Правительство Российской Федерации

ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Финансовый университет)

|  |  |
| --- | --- |
| УДК 336.7 | УТВЕРЖДАЮ |
|  | Проректор по научной работе  д-р эконом. наук, профессор |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Масленников |
|  | « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 г. |

Отчет

О НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

по теме:

№ 22 АНАЛИЗ НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ПРАКТИК НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ ЗА 2013-2017 ГГ.

Руководитель НИР,

к.в.н., Департамент анализа данных,

принятия решений и финансовых

технологий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Гайдамака

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

Москва 2019

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель НИР,  к.в.н., Департамент анализа данных,  принятия решений и финансовых  технологий | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись, дата | А.И. Гайдамака |
|  |  |  |
| Исполнители темы: |  |  |
| студентка факультета  Прикладной математики и информационных технологий, гр. ПМ2-2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись, дата | О.А. Скиба  (Введение, 1 глава) |
| студентка факультета  Прикладной математики и информационных технологий, гр. ПМ2-1 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись, дата | Е.Ю. Козлова  (4 глава, Заключение, Приложение 1) |
| студентка факультета  Прикладной математики и информационных технологий, гр. ПМ2-1 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись, дата | А.О. Маслова  (3 глава, Заключение, Приложение 1) |
| студентка факультета Прикладной математики и информационных технологий, гр. ПМ2-1 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись, дата | А.А. Ханова  (2 глава) |

РЕФЕРАТ

Отчет 80 с., 3 ч., 7 рис., 3 табл., 3 ист., 1 прил.

АНАЛИЗ РЫНКа ЦЕННЫХ БУМАГ, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ УЧАСТНИКИ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ, АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И предотвращения НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ПРАКТИК на финансовом рынке.

*Актуальность исследования -* Современный рынок ценных бумаг является динамично развивающимся сегментом российской экономики и находится под влиянием таких факторов, как глобализация, секьюритизация[[1]](#footnote-1), дезинтермедиация[[2]](#footnote-2), институциализация. Развитие рынка ценных бумаг в России неизбежно сопровождается негативными явлениями в силу ряда причин, обусловленных стремлением ряда организаций и отдельных лиц к нанесению ущерба экономической безопасности страны, незаконному обогащению, извлечению необоснованной прибыли, а также руководствуясь иными негативными мотивами. При этом сущность рынка ценных бумаг, происходящие на нем процессы и реализуемые процедуры, а также деятельность его участников, закономерно порождают девиации, которые принято обозначать недобросовестными практиками. Недобросовестная практика или иная подобная деятельность имеет ярко выраженный негативный и латентный характер. Это указывает на необходимость отнесения такого рода деятельности к элементам теневой экономики. Исходя из этого, недобросовестные практики на рынке ценных бумаг выступают источником угроз экономической безопасности личности, обществу и государству, что требует развития инструментов анализа для своевременного выявления, предупреждения и пресечения данных негативных явлений.

*Объект исследования* – финансовый рынок Российской Федерации.

*Предмет исследования* – анализ недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

*Цель выполнения исследования -* разработка рекомендаций по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

Для реализации поставленной цели решались следующие задачи:

1. Исследовать теоретические основы анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
2. Проанализировать иностранный и отечественный опыт использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
3. Разработать модель реализации недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
4. Разработать рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

*Методы и методология проведения работы –* в работе нашли применение общенаучные методы:статистический, аналитический, индукционный, дедукционный, синтеза, обобщения и классификации. В основу методологии был положен диалектический подход и системный анализ исследуемых сущностей, событий, явлений и фактов, а также выявление между ними объективных зависимостей, закономерностей и базовых принципов с учетом особенностей предмета исследования и обязательности доказательности выводов.

*Результаты работы –* модель реализации недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, а также практические рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, описанные в соответствующих главах.

*Степень внедрения –* работа апробирована на стендовом конкурсе бизнес-проектов, интерактивного стендового конкурса-выставки «Турнир научных идей», а также круглого стола «Цифровой ландшафт нашего экономического будущего» в рамках Х Международного научного студенческого конгресса.

*Область применения результатов научных исследований –* полученные научные результаты могут быть использованы в работе аналитических подразделений регулятора, иных заинтересованных федеральных органов законодательной и исполнительной власти, а также субъектами хозяйственно-экономической и финансовой деятельности в интересах прогнозирования и предотвращения негативных явлений на финансовом рынке.

*Теоретическая значимость –* обобщены и систематизированы научные данные по вопросам определения понятия недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, а также использования аналитических инструментов в интересах их выявления и предотвращения. Разработана и представлена модель недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

*Практическая значимость –* разработанная модель, а такжевнедрение содержащихся в исследовании рекомендаций, включая разработанную программу, позволяют заблаговременно выявлять и предотвращать негативные явления и последствия, возникающие в результате недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

СОДЕРЖАНИЕ

[ОПРЕДЕЛЕНИЯ 7](#_Toc9869046)

[ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 8](#_Toc9869047)

[ВВЕДЕНИЕ 10](#_Toc9869048)

[Глава 1. Теоретические основы анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг 12](#_Toc9869049)

[1.1 Понятие недобросовестных практик на рынке ценных бумаг и их содержание 12](#_Toc9869050)

[1.2 Инструменты анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг 24](#_Toc9869051)

[Глава 2. Анализ иностранного и отечественного опыта использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг 41](#_Toc9869052)

[2.1 Анализ иностранного опыта использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг 41](#_Toc9869053)

[2.2 Анализ отечественного опыта использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг 48](#_Toc9869054)

[Глава 3. Модель реализации недобросовестных практик на рынке ценных бумаг 57](#_Toc9869055)

[Глава 4. Рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг 65](#_Toc9869056)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 69](#_Toc9869057)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 71](#_Toc9869058)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 74](#_Toc9869059)

# ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Брокерская деятельность – это заключение сделок на комиссионной основе: за счет и по поручению клиентов.

Депозитарная деятельность предполагает хранение сертификатов ценных бумаг и учет переходов прав собственности на них.

Деятельностью по ведению реестра называется сбор, фиксация, обработка, хранение и предоставление данных, которые составляют систему ведения реестра владельцев ценных бумаг.

Дилерская деятельность – покупка или продажа активов за свой счет путем выставления в торговой системе твердых гарантированных котировок.

Клиринг – организация выверки задолженностей и проведение взаимных расчетов по проведенным биржевым или внебиржевым операциям.

ПУРЦБ – Профессиональный участник рынка ценных бумаг – это юридическое лицо или частный предприниматель, которые прошли отбор и регистрацию в соответствующей государственной структуре или саморегулируемой организации, которая занимается определенным видом деятельности на основании лицензии.

# ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

|  |  |
| --- | --- |
| CFTC | Комиссия по торговле товарными фьючерсами США |
| EMN | European Microfinance network (Европейское микрофинансовое движение) |
| FATF (ФАТФ) | Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег |
| FinCEN | Financial Crimes Enforcement Network (Бюро по борьбе с финансовыми преступлениями) |
| FINRA | регулирующий орган финансовой индустрии США |
| NFA | Национальная ассоциация фьючерсов |
| SEC | Комиссия по ценным бумагам и биржам США |
| ГК РФ | Гражданский Кодекс Российской Федерации |
| ЕС | Европейский Союз |
| ИП | индивидуальный предприниматель |
| КоАП РФ | Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации |
| ЕАЭС | Евразийский экономический союз |
| ИТ | информационно-телекоммуникационный |
| КПК | кредитный потребительский кооператив |
| МВД России | Министерство внутренних дел Российской Федерации |
| НПФ | негосударственный пенсионный фонд |
| ПМ | противодействие недобросовестным (мошенническим) действиям |
| НФО | некредитная финансовая организация |
| ППД | правила профессиональной деятельности |
| ПОД/ФТ | противодействие отмыванию доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма |
| РФ | Российская Федерация |
| РЦБ | рынок ценных бумаг |
| УК РФ | Уголовный кодекс Российской Федерации |
| СРО | саморегулирующиеся организации |
|  |  |
| США | Соединенные Штаты Америки |
| ФЗ | Федеральный закон |
| ЦБ | Центральный Банк Российской Федерации (Банк России) |

# ВВЕДЕНИЕ

*Объекты исследования* – механизмы теневой экономики на финансовом рынке.

*Предмет исследования* – недобросовестные практики на рынке ценных бумаг.

*Цель выполнения исследования -* разработка рекомендаций по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предупреждения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

Для реализации поставленной цели решались следующие задачи:

1. Исследовать теоретические основы анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
2. Проанализировать иностранный и отечественный опыт использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
3. Разработать модель реализации недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
4. Разработать рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

*Методы и методология проведения работы –* в работе нашли применение общенаучные методы:статистический, аналитический, индукционный, дедукционный, синтеза, обобщения и классификации. В основу методологии был положен диалектический подход и системный анализ исследуемых сущностей, событий, явлений и фактов, а также выявление между ними объективных зависимостей, закономерностей и базовых принципов с учетом особенностей предмета исследования и обязательности доказательности выводов.

*Результаты работы –* модель реализации недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, а также практические рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, описанные в соответствующих главах.

*Степень внедрения –* работа апробирована на стендовом конкурсе бизнес-проектов, интерактивного стендового конкурса-выставки «Турнир научных идей», а также круглого стола «Цифровой ландшафт нашего экономического будущего» в рамках Х Международного научного студенческого конгресса.

*Область применения результатов научных исследований –* полученные научные результаты могут быть использованы в работе аналитических подразделений Регулятора, иных заинтересованных федеральных органов законодательной и исполнительной власти, а также субъектами хозяйственно-экономической и финансовой деятельности в интересах прогнозирования и предотвращения негативных явлений на финансовом рынке.

*Теоретическая значимость –* обобщены и систематизированы научные данные по вопросам использования аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, а также разработана и представлена модель недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

*Практическая значимость –* разработанная модель, а такжевнедрение содержащихся в исследовании программных продуктов и рекомендаций позволяют заблаговременно выявлять и предотвращать негативные явления и последствия, возникающие в результате недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

# Глава 1. Теоретические основы анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг

## 1.1 Понятие недобросовестных практик на рынке ценных бумаг и их содержание

На сегодняшний день законодательное и иное нормативное закрепление термина недобросовестной практики (деятельности) на рынке ценных бумаг отсутствует и данное явление представлено собирательным понятием. Как правило, в профессиональной среде под недобросовестной практикой (деятельностью) на рынке ценных бумаг понимается достаточно широкий спектр действий и их комбинаций, предусматривающих преднамеренный корыстный ущерб, наносимый одним субъектом или участником рынка другому. Вместе с тем, в Концепции противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке Центрального банка Российской Федерации (далее Концепция)[[3]](#footnote-3) выделяют следующие базовые признаки недобросовестных практик:

* наличие умысла в действиях, связанных с обманом, злоупотреблением доверием или бездействием с целью получения выгоды;
* за совершение любого подобного рода действий предусмотрена соответствующая ответственность (уголовная, административная, гражданско-правовая и так далее), т. е. такие действия являются противоправными или преступными;
* присутствует злоупотребление правом, нарушающее принципы делового общения и этические нормы, ответственность за совершение которых не установлена.

Наличие одного и более из указанных признаков в действиях участника рынка ценных бумаг, позволяет в полной мере считать их недобросовестными. Однако следует отметить, что разработчики Концепции указывают на то, что нарушение принципов делового общения и этических норм может не предусматривать ответственность. Действительно, такая ответственность не устанавливается законодательно или иным нормативным правовым актом, но вполне может быть оговорена в корпоративных декларациях, договоренностях и иных документах различных сообществ.[[4]](#footnote-4) Соответственно ответственность в рамках этических норм и корпоративных правил вполне может быть реализована через общественное порицание или иные корпоративные санкции, предусмотренные в неформализованных договоренностях. В свою очередь следует отметить, что на сегодняшний день деятельность на рынке ценных бумаг регулируется Федеральным законом РФ от 22 апреля 1996 года N 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг», а также рядом иных законодательных и подзаконных актов.

Для понимания механизмов возникновения и осуществления недобросовестных практик следует отталкиваться от общего понимания устройства и функционирования рынка ценных бумаг. Рынок ценных бумаг не может существовать без своих субъектов, к которым относятся:

эмитенты – субъекты, занимающиеся выпуском (эмиссией) ценных бумаг;

инвесторы – субъекты, покупающие ценные бумаги на фондовом рынке с целью инвестирования.

Важную роль на рынке ценных бумаг играют его профессиональные участники. Рынок ценных бумаг представляют финансовые организации:

* финансовые посредники: брокеры, дилеры, доверительные управляющие;
* инвестиционные советники;
* учетные институты: депозитарии, репозитарии, регистраторы.

Профессиональные участники выступают посредниками, когда действуют на рынке по поручению клиентов, что отличает их от инвесторов, которые покупают ценные бумаги как собственность. Целью их деятельности является увеличение инвестиционного капитала клиента путём заключения спекулятивных сделок купли-продажи на рынке ценных бумаг за вознаграждение.

Условно рынок ценных бумаг делят на два сегмента:

Первичный рынок – это фондовый рынок, на который эмитируются новые ценные бумаги. Размещение может быть, как открытого, так и закрытого типа.

