.69 | 15.36 | 75.36 |
| Shinva Medical Instrument, акция об. | 1 982.76 | 34.39 | 138.27 |
| Shuangliang Eco-Energy Systems, акция об. | 2 805.65 | 12.32 | 337.92 |
| SICC, акция об. | 4 551.19 | 75.68 | 180.53 |
| Sichuan Changhong Electric, акция об. | 3 178.49 | 4.92 | 2 140.39 |
| Sichuan Chuantou Energy, акция об. | 9 095.35 | 14.75 | 146.75 |
| Sichuan Em Technology, акция об. | 1 434.23 | 11.41 | 103.88 |
| Sichuan Expressway Company, акция об. | 1 253.06 | 4.14 | 30.65 |
| Sichuan Furong Technology, акция об. | 610.58 | 10.88 | 81.85 |
| Sichuan Golden Summit Group, акция об. | 259.83 | 5.32 | 15.34 |
| Sichuan Guangan Aaa Public, акция об. | 560.47 | 3.25 | 34.10 |
| Sichuan Hebang Biotechnology, акция об. | 2 953.84 | 2.39 | 77.15 |
| Sichuan Hongda, акция об. | 1 393.44 | 4.90 | 400.22 |
| Sichuan Huati Lighting Technology, акция об. | 319.58 | 16.08 | 474.63 |
| Sichuan Huiyu Pharmaceutical, акция об. | 935.47 | 15.78 | 8.92 |
| Sichuan Langsha Holding, акция об. | 225.58 | 16.58 | 51.77 |
| Sichuan Languang Development, акция об. | 170.85 | 0.40 | 0.00 |
| Sichuan Mingxing Electric Power, акция об. | 520.19 | 8.82 | 55.72 |
| Sichuan Minjiang Hydropower, акция об. | 3 397.73 | 20.31 | 328.27 |
| Sichuan Road & Bridge Group, акция об. | 9 823.26 | 14.70 | 160.49 |
| Sichuan Star Cable, акция об. | 426.21 | 4.90 | 153.25 |
| Sichuan Swellfun, акция об. | 4 243.63 | 62.09 | 317.01 |
| Sichuan Teway Food Group, акция об. | 1 600.08 | 15.16 | 60.24 |
| Sichuan Tianwei Electronic, акция об. | 372.71 | 33.29 | 26.30 |
| Sichuan Western Resources Holding, акция об. | 71.32 | 0.74 | 0.00 |
| Sichuan Xichang Electric Power, акция об. | 431.12 | 8.45 | 62.59 |
| Sichuan Zhenjing, акция об. | 2 239.55 | 31.62 | 456.32 |
| Siglent Technologies, акция об. | 726.84 | 48.69 | 69.66 |
| Silvery Dragon Prestressed Materials Tianjin, акция об. | 527.28 | 4.48 | 22.05 |
| Sino Medical Sciences Technology, акция об. | 572.07 | 9.97 | 124.14 |
| Sino-Agri Leading Biosciences, акция об. | 515.64 | 19.19 | 29.40 |
| Sino-Platinum Metals, акция об. | 1 250.07 | 15.11 | 42.73 |
| Sinocat Environmental Technology, акция об. | 430.81 | 35.78 | 15.65 |
| Sinocelltech Group, акция об. | 3 774.88 | 61.96 | 86.21 |
| Sinochem International, акция об. | 2 140.00 | 5.53 | 56.56 |
| Sinolink Securities, акция об. | 3 699.24 | 8.74 | 109.66 |
| Sinoma Energy Conservation, акция об. | 661.29 | 7.74 | 53.90 |
| Sinoma International Engineering, акция об. | 3 670.78 | 11.82 | 206.91 |
| Sinomach Automobile, акция об. | 2 138.78 | 10.49 | 234.79 |
| Sinomach General Machinery Science & Technology, акция об. | 268.44 | 13.10 | 12.80 |
| Sinomach Heavy Equipment Group, акция об. | 3 180.00 | 3.15 | 29.98 |
| Sinopec Oilfield Service Corporation, акция об. | 3 760.04 | 1.98 | 101.67 |
| Sinopec Shanghai Petrochemical Company, акция об. | 3 189.79 | 3.11 | 52.72 |
| Sinopec, акция об. | 87 861.53 | 6.57 | 962.02 |
| Sinopep-Allsino Bio Pharmaceutical, акция об. | 1 150.43 | 38.56 | 325.27 |
| Sinosoft, акция об. | 3 277.24 | 39.45 | 275.76 |
| Sinosteel Luonai Materials Technology, акция об. |  | 5.98 | 17.45 |
| Sinotherapeutics, акция об. |  | 12.85 | 26.69 |
| Sinotrans, акция об. | 3 493.89 | 4.75 | 233.99 |
| Skshu Paint, акция об. | 5 162.29 | 97.99 | 150.43 |
| Skyverse Technology, акция об. |  | 82.39 | 345.97 |
| Smarter Microelectronics Guangzhou, акция об. |  | 24.20 | 168.13 |
| Smartsens Technology Shanghai, акция об. |  | 57.60 | 56.29 |
| Sobute New Materials, акция об. | 811.74 | 13.80 | 57.28 |
| Solareast Holdings, акция об. | 652.98 | 5.67 | 33.55 |
| Sonavox, акция об. | 1 156.53 | 51.65 | 242.95 |
| Soochow securities, акция об. | 5 038.69 | 7.19 | 147.80 |
| Southchip Semiconductor Technology, акция об. |  | 44.62 | 193.02 |
| Southern Publishing and Media, акция об. | 3 296.14 | 26.29 | 1 590.87 |
| SPIC Yuanda Environmental-Protection, акция об. | 621.77 | 5.69 | 14.83 |
| Spring Airlines, акция об. | 7 299.12 | 56.91 | 98.80 |
| Springsnow Food Group, акция об. | 375.34 | 13.41 | 11.84 |
| Square Technology Group, акция об. | 619.27 | 14.30 | 34.60 |
| Starlake Bioscience Zhaoqing Guangdong, акция об. | 582.28 | 5.63 | 62.62 |
| StarPower Semiconductor, акция об. | 5 133.34 | 215.00 | 311.85 |
| Suli, акция об. | 378.11 | 15.01 | 6.68 |
| Sumec, акция об. | 1 446.56 | 7.91 | 158.77 |
| Sundy Land Investment, акция об. | 76.89 | 0.41 | 16.16 |
| Sunny Loan Top, акция об. | 385.94 | 6.07 | 27.46 |
| Sunstone Development, акция об. | 1 163.11 | 18.07 | 76.38 |
| Suntar Environmental Technology, акция об. | 608.37 | 13.02 | 9.40 |
| Super Telecom, акция об. | 802.37 | 35.80 | 658.30 |
| Suqian Unitech, акция об. |  | 14.88 | 42.12 |
| Suzhou Chunqiu Electronic Technology, акция об. | 491.58 | 8.00 | 37.06 |
| Suzhou Delphi Laser, акция об. |  | 44.60 | 190.77 |