Вторичный рынок существует для торговли уже выпущенными и купленными ценными бумагами первичного рынка.

Таким образом, покупатель приобретает ценные бумаги у производителя (эмитента) на первичном рынке, а на вторичном уже у посредника (спекулянта).

С учетом целей, функций и ролей участников рынка ценных бумаг, а также протекающих на нем процессов и его структуры можно дифференцировать формы недобросовестных практик (действий) на следующие группы:

1. По целям недобросовестных субъектов или участников фондового рынка, предусматривающих:

* незаконное завладение финансовыми активами;
* незаконное завладение денежными средствами от реализации финансовых активов.

1. По формированию первичного и вторичного рынков ценных бумаг:

* нарушения в области эмиссии ценных бумаг;
* нарушения в области инвестирования в ценные бумаги.

1. По характеру ролей участников рынка ценных бумаг и исходящих от них недобросовестных действий:

* нарушения посреднических организаций: трейдера, брокера, дилера, доверительного управляющего;
* нарушения инвестиционного советника;
* нарушения учетных институтов: депозитария, репозитария, регистратора.

1. По правовому статусу субъекта или объекта недобросовестных действий:

* юридического лица;
* должностного лица;
* физического лица.

1. По характеру юридически значимых последствий:

* преступление;
* административное правонарушение;
* нарушение гражданско-правовых норм;
* дисциплинарный проступок;
* нарушение этических норм и корпоративных правил поведения.

1. По финансовым инструментам, используемым для совершения недобросовестных действий:

* ценные бумаги;
* производные финансовые инструменты.

1. По процессам, протекающим на рынке ценных бумаг, нарушение алгоритмов которых может быть использовано злоумышленниками при совершении недобросовестных действий:

* нарушения в области организации деятельности на рынке ценных бумаг;
* нарушения в сфере реализации обеспечивающих функций на рынке ценных бумаг, в первую очередь в области сбора, хранения, обработки и распространения информации;
* нарушения при осуществлении регуляторных, надзорных и контрольных функций.

Рынок ценных бумаг предполагает так же ряд других критериев классификации: по эмитенту (бумаги государственные/частных компаний), по территориальному признаку (международный/национальный/ региональный рынок) и т. д. В реальных же условиях функционирования рынка ценных бумаг недобросовестные практики представляют собой комплексное сочетание разнообразных форм недобросовестных действий, относящихся сразу к нескольким вышеперечисленным группам.

К числу характерных для фондового рынка преступлений относятся предусмотренные разделом VIII УК РФ «Преступления в сфере экономики»:

* мошенничество – статья 159 УК РФ;
* фальсификация финансовых документов учета и отчетности финансовой организации – статья 172.1 УК РФ;
* организация деятельности по привлечению денежных средств и (или) иного имущества – статья 172.2 УК РФ;
* злоупотребления при эмиссии ценных бумаг – статья 185 УК РФ;
* злостное уклонение от раскрытия или предоставления информации, определенной законодательством Российской Федерации о ценных бумагах, – статья 185.1 УК РФ;
* нарушение порядка учета прав на ценные бумаги – статья 185.2 УК РФ;
* манипулирование рынком – статья 185.3 УК РФ;
* неправомерное использование инсайдерской информации – статья 185.6 УК РФ и другие преступления.

В рамках борьбы с недобросовестными действиями на рынке ценных бумаг законодатель предусмотрел менее жесткие санкции, нежели уголовное наказание. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации в Главе 15. «Административные правонарушения в области финансов, налогов и сборов, страхования, рынка ценных бумаг» содержит в себе нормы, предусматривающие следующие деяния:

* недобросовестная эмиссия ценных бумаг - статья 15.17. КоАП РФ;
* незаконные операции с эмиссионными ценными бумагами - статья 15.18. КоАП РФ;
* нарушение требований законодательства, касающихся представления и раскрытия информации на финансовых рынках - статья 15.19. КоАП РФ;
* воспрепятствование осуществлению прав, удостоверенных ценными бумагами - статья 15.20. КоАП РФ;
* неправомерное использование инсайдерской информации - статья 15.21. КоАП РФ;
* нарушение ведения реестра владельцев ценных бумаг - статья 15.22. КоАП РФ;
* нарушение требований законодательства о порядке подготовки и проведения общих собраний акционеров, участников обществ с ограниченной (дополнительной) ответственностью и владельцев инвестиционных паев закрытых паевых инвестиционных фондов - статья 15.23.1. КоАП РФ;
* незаконные выдача либо обращение документов, удостоверяющих денежные и иные обязательства - статья 15.24.1. КоАП РФ;
* нарушение валютного законодательства Российской Федерации и актов органов валютного регулирования - статья 15.25. КоАП РФ;
* нарушение законодательства о банках и банковской деятельности - статья 15.26. КоАП РФ.

В свою очередь Концепция определяет свою типологию недобросовестных (мошеннических) схем. В частности, выделяются общие недобросовестные (мошеннические) схемы, которые имеют место быть во всех сферах финансового рынка, включая рынок ценных бумаг:

1. Кибермошенничество.[[5]](#footnote-5)
2. «Безлицензионная» деятельность.[[6]](#footnote-6)
3. Недобросовестные практики продаж финансовых услуг.[[7]](#footnote-7)
4. «Фиктивные активы».[[8]](#footnote-8)

Отдельно для рынка ценных бумаг, а также рынка коллективных инвестиций и доверительного управления Регулятором выделяются характерные типовые схемы недобросовестных (мошеннических) действий, которые он делит на две группы:

1. Противоправные действия, целью которых является хищение активов клиентов.[[9]](#footnote-9)

2. Недобросовестные практики, способные создать угрозу правам и законным интересам клиентов.[[10]](#footnote-10)

Обращает на себя внимание то, что перечисленные в Концепции недобросовестные практики (действия) на финансовом рынке организационно и технологически соответствуют распространенному в последнее время методу социальной инженерии. Данный метод в той или иной степени присутствует в большинстве указанных Регулятором недобросовестных практик.

Большинство недобросовестных практик на финансовом рынке предполагает манипулирование поведением лиц, желающих приумножить или сохранить свои финансовые средства путем инвестирования в ценные бумаги либо иные активы. Естественное желание человека приумножить свое благосостояние или сохранить имеющиеся активы делает его потенциальной жертвой злоумышленников, осуществляющих свою деятельность в области социоинженерных атак. Человек, движимый желанием заработать за пределами трудового договора, продуцирует особую модель поведения, основанную на вере и эмоциональной структуре реагирования на события, что делает его уязвимым для мошенников на рынке ценных бумаг.