| Suzhou Douson Drilling & Production Equipment, акция об. | 766.45 | 26.33 | 61.78 |
| Suzhou Etron Technologies, акция об. | 505.16 | 22.38 | 20.93 |
| Suzhou Everbright Photonics, акция об. |  | 88.99 | 571.50 |
| Suzhou Gyz Electronic Technology, акция об. | 281.46 | 16.76 | 19.89 |
| Suzhou Harmontronics Auto Tech, акция об. | 501.31 | 33.08 | 82.36 |
| Suzhou HYC Technology, акция об. | 1 850.27 | 30.09 | 71.89 |
| Suzhou Institute of Building Science Group, акция об. | 279.78 | 4.79 | 29.30 |
| Suzhou Iron Technology, акция об. | 351.45 | 32.53 | 19.96 |
| Suzhou Jin Hong Shun Auto Parts, акция об. | 417.92 | 23.33 | 17.43 |
| Suzhou Jinhong Gas, акция об. | 1 667.43 | 24.60 | 68.37 |
| Suzhou K-Hiragawa Electronic Technology, акция об. |  | 29.87 | 22.38 |
| Suzhou Keda Technology, акция об. | 513.86 | 7.43 | 70.26 |
| Suzhou Kelida Building & Decoration, акция об. | 254.59 | 2.98 | 10.30 |
| Suzhou Longjie Special Fiber, акция об. | 178.27 | 10.71 | 6.90 |
| Suzhou MedicalSystem Technology, акция об. | 449.93 | 19.43 | 75.98 |
| Suzhou Mingzhi Technology, акция об. | 449.22 | 26.08 | 12.30 |
| Suzhou Nanomicro Technology, акция об. | 2 470.71 | 44.12 | 61.29 |
| Suzhou New District Hi-Tech Industrial, акция об. | 784.66 | 4.87 | 27.29 |
| Suzhou Novosense Microelectronics, акция об. |  | 168.45 | 219.41 |
| Suzhou Oriental Semiconductor, акция об. | 1 734.97 | 184.00 | 235.40 |
| Suzhou QingYue Optoelectronics Technology, акция об. |  | 21.36 | 184.98 |
| Suzhou Recodeal Interconnect System, акция об. | 856.08 | 56.64 | 267.01 |
| Suzhou Secote Precision Electronic, акция об. | 1 049.60 | 41.24 | 119.19 |
| Suzhou Shihua New Material Technology Co, акция об. | 458.31 | 19.04 | 40.54 |
| Suzhou TZTEK Technology, акция об. | 1 117.90 | 41.26 | 218.14 |
| Suzhou UIGreen, акция об. | 995.09 | 88.88 | 141.48 |
| Suzhou Weizhixiang Food, акция об. | 568.19 | 40.60 | 32.02 |
| Suzhou Xingye Materials Technology, акция об. | 328.12 | 11.63 | 18.11 |
| Suzhou Zelgen Biopharmaceutical, акция об. | 1 650.49 | 49.14 | 118.64 |
| Swancor Advanced Materials Co, акция об. | 442.95 | 7.85 | 5.39 |
| SWS Hemodialysis Care, акция об. |  | 52.46 | 81.10 |
| Taiyuan Chemical Industry, акция об. | 290.84 | 4.04 | 6.00 |
| Taiyuan Lionhead Cement, акция об. | 212.44 | 6.60 | 13.26 |
| Tande, акция об. | 520.01 | 4.30 | 96.58 |
| Tangshan Port Group Co, акция об. | 2 977.27 | 3.59 | 129.11 |
| Tangshan Sanyou Chemical Industries, акция об. | 1 536.96 | 5.32 | 60.97 |
| Tangshan Sunfar Silicon Industries, акция об. | 527.01 | 19.29 | 32.53 |
| Tanyuan Technology, акция об. | 211.37 | 7.22 | 9.69 |
| Tasly Pharmaceutical Group, акция об. | 3 085.27 | 14.62 | 161.31 |
| TBEA, акция об. | 11 998.45 | 22.63 | 626.38 |
| TDG Holdings, акция об. | 1 425.36 | 10.22 | 490.55 |
| Tederic Machinery, акция об. | 419.65 | 10.14 | 19.13 |
| Tellhow Sci-Tech, акция об. | 809.24 | 6.78 | 75.47 |
| Tengda Construction Group, акция об. | 604.16 | 2.70 | 33.70 |
| Thalys Medical Technology, акция об. | 280.32 | 9.77 | 73.01 |
| The Pacific Securities, акция об. | 2 470.68 | 2.59 | 53.92 |
| The People's Insurance Company (Group) of China, акция об. | 30 353.55 | 6.11 | 263.52 |
| Thinker Agricultural Machinery, акция об. | 299.10 | 8.22 | 9.62 |
| Thinkingdom Media Group, акция об. | 511.47 | 22.49 | 83.70 |
| Thinkon Semiconductor Jinzhou, акция об. | 795.58 | 35.53 | 80.51 |
| Three's Company Media Group, акция об. | 1 325.98 | 135.98 | 183.65 |
| Tian Di Science & Technology, акция об. | 3 133.41 | 5.41 | 71.47 |
| Tian Jin Global Magnetic Card, акция об. | 594.10 | 3.58 | 12.05 |
| Tianfeng Securities, акция об. | 3 626.14 | 2.99 | 117.96 |
| TianJin 712 Communication & Broadcasting, акция об. | 2 967.86 | 27.47 | 348.61 |
| Tianjin Benefo Tejing Electric, акция об. | 767.77 | 4.89 | 101.35 |
| Tianjin Capital Environmental Protection Group, акция об. | 893.15 | 5.87 | 36.46 |
| Tianjin Hi-Tech Development, акция об. | 294.78 | 3.26 | 26.64 |
| Tianjin Jiuri New Materials, акция об. | 468.23 | 30.08 | 19.69 |
| Tianjin Meiteng Technology, акция об. |  | 39.89 | 22.66 |
| Tianjin Port, акция об. | 1 822.55 | 4.50 | 48.33 |
| Tianjin Quanyechang Group, акция об. | 1 457.77 | 6.78 | 118.45 |
| Tianjin Realty Development Group, акция об. | 278.53 | 1.80 | 24.25 |
| Tianjin Songjiang, акция об. | 2 764.25 | 5.79 | 302.29 |
| Tianjin Tianyao Pharmaceutical, акция об. | 865.20 | 5.62 | 31.86 |
| Tianjin You Fa Steel Pipe, акция об. | 1 319.04 | 6.55 | 32.72 |
| Tianjin ZhongXin Pharmaceutical Group, акция об. | 3 771.86 | 47.00 | 423.79 |
| Tianneng Battery, акция об. | 4 681.26 | 34.41 | 40.54 |
| TianYu Eco-Environment, акция об. | 272.46 | 6.71 | 37.14 |
| Tibet Huayu Mining, акция об. | 1 045.27 | 13.45 | 74.87 |
| Tibet Rhodiola Pharmaceutical Holding, акция об. | 1 832.08 | 52.80 | 142.79 |
| Tibet Summit Resources, акция об. | 2 288.88 | 17.89 | 117.65 |
| Tibet Tianlu, акция об. | 762.30 | 5.93 | 155.95 |
| Tibet Tourism, акция об. | 422.45 | 13.30 | 75.86 |
| Tibet Urban Development and Investment, акция об. | 1 503.85 | 13.11 | 63.16 |
| Tibet Weixinkang Medicine, акция об. | 808.94 | 13.26 | 36.54 |
| Time Publishing and Media, акция об. | 860.13 | 12.69 | 52.16 |
| Tinavi Medical Technologies, акция об. | 971.84 | 16.54 | 62.62 |
| TKD Science and Technology, акция об. | 423.44 | 15.23 | 137.89 |
| Toly Bread, акция об. | 1 404.57 | 10.54 | 44.68 |
| Tonghua Dongbao Pharmaceutical, акция об. | 2 851.76 | 10.14 | 238.32 |
| Tonghua Grape Wine, акция об. | 183.05 | 3.27 | 4.74 |
| TongKun Group, акция об. | 4 427.11 | 13.12 | 259.65 |
| Tongling Jingda Special Magnet Wire, акция об. | 1 192.59 | 4.27 | 107.41 |
| Tongling ZhongFa Trinity Technology, акция об. | 308.63 | 13.92 | 85.06 |
| Tongqinglou Catering, акция об. | 1 230.96 | 33.83 | 47.82 |
| Tongwei, акция об. | 20 046.08 | 31.82 | 737.07 |
| Top Energy, акция об. | 1 466.52 | 9.14 | 50.44 |
| Top Score Fashion, акция об. | 280.93 | 4.68 | 64.91 |
| Topchoice Medical Investment, акция об. | 4 416.40 | 98.42 | 418.85 |
| Touchstone International Medical Science Co, акция об. | 260.86 | 23.30 | 16.16 |
| Traffic Control Technology, акция об. | 509.95 | 19.48 | 10.67 |
| Transwarp Technology Shanghai, акция об. |  | 126.42 | 216.64 |
| Triangle Tyre, акция об. | 1 718.56 | 15.35 | 57.62 |
| Triductor Technology (Suzhou), акция об. | 784.83 | 70.10 | 339.26 |
| Trina Solar, акция об. | 11 856.70 | 39.80 | 936.08 |
| Triumph Science & Technology, акция об. | 1 252.92 | 11.72 | 156.13 |
| Tsinghua Tongfang, акция об. | 4 304.21 | 9.18 | 1 906.40 |
| Tsingtao Brewery, акция об. | 10 199.30 | 102.75 | 517.69 |
| TVZone Media, акция об. | 361.14 | 19.85 | 200.98 |
| TYHI, акция об. | 1 119.52 | 2.40 | 23.57 |
| UCloud Technology, акция об. | 1 471.11 | 23.20 | 741.54 |
| UE Furniture, акция об. | 396.27 | 9.36 | 15.02 |
| Union Semiconductor Hefei, акция об. |  | 12.89 | 75.41 |
| Unionman, акция об. | 779.51 | 11.14 | 382.39 |
| Universal Scientific Industrial Shanghai, акция об. | 4 438.59 | 14.35 | 109.86 |
| V V Food & Beverage, акция об. | 732.40 | 3.13 | 37.99 |
| Vanchip Tianjin, акция об. |  | 76.92 | 257.32 |
| Vcanbio Cell & Gene Engineering, акция об. | 1 092.35 | 16.68 | 43.73 |
| Veken Technology, акция об. | 647.91 | 8.82 | 39.70 |
| VeriSilicon Microelectronics (Shanghai), акция об. | 6 284.04 | 90.55 | 479.72 |
| Wangfujing Group, акция об. | 3 418.10 | 21.56 | 148.71 |
| Wangli Security and Surveillance Product, акция об. | 619.94 | 10.16 | 39.45 |
| Wanhua Chemical Group, акция об. | 39 379.20 | 89.62 | 781.71 |
| Wanxiang Doneed, акция об. | 478.66 | 11.69 | 16.58 |
| Warom Technology, акция об. | 1 286.52 | 27.23 | 26.77 |
| Wave Cyber(Shanghai), акция об. | 399.52 | 16.43 | 15.10 |
| Ways Electron Co, акция об. | 476.87 | 16.01 | 162.81 |
| Wayz Intelligent Manufacturing Technology, акция об. | 830.85 | 45.11 | 11.87 |
| Wei Long Grape Wine, акция об. | 582.10 | 12.50 | 921.61 |
| Weifang Yaxing Chemical, акция об. | 223.04 | 5.05 | 9.05 |
| Weihai Baihe Biology Technological Co, акция об. | 390.51 | 43.60 | 22.59 |
| Welcome Intelligent Manufacturing, акция об. | 1 057.85 | 18.85 | 97.05 |
| Well Lead Medical, акция об. | 698.50 | 17.01 | 39.18 |
| Wenfeng Great World Chain Development, акция об. | 651.73 | 2.52 | 20.05 |
| Western Mining Company, акция об. | 3 488.37 | 10.46 | 225.90 |
| Western Region Gold, акция об. | 1 191.70 | 13.25 | 141.70 |
| Western Superconducting Tech, акция об. | 5 046.03 | 77.70 | 344.08 |
| Wetown Electric Group, акция об. | 373.33 | 17.10 | 44.36 |
| WG Tech JiangXi, акция об. | 468.67 | 27.37 | 115.26 |
| Whirlpool China, акция об. | 804.46 | 7.50 | 7.30 |
| Will Semiconductor Shanghai, акция об. | 12 226.20 | 99.76 | 999.99 |
| Willfar Information Technology, акция об. | 2 174.80 | 31.08 | 122.46 |
| WindSun, акция об. | 586.01 | 29.92 | 54.04 |
| Wingtech Technology, акция об. | 8 863.26 | 50.82 | 831.31 |
| Winsan Shanghai Industrial, акция об. | 19.09 | 0.40 | 3.71 |
| Wintime Energy, акция об. | 4 290.88 | 1.38 | 295.63 |
| Wolong Electric Group, акция об. | 2 194.10 | 11.92 | 73.09 |
| Wolong Real Estate Group, акция об. | 523.50 | 5.34 | 26.46 |
| WPG (Shanghai) Smart Water, акция об. | 469.15 | 7.87 | 23.43 |
| Wuchan Zhongda Group, акция об. | 3 679.51 | 5.06 | 145.17 |
| Wuhan Citms Technology, акция об. | 248.37 | 15.25 | 36.16 |
| Wuhan DDMC Culture & Sports, акция об. | 265.08 | 3.24 | 48.99 |
| Wuhan East Lake High Technology Group, акция об. | 674.70 | 6.06 | 54.23 |
| Wuhan Hanshang Group, акция об. | 531.81 | 12.88 | 31.10 |
| Wuhan Keqian Biology Co, акция об. | 1 428.83 | 21.95 | 29.03 |
| Wuhan LinControl Automotive Electronics, акция об. | 530.70 | 73.49 | 36.57 |