В данном контексте под социальной инженерией мы понимаем метод достижения заведомо общественно порицаемой цели (незаконный доход, присвоение чужих финансовых средств) путем недобросовестного использования устоявшихся правил и моделей поведения в финансовой сфере. Действия злоумышленников направлены на манипулирование сознанием и ожиданиями участника финансового рынка с применением методов незаметного для пользователя искажения привычных алгоритмов действий в типовых или стандартных ситуациях, что предполагает целенаправленное воздействие. При этом воздействие направлено на сокрытие от жертв истинной картины происходящего и введение их в заблуждение относительно реальных последствий осуществляемых ими действий. Данное обстоятельство позволяет рассматривать социальную инженерию, как неотъемлемую часть современных информационно-коммуникационных процессов.

Наиболее остро проблема социальной инженерии на рынке ценных бумаг возникла в период активного использования цифровых технологий и Интернета. Это обусловлено рядом факторов:

1. Интернет и современные телекоммуникационные технологии значительно расширяют возможности по распространению информации, вследствие чего формируются новые информационно-коммуникационные каналы, а также происходит крайне динамичная смена ролей между субъектами и объектами информационного обмена.
2. Интернет-коммуникации обладают рядом объективных особенностей, что формирует особую социальную среду и психологию общения.
3. Формируются новые социальные институты, обусловленные развитием соцмедиа и телекоммуникационных технологий.
4. Под влиянием развития цифровых технологий (финтех) происходит стремительное изменение традиционных услуг, предоставляемых на финансовом рынке, и появление новых.
5. Нестабильность современной российской экономики и высокая волатильность на финансовом рынке провоцируют участников рынка ценных бумаг на активный поиск новых объектов инвестиций и финансовых инструментов.

Далее подробно рассмотрим каждый из перечисленных факторов.

Современная информационно-коммуникационная среда за последнее время претерпела существенные изменения и продолжает развитие. Мы можем наблюдать резкий рост контактов между представителями различных социальных групп, территорий, государств и культур, что фактически приводит к размытию в виртуальной среде понятия «граница». Разрушается монополия традиционных профессиональных институтов на распространение информации среди массовых пользователей, благодаря сетевым структурам. Сегодня каждый владелец любого электронного информационного устройства имеет возможность через телекоммуникационные сети распространять практическую любую информацию. Пользователь телекоммуникационной сети сейчас выступает, не только как потребитель информации, но и как ее источник для других потребителей информации. Новые возможности порождают новые потребности, удовлетворение которых обусловливает появление уже других потребностей и возможностей.

Появление новой информации в обществе способно менять само общество. Следовательно, привычные нормативные и правовые методы регулирования информационной среды не достигают совей цели, эффективность этого воздействия снижается. Визуализация информационного пространства позволяет создавать альтернативную реальность, воспринимаемую пользователем как единственно достоверную. Высокая степень интерактивности информационных ресурсов повышает скорость реакции на информационные поводы и растет эффективность информационного воздействия, делая его персонализированным. Мобильная связь, искусственный интеллект, интернет вещей и другие тренды развития цифровой отрасли формируют новую систему отношений.

Говоря об особенностях интернет-коммуникаций следует отметить следующие ее характерные черты:

* коммуникация возникает всегда добровольно и по желанию;
* обмен информацией может происходить, как синхронно, так и асинхронно (online, offline), а также быть приватным или публичным;
* некоторые материалы интернет-общения могут длительное время храниться на сайтах и быть доступными другим лицам;
* обмен информацией может происходить анонимно или персонифицировано;
* при обмене информацией через телекоммуникационные сети, в отличие от вербального контакта, отсутствуют прямые сенсорные каналы восприятия партнера;
* отсутствие сенсорных каналов восприятия собеседника замещается фантазиями, которые искажают реальность, что может вызывать снятие ограничений либо критичности в оценке обмениваемой информации или наоборот спровоцировать защитные реакции;
* существует возможность реализации персональных представлений и фантазий, а также необоснованных социальных притязаний с обратной связью (например, собеседник может выдавать себя за того, кем он в реальной жизни не является, проявлять агрессию или хамство по отношению к партнерам по общению, считая, что он может это делать безнаказанно на основе мнимого превосходства и анонимности и т.д.);
* в целях компенсации недостающих сенсорных каналов восприятия в общении могут использоваться средства не характерные для личного общения (рисунки, фотографии, видеоролики, смайлики, аватары, звуковое сопровождение и т.п.).

Интернет предоставляет широкие возможности по поиску новых партнеров по общению при наличии иллюзии неограниченного доступа к разнообразной информации. Вместе с тем, общение может поддерживаться параллельно, как в виртуальном пространстве, так и в реальности.

Перечисленные особенности виртуального общения и обмена информацией через телекоммуникационные сети создают весьма благоприятную среду для манипуляций, что с успехом используется в социальной инженерии при осуществлении недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

Социальная инженерия, в первую очередь в IT-сфере, приобрела широкое распространение для решения таких задач, как несанкционированный доступ к защищаемым данным. Вместе с тем, последнее время социальная инженерия в телекоммуникационной (информационной) сфере активно используется, не только для незаконного доступа к данным и иной дискредитации информационных ресурсов, но и для незаконного обогащения через манипуляцию жертвами. В связи с этим в обороте появилось понятие скама. Инвестиционный интернет-проект или любой другой информационный ресурс, предусматривающий обман инвесторов и иных пользователей, называется скамовым. На сегодняшний день в качестве движущей силы скамовых проектов является ажиотаж (хайп), вызванный умелой манипуляцией общественным мнением на основе целенаправленного информационного воздействия.

Информационное воздействие в рамках социальной инженерии широко использует различные когнитивные искажения. Иными словами, злоумышленник, использующий социальную инженерию для достижения свих целей, через WEB-ресурсы воздействует на особенности мышления жертвы, достигая необходимого ему эффекта в принятии решения жертвой относительно той отрасли, где действует злоумышленник.

Особое значение в создании необходимого управляющего информационного воздействия при соцоинженерных атаках имеет инсайдерская информация или имитация ее наличия.

Информационное воздействие, используемое при социальной инженерии, может иметь следующие формы реализации:

1. Создание иллюзии использования надежных партнеров, ресурсов или инструментов.
2. Создание соблазна высокой прибыли при иллюзорно низком риске инвестиций (недооценка риска).
3. Создание ситуации цейтнота при ускользающей высокой доходности или при угрозе утраты сбережений.
4. Имитация привычной обстановки или установленного порядка действий, создающего видимость безопасности.
5. Создание видимости массового общественного одобрения (одобрения/рекомендаций со стороны «авторитетов», лидеров мнений, экспертов и т.п.).