| Wuhan Sanzhen Industry Holding, акция об. | 588.87 | 5.93 | 7.93 |
| Wuhan Xianglong Power Industry, акция об. | 455.50 | 8.68 | 102.88 |
| Wuhan Xingtu Xinke Electronics, акция об. | 202.19 | 19.63 | 62.69 |
| Wuhan Yangtze Communications Industry Group, акция об. | 646.19 | 23.32 | 350.46 |
| Wuhu Fuchun Dyeing & Weaving, акция об. | 281.54 | 16.12 | 10.72 |
| Wuxi Acryl Technology, акция об. | 642.53 | 52.21 | 57.08 |
| WuXi AppTec, акция об. | 24 686.87 | 68.81 | 1 308.49 |
| Wuxi Autowell Technology, акция об. | 2 382.00 | 172.50 | 207.83 |
| Wuxi Chipown Micro-Electronics, акция об. | 973.26 | 61.49 | 102.28 |
| Wuxi Commercial Mansion Grand Orient, акция об. | 580.73 | 4.69 | 19.57 |
| Wuxi Delinhai Environmental Technology, акция об. | 227.04 | 27.28 | 2.18 |
| Wuxi ETEK Microelectronics, акция об. | 457.33 | 51.06 | 54.89 |
| Wuxi Hongsheng Heat Exchanger Manufacturing, акция об. | 282.56 | 20.19 | 22.40 |
| Wuxi Huaguang Boiler, акция об. | 1 041.59 | 10.24 | 88.71 |
| Wuxi Nce Power Co, акция об. | 911.83 | 45.62 | 206.28 |
| Wuxi New Hongtai Electrical Technology, акция об. | 472.13 | 22.77 | 24.32 |
| Wuxi Paike New Materials Technology, акция об. | 1 438.59 | 95.18 | 72.83 |
| Wuxi Rural Commercial Bank, акция об. | 1 435.57 | 5.51 | 47.43 |
| Wuxi Shangji Automation, акция об. | 2 763.24 | 71.74 | 150.61 |
| Wuxi Taclink Optoelectronics Technology, акция об. |  | 79.50 | 244.83 |
| Wuxi Taiji Industry, акция об. | 2 089.83 | 7.09 | 478.00 |
| Wuxi Unicomp Technology, акция об. |  | 153.86 | 93.17 |
| WuXi Xinje Electric, акция об. | 689.87 | 35.07 | 29.22 |
| Wuxi Zhenhua Auto Parts, акция об. | 435.80 | 15.57 | 62.02 |
| Xi'an Bright Laser Tech, акция об. | 1 141.40 | 100.95 | 69.20 |
| Xi'An Qujiang Cultural Tourism, акция об. | 608.60 | 17.05 | 287.39 |
| Xi'An Shaangu Power, акция об. | 2 063.59 | 8.54 | 77.11 |
| Xi'an Typical Industries, акция об. | 241.63 | 4.99 | 11.40 |
| Xiamen Amoytop Biotech, акция об. | 2 360.93 | 41.47 | 32.84 |
| Xiamen Bank, акция об. | 1 935.35 | 5.24 | 38.55 |
| XIAMEN C&D, акция об. | 4 480.17 | 11.18 | 129.90 |
| Xiamen Faratronic, акция об. | 4 474.49 | 142.10 | 179.00 |
| Xiamen International Airport, акция об. | 845.65 | 20.29 | 29.43 |
| Xiamen ITG Group, акция об. | 2 596.15 | 8.76 | 138.46 |
| Xiamen King Long Motor Group, акция об. | 813.83 | 8.11 | 236.51 |
| Xiamen Leading Optics, акция об. | 992.04 | 17.40 | 135.36 |
| Xiamen Solex High-Tech Industries, акция об. | 874.92 | 15.59 | 33.19 |
| Xiamen Tungsten, акция об. | 3 753.84 | 18.91 | 115.94 |
| Xiamen XGMA Machinery, акция об. | 657.95 | 2.65 | 17.49 |
| Xiamen Xiangyu Group, акция об. | 2 759.66 | 9.14 | 121.28 |
| Xian Manareco New Materials, акция об. | 296.91 | 30.23 | 22.41 |
| Xiangpiaopiao Food, акция об. | 1 249.03 | 21.50 | 42.26 |
| Xiangtan Electric Manufacturing, акция об. | 2 763.93 | 17.10 | 171.52 |
| Xiangyang Changyuan Donggu Industry, акция об. | 484.72 | 14.96 | 12.56 |
| Xiangyu Medical, акция об. | 922.09 | 41.18 | 27.98 |
| Xianhe, акция об. | 2 183.47 | 22.10 | 63.13 |
| Xianheng International Science&Technology, акция об. | 693.04 | 12.38 | 13.19 |
| Xilinmen Furniture, акция об. | 1 377.15 | 25.40 | 373.33 |
| Xinfengming Group, акция об. | 2 395.34 | 11.19 | 69.90 |
| Xingtong Shipping, акция об. | 541.04 | 19.33 | 55.22 |
| Xinhu Zhongbao, акция об. | 3 056.80 | 2.54 | 222.67 |
| Xinhua Winshare Publishing and Media, акция об. | 1 820.86 | 16.43 | 165.00 |
| Xinhuanet, акция об. | 2 451.51 | 33.75 | 1 102.49 |
| Xining Special Steel, акция об. | 428.55 | 2.93 | 8.07 |
| Xinjiang Ba Yi Iron & Steel, акция об. | 883.85 | 4.12 | 48.40 |
| Xinjiang Bai Hua Cun, акция об. | 328.12 | 6.25 | 12.00 |
| Xinjiang Baodi Mining, акция об. |  | 7.95 | 29.15 |
| Xinjiang Daqo New Energy, акция об. | 11 705.44 | 43.45 | 405.15 |
| Xinjiang East Universe Group Gas, акция об. | 388.28 | 14.65 | 13.19 |
| Xinjiang Guannong Fruit & Antler Group, акция об. | 985.33 | 9.01 | 70.39 |
| Xinjiang Joinworld, акция об. | 1 467.05 | 7.78 | 47.67 |
| Xinjiang Korla Pear, акция об. | 210.64 | 10.19 | 13.22 |
| Xinjiang Qingsong Building Materials and Chemicals Group, акция об. | 935.85 | 4.85 | 157.61 |
| Xinjiang Sailimu Modern Agriculture, акция об. | 384.85 | 4.73 | 32.03 |
| Xinjiang Talimu Agriculture Development, акция об. | 413.79 | 7.75 | 26.64 |
| Xinjiang Tianfu Energy, акция об. | 1 161.81 | 7.21 | 179.08 |
| Xinjiang Tianrun Dairy, акция об. | 788.66 | 17.60 | 117.46 |
| Xinjiang Tianye Co, акция об. | 1 134.97 | 4.75 | 23.02 |
| Xinjiang Torch Gas, акция об. | 265.55 | 13.41 | 16.03 |
| Xinjiang Winka Times Department Store, акция об. | 449.63 | 6.83 | 119.27 |
| Xinjiang Xintai Natural Gas, акция об. | 1 467.16 | 24.73 | 106.90 |
| Xinjiang Xuefeng Sci-Tech Group, акция об. | 833.53 | 8.22 | 100.40 |
| Xinjiang Yilite Industry, акция об. | 1 786.61 | 27.05 | 138.15 |
| Xinjiang Youhao Group, акция об. | 309.51 | 7.10 | 11.32 |
| Xinya Electronic, акция об. | 394.83 | 20.68 | 370.84 |
| XinYaQiang Silicon Chemistry Co, акция об. | 618.06 | 28.39 | 56.67 |
| Xinyu Iron & Steel, акция об. | 1 735.94 | 3.89 | 46.99 |
| XTC New Energy Materials (Xiamen), акция об. | 1 740.29 | 49.43 | 75.21 |
| Xuancheng Valin Precision Technology, акция об. | 255.28 | 13.68 | 28.74 |
| Yabao Pharmaceutical Group, акция об. | 727.38 | 6.75 | 71.93 |
| Yang Quan Coal Industry Group, акция об. | 4 298.07 | 12.77 | 247.32 |
| Yangmei Chemical, акция об. | 1 017.49 | 3.06 | 16.74 |
| Yangtze Optical Electronic, акция об. |  | 39.69 | 20.00 |
| Yangtze Optical Fibre and Cable, акция об. | 2 002.26 | 35.21 | 108.85 |
| Yangzhou Jinquan Travelling Goods, акция об. |  | 49.29 | 28.13 |
| Yangzhou Yaxing Motor Coach, акция об. | 417.86 | 10.44 | 308.29 |
| Yantai Eddie Precision Machinery, акция об. | 2 012.77 | 17.09 | 21.51 |
| Yantai North Andre Juice, акция об. | 747.38 | 19.74 | 121.57 |
| Yantai Yatong Precision Mechanical, акция об. |  | 31.24 | 305.44 |
| Yantai Yuancheng Gold, акция об. | 348.63 | 11.11 | 46.04 |
| Yanzhou Coal Mining, акция об. | 11 972.90 | 28.18 | 365.57 |
| YAPP Automotive Systems, акция об. | 1 062.67 | 14.77 | 71.58 |
| Ye Chiu Metal Recycling China, акция об. | 865.76 | 2.81 | 37.73 |
| Yibin Paper Industry, акция об. | 304.02 | 12.28 | 13.77 |
| Yifeng Pharmacy Chain, акция об. | 3 684.61 | 36.63 | 162.91 |
| Yijiahe Technology, акция об. | 1 078.21 | 37.30 | 76.70 |
| Yinchuan Xinhua Commercial Group, акция об. | 515.33 | 16.32 | 29.45 |
| Yindu Kitchen Equipment, акция об. | 1 201.95 | 20.44 | 13.73 |
| Yingkou Jinchen Machinery, акция об. | 933.86 | 57.38 | 81.73 |
| Yiwu Huading Nylon, акция об. | 539.95 | 3.38 | 12.78 |
| Yongan Futures, акция об. | 3 412.02 | 16.75 | 40.14 |
| Yonghui Superstores, акция об. | 4 089.51 | 3.22 | 39.71 |
| Yongyue Science & Technology, акция об. | 302.20 | 5.96 | 9.06 |
| Yonyou Auto Information Technology Shanghai, акция об. |  | 33.05 | 101.95 |
| Yonyou Network Technology, акция об. | 10 123.10 | 21.05 | 600.11 |
| Youcare Pharmaceutical Group, акция об. | 1 529.70 | 24.29 | 104.59 |
| Youngor Group, акция об. | 4 450.53 | 6.87 | 89.94 |
| Youon Technology, акция об. | 457.35 | 14.00 | 22.95 |
| Youyou Foods, акция об. | 409.15 | 9.46 | 30.91 |
| YTO Express Group, акция об. | 7 263.77 | 15.11 | 101.53 |
| Yuanjie Semiconductor Technology, акция об. |  | 245.00 | 708.16 |
| YUD Yangtze River Investment Industry, акция об. | 324.61 | 6.35 | 44.80 |
| Yueyang Forest & Paper, акция об. | 1 757.61 | 6.96 | 139.83 |
| Yuneng Technology, акция об. |  | 224.60 | 228.04 |
| Yunnan Bowin Technology Industry, акция об. | 250.44 | 7.58 | 11.51 |
| Yunnan Chihong Zinc&Germanium, акция об. | 3 690.84 | 5.18 | 171.40 |
| Yunnan Coal & Energy, акция об. | 430.85 | 3.11 | 8.52 |
| Yunnan Jinggu Forestry, акция об. | 291.73 | 16.06 | 2.68 |
| YunNan Metropolitan Real Estate Development, акция об. | 480.89 | 2.14 | 23.57 |
| Yunnan Shennong Agricultural Industry, акция об. | 1 288.82 | 23.01 | 9.25 |
| Yunnan Wenshan Electric Power, акция об. | 735.32 | 10.98 | 91.66 |
| Yunnan Yuntianhua, акция об. | 4 357.53 | 16.96 | 201.75 |
| Yunnan Yunwei, акция об. | 457.08 | 2.65 | 8.96 |
| Zbom Home Collection, акция об. | 1 442.33 | 33.00 | 125.30 |
| Zhangjiagang Freetrade Science & Technology Group, акция об. | 595.43 | 3.51 | 19.36 |
| Zhangjiagang Guangda Special Material, акция об. | 998.12 | 33.29 | 49.68 |
| Zhangzhou Pientzehuang Pharmaceutical, акция об. | 24 494.06 | 290.10 | 392.98 |
| Zhe Jiang Dong Ri, акция об. | 424.93 | 7.38 | 36.50 |
| Zhe Jiang Headman Machinery Co, акция об. | 314.82 | 41.68 | 11.06 |
| Zhe Jiang Li Zi Yuan Food, акция об. | 570.20 | 18.80 | 62.99 |
| Zhejiang Aokang Shoes, акция об. | 324.35 | 5.78 | 5.46 |
| Zhejiang Ausun Pharmaceutical, акция об. | 844.81 | 21.03 | 57.78 |
| Zhejiang Baida Precision Manufacturing, акция об. | 352.31 | 14.13 | 26.13 |
| Zhejiang Biyi Electric Appliance, акция об. | 455.84 | 17.45 | 21.09 |
| Zhejiang Cady Industry, акция об. |  | 20.00 | 107.66 |
| Zhejiang CFMoto Power, акция об. | 3 323.52 | 158.24 | 64.24 |
| Zhejiang Changhua Autoparts Co, акция об. | 603.55 | 10.35 | 38.58 |
| Zhejiang Chenfeng Science and Technology, акция об. | 388.35 | 16.42 | 122.06 |
| Zhejiang Cheng Yi Pharmaceutical, акция об. | 399.82 | 12.22 | 24.29 |
| Zhejiang ChiMin Pharmaceutical, акция об. | 527.89 | 11.07 | 66.71 |
| Zhejiang China Commodities City Group, акция об. | 7 254.58 | 9.44 | 1 747.32 |
| Zhejiang China Light & Textile Industrial City Group, акция об. | 921.06 | 4.49 | 33.47 |
| Zhejiang Chint Electrics, акция об. | 8 030.62 | 26.69 | 292.18 |
| Zhejiang Conba Pharmaceutical, акция об. | 2 370.24 | 6.59 | 197.17 |
| Zhejiang Dafeng Industrial, акция об. | 958.38 | 16.74 | 43.62 |