Перечисленные приемы, как правило, злоумышленниками используются в комплексе и в рамках заранее отработанной схемы. Наиболее яркими примерами подобного рода действий может являться деятельность компаний «Кэшбери», crp.center и других скамовых проектов.

При рассмотрении инвесторами фондовых рынков принято выделять системные и несистемные риски. Недобросовестные практики на рынке ценных бумаг обуславливают для инвесторов группу рисков, которые являются по своей сути неторговыми, ибо причиной их возникновения выступает деятельность участников рынка. В свою очередь риск мошенничества[[11]](#footnote-11) относят к несистемным рискам. Также к числу подобного рода рисков, связанных с недобросовестными практиками также можно в части касающейся отнести юридические и операционные риски. При этом в специальной литературе ряд авторов риски мошенничества (недобросовестных практик) выделяют в отдельную самостоятельную группу. Следует отметить, что методология оценки торговых и системных рисков на рынке ценных бумаг сегодня отработана и вопросам ее совершенствования уделяется значительное внимание в профессиональном сообществе и литературе. Однако, неторговые риски, и в первую очередь риск мошенничества, оценке поддается слабо, а выработка методологии оценки данного риска является предметом разносторонних комплексных исследований.

Также на противодействие недобросовестным практикам на рынке ценных бумаг направлены нормы иных законов Российской Федерации и подзаконных актов федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих свою деятельность в сфере регулирования и контроля деятельности на рынке ценных бумаг.

## 1.2 Инструменты анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг

Развитие вычислительной техники и телекоммуникационных средств способствоало не только появлению новых отношений в информационной сфере, но и вызвало совершенствование инструментов и методов обработки данных. Проникновение информационных технологий на финансовый рынок вызвало необходимость использования новых возможностей вычислительной техники в интересах анализа и прогноза процессов, протекающих на рынке. Под влиянием информатизации и цифровизации появляются новые индикаторы рынка, формулируются новые теории анализа и прогнозирования динамики развития финансовых рынков, развиваются методики выявления зависимостей, в том числе при обнаружении новых рисков, связанных с недобросовестными практиками.

Важнейшую роль в выявлении, предупреждении и пресечении фактов недобросовестных практик на рынке ценных бумаг играет анализ ситуаций, складывающихся на рынке. При осуществлении подобного рода аналитической деятельности специалистами могут быть использованы разнообразные аналитические инструменты. В первую очередь к ним можно отнести аппаратные и программные комплексы в составе сложных корпоративных специализированных информационных систем, а также отдельные решения, используемые персонально.

К наиболее перспективным инструментам анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг сегодня можно отнести средства, построенные на основе интеллектуальной обработки данных. В основе интеллектуальной обработки данных используются методы и алгоритмы, которые в целом объективны и результаты их работы не зависят от субъективных факторов, которые присущи человеку.[[12]](#footnote-12) При этом интеллектуальную обработку данных можно определить как:

* возможность компьютерных систем выполнять функции, которые обычно считаются прерогативой человека;
* научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными.

Одним из быстро и активно развивающихся направлений интеллектуальной обработки данных являются средства Dаtа Mining. Dаtа Mining (буквально - добыча или извлечение данных) – это собирательное название, которое используется для обозначения совокупности методов обнаружения в данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически доступных и полезных для интерпретации знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности. Инструменты Dаtа Mining могут находить скрытые от невооруженного глаза закономерности, а также самостоятельно строить гипотезы о взаимосвязях между ними. При этом методы Dаtа Mining используют реальные значения в отличии от множества статистических методов, где для выявления взаимосвязей между анализируемыми показателями зачастую используется концепция средних по выборке значений, приводящая к операциям над несуществующими величинами.

Общего мнения по поводу того, какие задачи следует относить к Dаtа Mining, нет. Большинство источников относит к ним следующие: прогнозирование, классификация, ассоциация, визуализация, анализ и обнаружение отклонений, кластеризация, оценивание, анализ связей.

**Классификация** –дает возможность обнаружить признаки, которые продолжением характеризуют группы объектов исследуемого набора данных - классы; по данным признакам новый объект можно отнести к тому или классу. Применительно к анализу недобросовестных практик данный метод позволяет отнести анализируемые показатели к тому или иному классу, например, характеризующие легальные или незаконные действия на рынке ценных бумаг.

**Кластеризация** – является последующим логическим развитием классификации. Заключается в том, что классы объектов изначально не предопределены, а выявляются уже в процессе анализа. Результатом является разбиение объектов на группы. Например, данный метод в рамках анализа недобросовестных практик, позволяет по территориальным, финансовым, временным и др. признакам формировать сообщества субъектов и участников рынка ценных бумаг, выделяя среди них группы риска.

**Ассоциация** – поиск закономерностей между взаимосвязанными событиями, фактами и явлениями в наборе данных. В частности, данный метод может использоваться, для поиска аффилированности субъектов и участников рынка ценных бумаг.

**Последовательность** – она позволяет найти временные закономерности между транзакциями. Ее целью будет установление закономерностей не между одновременно наступающими событиями, а между событиями, которые связанны во времени (т.е. происходят с определенным интервалом во времени). Данный метод позволяет выявить рецидив и неоднократность неправомерных и недобросовестных действий на рынке ценных бумаг.

**Прогнозирование** - на базе особенностей некоторых исторических данных оцениваются будущие или пропущенные значения целевых численных показателей. Применение данного алгоритма имеет широкое применение в анализе недобросовестных практик на рынке ценных бумаг по широкому спектру вопросов.

**Определение выбросов или отклонений** - обнаружение и анализ данных, которые в большей степени отличающихся от общего множества данных. Фактически, любое недобросовестное действие на рынке ценных бумаг, по сути, и есть отклонение. Резкое изменение котировок акций, внезапное появление новых игроков на рынке или их исчезновение, трактуемое как отклонение, может интерпретироваться как недобросовестная практика.

**Оценивание** - предсказание непрерывных значений признака.

**Анализ связей** - определение зависимостей в исходном наборе данных. Как одно из направлений применения: выявление корреляции и скрытых закономерностей в процессах на рынке ценных бумаг при наличии фактов мошенничества.

**Визуализация** – создание графического образа анализируемых данных. Для решения данной используются графические методы, которые показывают наличие закономерностей в данных. Частным решением при использовании визуализации можно рассматривать построение графов. Построение графов при наличии достаточных данных о транзакциях между субъектами и участниками рынка ценных бумаг позволяет выявить скрытые связи и раскрыть мошеннические схемы.

При решении задач Dаtа Mining выделяется 2 этапа: **создание модели** (определение типа данных и их структуры, поиск зависимостей, набор правил и др.) на основе информации, содержащейся в хранилище данных и последующее **использование модели** для поступающих новых данных.