| Zhejiang Daily Digital Culture Group, акция об. | 2 850.13 | 16.09 | 1 989.36 |
| Zhejiang Damon Technology, акция об. | 246.64 | 20.57 | 31.03 |
| Zhejiang Dayuan Pumps Industry, акция об. | 650.93 | 27.65 | 51.86 |
| Zhejiang Dehong Automotive Electrical System, акция об. | 509.52 | 13.93 | 72.05 |
| Zhejiang Dibay Electric, акция об. | 246.54 | 13.55 | 31.56 |
| Zhejiang Dingli Machinery, акция об. | 3 684.85 | 52.00 | 488.49 |
| Zhejiang Feida Environmental Science & Technology, акция об. | 369.25 | 4.82 | 18.39 |
| Zhejiang Fulai New Material, акция об. | 255.93 | 15.01 | 10.01 |
| Zhejiang Furun Digital Technology, акция об. | 220.60 | 3.02 | 19.39 |
| Zhejiang Golden Eagle, акция об. | 274.60 | 5.38 | 12.55 |
| Zhejiang Goldensea Environment Technology, акция об. | 363.84 | 12.38 | 54.56 |
| Zhejiang Gongdong Medical Technology Co, акция об. | 862.81 | 54.74 | 81.28 |
| Zhejiang Grandwall Electric Science&Technology, акция об. | 546.89 | 18.93 | 34.55 |
| Zhejiang Great Shengda Packaging, акция об. | 508.05 | 8.76 | 32.93 |
| Zhejiang Guangsha, акция об. | 536.37 | 4.54 | 33.64 |
| Zhejiang Guyuelongshan Shaoxing Wine, акция об. | 1 333.09 | 10.45 | 410.88 |
| Zhejiang Haiyan Power System Resources, акция об. | 125.46 | 7.95 | 20.52 |
| Zhejiang HangKe Technology, акция об. | 1 705.89 | 30.24 | 77.53 |
| Zhejiang Hangmin, акция об. | 1 100.01 | 7.48 | 33.84 |
| Zhejiang Hechuan Technology, акция об. |  | 35.66 | 52.80 |
| Zhejiang Heda Technology, акция об. | 273.69 | 18.21 | 17.65 |
| Zhejiang Hisun Biomaterials, акция об. |  | 13.54 | 9.00 |
| Zhejiang Hisun Pharmaceutical, акция об. | 1 924.90 | 11.50 | 84.53 |
| Zhejiang Huada New Materials, акция об. | 541.80 | 7.57 | 28.48 |
| Zhejiang Huahai Pharmaceutical, акция об. | 3 764.10 | 18.03 | 96.21 |
| Zhejiang Huakang Pharmaceutical, акция об. | 586.69 | 25.69 | 16.44 |
| Zhejiang Huangma Technology, акция об. | 827.17 | 10.04 | 19.39 |
| Zhejiang Huasheng, акция об. | 181.09 | 12.94 | 56.38 |
| Zhejiang Huatie Emergency Equipment Science & Technology, акция об. | 696.77 | 5.52 | 34.68 |
| Zhejiang Huayou Cobalt, акция об. | 8 160.30 | 47.74 | 518.77 |
| Zhejiang Huge Leaf, акция об. | 1 081.61 | 2.47 | 26.73 |
| Zhejiang Jasan Holding Group, акция об. | 449.83 | 8.18 | 16.26 |
| Zhejiang Jiaao Enprotech, акция об. | 302.67 | 29.48 | 9.73 |
| Zhejiang Jiahua Energy Chemical, акция об. | 1 792.51 | 9.02 | 88.46 |
| Zhejiang Jianfeng Group, акция об. | 551.84 | 11.46 | 16.82 |
| Zhejiang Jianye Chemical, акция об. | 463.51 | 20.70 | 6.94 |
| Zhejiang Jiecang Linear Motion Technology, акция об. | 993.07 | 18.58 | 88.35 |
| ZheJiang JiHua Group, акция об. | 437.90 | 4.47 | 8.60 |
| Zhejiang Jinghua Laser Technology, акция об. | 360.51 | 14.43 | 24.30 |
| Zhejiang Jiuzhou Pharmaceutical, акция об. | 3 255.55 | 27.94 | 240.21 |
| Zhejiang Juhua, акция об. | 5 123.30 | 13.56 | 114.73 |
| Zhejiang Kanglongda Special Protection Technology, акция об. | 570.73 | 25.38 | 15.52 |
| Zhejiang Langdi Group, акция об. | 321.65 | 12.38 | 6.09 |
| Zhejiang Lante Optics Co, акция об. | 992.24 | 17.60 | 41.26 |
| Zhejiang Lianxiang Smart Home, акция об. |  | 17.00 | 12.76 |
| Zhejiang Liming Intelligent Manufacturing, акция об. | 326.01 | 15.86 | 26.68 |
| Zhejiang Longsheng Group, акция об. | 4 298.01 | 9.44 | 57.67 |
| Zhejiang Medicine, акция об. | 1 507.36 | 11.16 | 54.32 |
| Zhejiang Meilun Elevator, акция об. | 313.21 | 7.29 | 16.40 |
| Zhejiang Mustang Battery, акция об. | 427.33 | 22.90 | 13.77 |
| Zhejiang Natural Outdoor Goods, акция об. | 592.41 | 41.86 | 18.43 |
| Zhejiang Oceanking Development, акция об. | 750.88 | 12.34 | 8.01 |
| Zhejiang Orient Financial Holdings Group, акция об. | 1 572.70 | 3.88 | 45.69 |
| Zhejiang Orient Gene Biotech, акция об. | 845.90 | 50.37 | 47.60 |
| Zhejiang Power New Energy, акция об. |  | 30.81 | 5.78 |
| Zhejiang Provincial New Energy Investment Group, акция об. | 3 481.46 | 11.96 | 75.81 |
| Zhejiang Publishing & Media, акция об. | 3 302.78 | 10.62 | 322.47 |
| Zhejiang Qianjiang Biochem, акция об. | 629.43 | 5.19 | 7.94 |
| Zhejiang Red Dragonfly Footwear, акция об. | 495.12 | 6.14 | 43.45 |
| Zhejiang Risun Intelligent Technology, акция об. | 206.43 | 36.84 | 12.97 |
| Zhejiang Rongsheng Environmental Protection Paper, акция об. | 560.62 | 15.22 | 65.43 |
| Zhejiang Sanmei Chemical Industry, акция об. | 2 031.65 | 23.78 | 83.01 |
| Zhejiang Sanwei Rubber Item, акция об. | 1 732.66 | 20.75 | 96.73 |
| Zhejiang Shapuaisi Pharmaceutical, акция об. | 364.78 | 8.08 | 40.67 |
| Zhejiang Shengda Bio-Pharm, акция об. | 298.03 | 12.44 | 19.42 |
| Zhejiang Shengyang Science & Technology, акция об. | 618.07 | 14.79 | 53.59 |
| Zhejiang Shouxiangu Pharmaceutical, акция об. | 923.68 | 43.28 | 146.88 |
| Zhejiang Starry Pharmaceutical, акция об. | 555.84 | 16.21 | 77.06 |
| Zhejiang Sunrise Garment Group, акция об. | 670.20 | 8.62 | 11.21 |
| Zhejiang Sunriver Culture, акция об. | 787.09 | 9.08 | 90.53 |
| Zhejiang Supcon Technology, акция об. | 6 196.47 | 89.12 | 511.11 |
| Zhejiang Taihua New Material, акция об. | 1 201.38 | 9.88 | 34.53 |
| Zhejiang Tengen Electrics, акция об. | 508.90 | 9.00 | 30.53 |
| Zhejiang Three Stars New Materials, акция об. | 276.58 | 14.21 | 25.84 |
| Zhejiang Tiancheng Controls, акция об. | 499.47 | 9.64 | 23.49 |
| Zhejiang Tiantai Xianghe Industrial, акция об. | 471.48 | 13.72 | 55.65 |
| Zhejiang Tieliu Clutch, акция об. | 239.93 | 9.71 | 10.93 |
| Zhejiang Tony Electronic, акция об. | 1 307.70 | 40.20 | 69.84 |
| Zhejiang Tuna Environmental Science & Technology, акция об. | 331.60 | 11.73 | 28.55 |
| Zhejiang Wanfeng Chemical, акция об. |  | 17.24 | 41.27 |
| Zhejiang Wansheng, акция об. | 728.71 | 10.73 | 19.73 |
| Zhejiang Weiming Environment Protection, акция об. | 3 100.57 | 17.00 | 36.31 |
| Zhejiang Wufangzhai Industry, акция об. |  | 49.55 | 70.99 |
| Zhejiang XCC Group, акция об. | 513.41 | 12.18 | 45.80 |
| Zhejiang Xiantong Rubber&Plastic, акция об. | 603.92 | 15.94 | 34.68 |
| Zhejiang Xinan Chemical Industrial Group, акция об. | 1 278.18 | 11.16 | 66.73 |
| Zhejiang Xinao Textiles, акция об. | 557.19 | 7.78 | 157.36 |
| Zhejiang Xinhua Chemical, акция об. | 722.34 | 36.50 | 64.15 |
| Zhejiang Xinneng Photovoltaic Technology, акция об. | 1 131.48 | 16.17 | 305.38 |
| Zhejiang Xinzhonggang Thermal Power, акция об. | 533.52 | 9.52 | 100.48 |
| Zhejiang Yaguang Technology, акция об. |  | 34.32 | 49.60 |
| Zhejiang Yankon Group, акция об. | 694.91 | 3.51 | 20.48 |
| Zhejiang Yingfeng Technology Co, акция об. | 360.23 | 5.85 | 8.84 |
| ZheJiang Yonghe Refrigerant, акция об. | 1 386.60 | 36.73 | 49.99 |
| Zhejiang Yongjin Metal Technology, акция об. | 792.13 | 24.28 | 36.07 |
| Zhejiang Yuancheng Landscape Group, акция об. | 398.65 | 9.99 | 202.46 |
| Zhejiang Yuejian Intelligent Equipment, акция об. | 282.64 | 15.30 | 8.60 |
| Zhejiang Yunzhongma Co, акция об. |  | 22.90 | 38.74 |
| Zhejiang Zheneng Electric Power, акция об. | 9 516.96 | 5.00 | 136.35 |
| Zhejiang Zomax Transmission, акция об. | 321.16 | 7.50 | 20.55 |
| Zhejiang Zone-King Environmental Sci&Tech, акция об. | 168.94 | 8.99 | 5.20 |
| Zhende Medical, акция об. | 1 002.56 | 31.53 | 26.23 |
| Zhengjiang Huazheng New Material, акция об. | 702.42 | 35.34 | 123.58 |
| Zhengping Road & Bridge Construction, акция об. | 364.23 | 3.72 | 19.93 |
| Zhengyuan Geomatics Group, акция об. | 547.42 | 5.08 | 44.90 |
| Zhengzhou Coal Industry & Electric Power, акция об. | 738.33 | 4.33 | 35.53 |
| Zhengzhou Coal Mining Machinery Group, акция об. | 2 560.61 | 11.91 | 148.43 |
| Zhengzhou Deheng Hongsheng Technology, акция об. | 803.91 | 10.65 | 22.72 |
| Zhengzhou Yutong Bus, акция об. | 4 256.36 | 13.44 | 230.64 |
| Zhenhai Petrochemical Engineering, акция об. | 282.37 | 8.28 | 23.87 |
| zheshang securities, акция об. | 5 416.57 | 9.98 | 99.24 |
| Zhiyang Innovation Technology, акция об. | 362.62 | 16.93 | 76.48 |
| Zhongchang Big Data, акция об. | 15.34 | 0.24 | 6.35 |
| Zhongfu Shenying Carbon Fiber, акция об. |  | 34.36 | 47.93 |
| Zhongjin Gold, акция об. | 7 401.05 | 10.91 | 276.24 |
| Zhonglu, акция об. | 986.54 | 21.93 | 78.95 |
| Zhonglu, акция об. |  | 0.69 | 0.75 |
| ZhongMan Petroleum and Natural Gas Group, акция об. | 887.27 | 15.85 | 57.82 |
| Zhongmin Energy, акция об. | 1 446.12 | 5.43 | 52.32 |
| Zhongnongfa Seed Industry Group, акция об. | 1 358.52 | 8.97 | 231.88 |
| Zhongtai Securities Co, акция об. | 6 729.20 | 6.90 | 154.63 |
| ZhongTongGuoMai Communication, акция об. | 128.56 | 6.41 | 11.47 |
| Zhongyin Babi Food, акция об. | 882.60 | 25.43 | 19.51 |
| Zhongzhong Science & Technology Tianjin, акция об. |  | 18.58 | 53.96 |
| Zhongzhu Healthcare Holding, акция об. | 499.23 | 1.79 | 12.70 |
| Zhuhai Comleader, акция об. | 445.06 | 34.23 | 15.51 |
| Zhuhai CosMX Battery, акция об. | 3 105.49 | 19.78 | 217.50 |
| Zhuzhou CRRC Times Electric, акция об. | 5 089.05 | 41.85 | 183.68 |
| Zhuzhou Huarui Precision Cutting Tools, акция об. | 477.00 | 77.45 | 40.57 |
| Zhuzhou Kibing Group, акция об. | 3 545.13 | 9.43 | 437.62 |
| Zhuzhou Qianjin Pharmaceutical, акция об. | 721.81 | 12.00 | 203.65 |
| Zhuzhou Smelter Group, акция об. | 587.58 | 7.96 | 36.05 |
| Zhuzhou Times New Material Technology, акция об. | 1 253.83 | 11.16 | 57.15 |
| Zijin Mining Group, акция об. | 33 429.64 | 11.60 | 1 021.05 |
| ZJMI Environmental Energy, акция об. | 1 288.40 | 16.50 | 26.42 |
| Zoy Home Furnishing, акция об. | 192.34 | 17.18 | 7.73 |
| ZWSOFT, акция об. | 1 790.05 | 206.49 | 115.60 |
| **Итого** | **6 306 005.99** |  | **367 832.77** |

Источник: Thomson Reuters, Шанхайская биржа.