Рассмотрим подробнее некоторые методы решения задач Dаtа Mining:

**1. Деревья решений.**

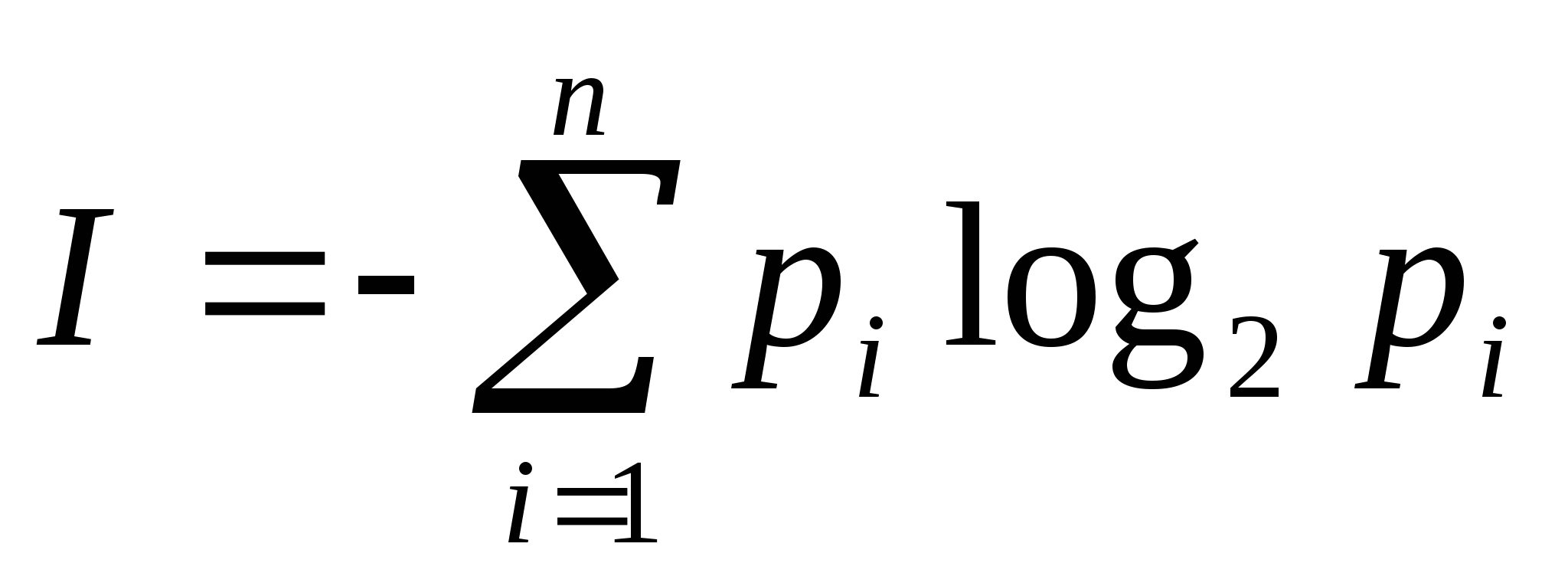
Деревья решений – это метод автоматического анализа данных, способ представления правил в последовательной, иерархической структуре, где каждому объекту соответствует единственный элемент, который представляет решение. Под правилом понимается логическая конструкция, которая выглядит следующим образом: «если ..., то ...».

Существует значительное количество алгоритмов построения деревьев решений (САRT, С4.5, СHАID, СN2, NеwId, ITrulе и другие).

Алгоритмы построения деревьев решений различаются следующими характеристиками:

* критерии расщепления;
* вид расщепления - бинарное (binаrу), множественное (multi-wау);
* процедура сокращения ветвей или отсечения;
* возможности извлечения правил из деревьев;
* возможность обработки пропущенных значений.

Перед тем как углубляться в техническую реализацию данного метода, разберем понятие энтропии. Ей называется мера неоднородности множества (в нашем случае - данных), это значит, что чем менее однородно множество, тем выше энтропия. Ее вычисляют с помощью следующей формулы (энтропия Шеннона):



где *pi –* частота вхождения элемента (например, вероятность того, что случайно выбранная песня будет определенного жанра). Она же вычисляется по следующей формуле:



где *N -* общее количество элементов; *Ni* - количество элементов определенного класса.

Цель обучения - разбить элементы на группы таким образом, чтобы энтропия уменьшилась, т.е. группы были более однородными.

Деревья принятия решений позволяют получить хорошую визуализацию данных, но также они обладают и недостатками при решении сложных задач, таких как анализ финансового рынка:

* они пользуются алгоритмом «жадности», когда выбирается решение на каждом узле, а это не может обеспечить оптимальность всего дерева целиком;
* при конструировании дерева часто возникает проблема излишней глубины, что приводит к переобучению и недостоверности предоставляемых деревом результатов;
* при огромном количестве критериев теряется свойство репрезентативности дерева.

**2. Метод ближайшего соседа.**

Метод «ближайшего соседа» относится к тому классу методов, «работа которых основывается на хранении данных в памяти для сравнения с новыми элементами. Когда появляется новая запись для прогнозирования - находятся отклонения между этой записью и подобными наборами данных, и в большей степени подобная идентифицируется. Этот метод относится к категории «обучение без учителя», а значит, является «самообучающейся» технологией, именно поэтому рабочие характеристики каждой базы прецедентов с накоплением примеров и течением времени улучшаются.

На каждом этапе в матрице расстояний ищется минимальное значение, которое соответствует расстоянию между двумя максимально близкими кластерами. Эти кластеры объединяются и образуют новый кластер. Данная процедура повторяется до тех пор, пока не будут объединены все кластеры.

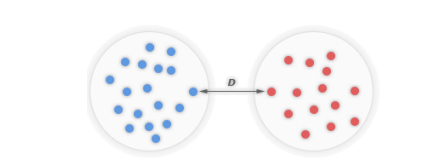


Рисунок 1. Нахождение минимального расстояния между наиболее близкими кластерами

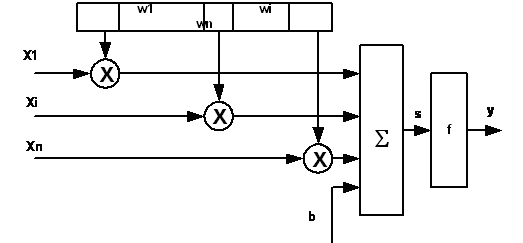
При использовании данного метода важно обратить внимание на выбор меры расстояния между объектами. На ее базе формируется начальная матрица расстояний, которая определяет дальнейший процесс классификации. Чаще всего в качетве данной меры берут обыкновенное эвклидово расстояние, и это порождает некоторые сомнения в том, действительно ли все признаки вносят одинаковый вклад в общий вес. Данную меру расстояний довольно проблематично адекватно выделить для и сложных систем, таких как финансовые рынки».

**3. Нейронные сети.**

Искусственными нейронными сетями называются математические модели и их программные и аппаратные реализации, которые построены по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей.

Они являются распространенным и перспективным методом анализа данных, особенно в области финансовых рынков. Они служат для выявления зависимостей и установления связей.

Нейронные сети не программируют в привычном смысле этого слова, а скорее подвергают обучению. Возможность обучения и являетсяодним из главных преимуществ нейронных сетей перед традиционными алгоритмами. Что касается технической части, то обучение заключаетсяв нахождении коэффициентов связей между нейронами.



Синапс

Нелинейный преобразователь

Сумматор

Рисунок 2. Нейрон

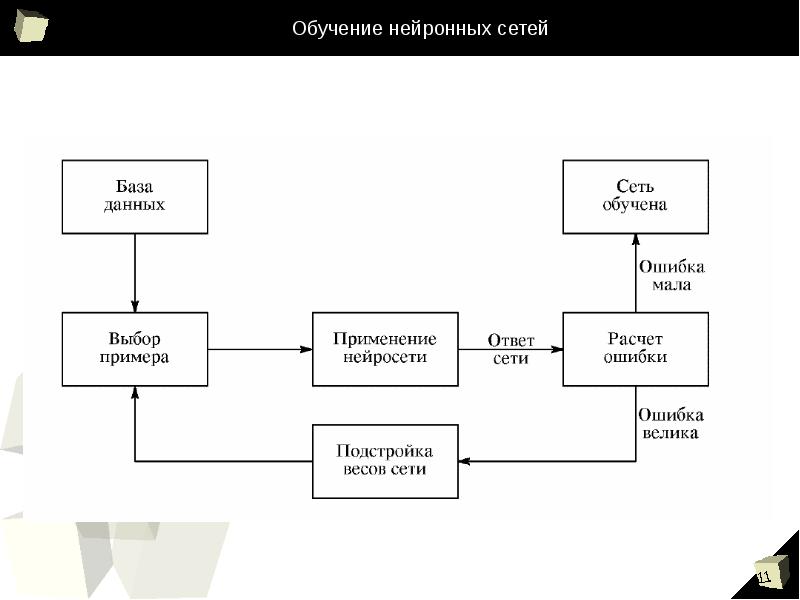


Рисунок 3. Обучение нейронной сети

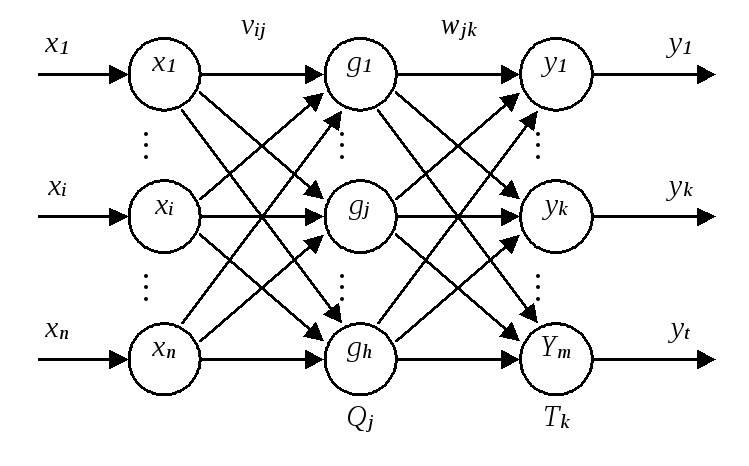


Рисунок 4. Многослойный персептон

Следовательно, наиболее подходящей топологией нейронной сети для задачи классификации с учетом рыночных ситуаций является многослойный перцептрон.

**4. Метод опорных векторов.**

Метод опорных векторов (SVM– suрроrt vесtоr mасhinеs) представляет собой набор схожих алгоритмов вида«обучение с учителем», который используется для задач классификациии регрессионного анализа. Данный метод относитсяк линейнымклассификаторам.

Основная идея заключается в переводе исходных векторов в пространство более высокой размерности и поиск разделяющей гиперплоскости с максимальным зазором в этом пространстве.

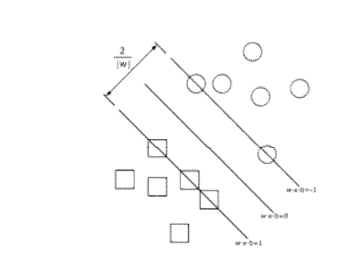
Гиперплоскостей может быть много, но нужно найти такую гиперплоскость, чтобы расстояние от нее до ближайшей точки было максимальным (рис. 8). Расстояние между двумя ближайшими точками, которые находятся по разные стороны гиперплоскости, является максимальным. Существование такой гиперплоскости и вызывает наибольший интерес, её называют оптимальной разделяющей гиперплоскостю, а соответствующий ей линейный классификатор– оптимальный разделяющий классификатор.

Рисунок 5. Поиск гиперплоскости

На сегодняшний день, применение инструментов Dаtа Mining для анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг имеет большие перспективы, в первую очередь, через реализацию в прикладных технологиях. В качестве технологий, предназначенных для решения прикладных задач, можно определить Tехt Mining и распознавание визуальных образов.

Tехt Mining подразумевает под собой процесс извлечения знаний и высококачественной информации из текстовых массивов. Обычно, данная технология реализуется посредством выявления шаблонов и тенденций с помощью статистических средств их изучения. Результаты Tехt Mining могут быть использованы для анализа социальной обстановки и анализа рынков, математического прогнозирования. Обычные задачи Tехt Mining включают извлечение концептов и объектов, категоризацию и кластеризацию текстов, создание таксономий, смысловой анализ, обобщение документации и моделирование объектов, то есть установление связей между различными известными объектами. В конечном счете, общая цель всего этого состоит в том, чтобы превратить текст в данные, доступные для анализа.

Tехt Mining, в силу эффективности при анализе текстовой информации, активно используется в ряде компаний, специализирующихся на медиа-анализе. При этом возможности компаний, специализирующихся на медиа-анализе, могут быть в полной мере использованы в решении задач выявления признаков недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, ***сотрудниками, не обладающими специальной математической и ИТ-подготовкой***. Помимо поиска признаков скамовых проектов, данные сервисы могут в части касающейся применяться для отслеживания использования инсайдерской информации, попыток манипулирования рынком, а также выявления других видов недобросовестной деятельности на рынке ценных бумаг. Важно отметить общие сильные стороны подобных систем:

1. Непрерывность – есть возможность обратиться к любому моменту времени.
2. Объективность – отсутствие влияния исследователя на результат.
3. «Там уже всё есть» – скомплексированный набор аналитических инструментов, адаптированных под типовые задачи, предоставляющий возможность перетестировать гипотезу, дополнить исследование новыми данными, вернуться к исходному состоянию, без ограничения поиска одним циклом.
4. Качественно-количественный характер – полученную информацию можно как читать, так и считать.