1. «relationships in the process of asset exchange within clear trading rules. At that time, as a large part of the economist avoids to research the mechanics of the markets, researchers of the market structure analyze how specific mechanisms affect the price formation process» [↑](#footnote-ref-1)
2. Термин «изменения структуры» используется как синоним. [↑](#footnote-ref-2)
3. Рубцов Б.Б. Глобальные финансовые рынки: масштабы, структура, регулирование \\ Век глобализации, 2011.

   Ершов М.В. Мировая финансовая система после кризиса: тенденции и проблемы развития\\ Деньги и кредит, 2013.; Столбов М.И., Дегтерев Д.А. Сценарии развития международной финансовой системы \\ Международные процессы, 2011.; Зверев А. В., Мандрон В. В., Мишина М. Ю. Формирование российской модели регулирования финансового рынка через построение мегарегулятора // Вестник НГИЭИ. 2018. № 7 (86). С. 117-131.; Евсин М.Ю., Макаров И.Н. Новые инструменты финансового рынка россии в условиях развивающейся цифровой экономики: тенденции и перспективы // [Ученые записки Тамбовского отделения РоСМУ](https://cyberleninka.ru/journal/n/uchenye-zapiski-tambovskogo-otdeleniya-rosmu), 6, 2018.; Маковецкий М.Ю. Современные тенденции развития мирового финансового рынка\\ Омский научный вестник, 2014.; Кушу С.О. Тенденции формирования и развития финансового рынка современной России \\ Новые технологии, 2012.; Котова А.А. Интеграция финансового рынка России в мировую финансовую систему: проблемы, анализ, условия и тенденции\\ Финансы и кредит, 2012.; Игонина Л.Л. Российские финансовые институты: особенности функционирования и тенденции развития в современных условиях \\ Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2011.; Mathis C. (2017). Three trends in middle market private equity. The journal of private equity, Vol. 20, no. 3 (summer 2017), pp. 16-18; Shynkevich A. (2016). Return predictability in emerging equity market sectors. Applied economics, Vol. 49, Issue 5, pp. 433-445 [↑](#footnote-ref-3)
4. \* Когда в разных странах отмечаются разные объемы финансовых ресурсов, их цена варьирует по регионам, а сами ресурсы последнее время часто стремятся покинуть страны «периферийной» Европы и перетекают в более устойчивые европейские экономики. [↑](#footnote-ref-4)
5. Muth J. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. Econometrica, Vol. 29, No. 3 (Jul., 1961), pp. 315-335. [↑](#footnote-ref-5)
6. \* Lo A.W. Effective Market Hypothesis. [Jelektronnyj resurs]. URL: http://legacy.earlham.edu/~lautzma/index\_files/Capital/Part%202/EMH\_LO\_palgrave.pdf [↑](#footnote-ref-6)
7. Теорема CAP — [эвристическое](https://ru.wikipedia.org/wiki/Эвристика) утверждение о том, что в любой реализации [распределённых вычислений](https://ru.wikipedia.org/wiki/Распределённые_вычисления) возможно обеспечить не более двух из трёх следующих свойств: [*согласованность данных*](https://ru.wikipedia.org/wiki/Согласованность_данных)([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Английский_язык) *consistency)* — во всех вычислительных узлах в один момент времени данные не противоречат друг другу; [*доступность*](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Доступность_(информатика)&action=edit&redlink=1)([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Английский_язык) *availability*) — любой запрос к распределённой системе завершается корректным откликом; *устойчивость к разделению* ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Английский_язык) *partition tolerance*) — расщепление распределённой системы на несколько изолированных секций не приводит к некорректности отклика от каждой из секций. [↑](#footnote-ref-7)
8. ХBRL ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Английский_язык) eXtensible Business Reporting Language — «расширяемый язык деловой отчётности») — широко используемый в мире [открытый стандарт](https://ru.wikipedia.org/wiki/Открытый_стандарт) обмена деловой информацией. ХBRL позволяет выражать с помощью [семантических средств](https://ru.wikipedia.org/wiki/Семантика_(программирование)) общие для участников рынка и регулирующих органов требования к представлению [бизнес-отчётности](https://en.wikipedia.org/wiki/Business_reporting). [↑](#footnote-ref-8)
9. \*Центральные банки развитых стран мира предлагали повышенный уровень ликвидности в национальных банковских системах. Если номинальная [ставка процента](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ставка_процента) очень близка к нулю, центробанк не может понижать ее дальше. В этом случае центробанк может проводить количественное смягчение, покупая определенное количество облигаций или других активов у финансовых организаций без ссылки на ставку процента. Цель данной монетарной политики — увеличить денежное предложение, а не снизить ставку процента, которая не может быть снижена дальше. Эта политика часто рассматривается как «последний оплот» для стимулирования экономики [159, 160]. [↑](#footnote-ref-9)