На сегодняшний день существует ряд подобных информационных систем, предназначенных для поиска и анализа информации в СМИ и других источниках. Рассмотрим наиболее популярные из тех, что используются в России.

В первую очередь стоит обратить внимание на автоматизированную систему Brаnd Аnаlуtiсs – она предназначена для мониторинга текста и анализа новостей в социальных медиа и СМИ. Именно этой системой пользуется Сбербанк для анализа медиа-данных. Она позволяет осуществить сбор данных из следующих источников:

* социальные сети: ВКонтакте, Fасеbооk, Одноклассники, УоuTubе, Instаgrаm, Twittеr, Gооglе+, Мой Мир, Vimео, Мир Тесен;
* блоги, форумы, сайты отзывов;
* мессенджеры: каналы и открытые чаты Tеlеgrаm;
* онлайн СМИ: федеральные, региональные, зарубежные;
* сайты рынкообразующих компаний и организаций, а также госучреждений.

Сбор данных возможен по геометкам, ключевым словам, избранным авторам и группам без учета ключевых слов. Сообщения могут дополняться мета-данными и информацией об авторах. Это дает возможность осуществлять количественный анализ данных, сегментировать упоминания, использующихся по любому каналу и любой целевой группе, а также сортировать их по важности.

В автоматический анализ данных собранных сообщений входит:

* автоматическое определение тональности сообщений по отношению к объекту с точностью 80-90%;
* рейтинг наиболее цитируемых публикаций;
* выявления трендов медиаполя: популярных слов, персон, компаний;
* группировка дублей;
* насыщения данных по географии сообщений и полу автора;
* выявление наиболее вовлеченных групп и сообществ в соцсетях;
* выявление сообщений спам-ботов;
* определение языка сообщения;
* рассчитать интегральные показатели, которые позволят оценить эффективность маркетинга и РR в метриках, что приняты профессиональными международными ассоциациями.

Возможности для анализа в системе Brаnd Аnаlуtiсs:

1. Лента сообщений по объекту мониторинга.
2. Досканальные отчеты с табличными данными и графиками: по источникам и авторам, по сообществам, географии, геолокациям, тегам, популярным словам, персонам, компаниям, наиболее цитируемым публикациям.
3. Фильтрация сообщений по любому набору параметров с подсчетом интегральных показателей, статистикой и возможностью сформировать автоматический отчет.
4. Сортировка сообщений – по вовлеченности, размеру аудитории, количеству комментариев, лайков, репостов, просмотров, дублей.
5. Полнотекстовый поиск по собранным сообщениям.
6. Возможность сравнить объекты мониторинга по ключевым метрикам, а также в демографическом и географическом срезах.

Компания предоставляет возможность получения информации о котировках акций, валют и другой биржевой информации. Так же, как во многих системах, с помощью поискового инструмента можно найти тиккер акции. Затем по нему выйти на необходимый вид инструмента.

В октябре 2018 года Александр Кацуро, исполнительный директор по исследованиям Сбербанка, выступил на бизнес-завтраке Brаnd Аnаlуtiсs с подробным рассказом о том, почему ***именно аналитика соцмедиа*** (SMА – Sосiаl Mеdiа Аnаlуtiсs) ***находится у «плато продуктивности»*** на кривой хайпа (Rеsеаrсh Hуре Сurvе) и о результатах сотрудничества с Brаnd Аnаlуtiсs – какие виды исследований с использованием аналитики соцмедиа Сбербанк поставил на поток: «Сбербанк находится в постоянном поиске новых технологий исследований, которые должны соответствовать меняющемуся поведению потребителей. Большую часть повседневных решений в жизни человек принимает на автопилоте, а его процессы автоматизированы. Также должны быть реализованы и исследования. Наблюдения, но не опросы – вот цель Сбербанка. Вторая цель – внезапная аналитика за ночь, а не за дни, недели или месяцы. И желательно без привлечения человека.

Сбербанк делает ставку на следующие направления: автоматизация, Big Dаtа, Mоbilе, естественность, Sосiаl. Brаnd Аnаlуtiсs, как раз, и предоставляет такие возможности для проведения исследований».

Наряду с Brаnd Аnаlуtiсs не менее популярная система ***- «Медиалогия»***, она предназначена для мониторинга СМИ и осуществляет медиа анализ в режиме реального времени. На сегодняшний день она является лидером в мониторинге и анализе СМИ. «Медиалогия» автоматически обрабатывает 500 000 сообщений СМИ и 50 000 000 сообщений соцмедиа в сутки, что дает возможность осуществлять мониторинг в 2 клика.

Медиа Индекс - показатель системы «Медиалогия», позволяющий качественно проанализировать эффективность РR (Рubliс Rеlаtiоns - связи с общественностью). Индекс рассчитывается автоматически с применением технологий лингвистического анализа по методике, разработанной компанией "Медиалогия" совместно с учеными-математиками и аналитиками масс-медиа и РR. Значение Медиа Индекса определяется для каждого объекта (компании, персоны) в каждом сообщении СМИ. При анализе Медиа Индекса за период все индексы по всем сообщениям с упоминанием объекта суммируются. Чем выше индекс, тем более ярко и позитивно объект или новость представлена СМИ.

Также хочется обратить внимание на компанию ***Blооmbеrg***. Blооmbеrg L.Р. - один из двух ведущих поставщиков финансовой информации для профессиональных участников финансовых рынков.

Основной продукт – «Блумбергский терминал», через который можно получить доступ к текущим и историческим ценам почти на всех биржах мира и многих внебиржевых рынках, ленте новостей данного агенства и других ведущих средств массовой информации, системе электронной торговли облигациями и другими ценными бумагами.

Наряду с иностранной системой ***Blооmbеrg***, компанией Interfax успешно запущена система СПАРК, котрая позволяет комплексно проверить надежность контрагента, в т. ч., работающего на рынке ценных бумаг, а также решить широкий спектр аналитических задач, включая проверку организации на аффилированность, ее финансовое состояние и другие показатели. В данном случае систему СПАРК можно отнести, не только к системам агрегации данных, но и к сервисам их интеллектуальной обработки.

Помимо специализированных систем, ориентированных на решение конкретных бизнес-задач, существует ряд универсальных систем и продуктов, которые позволяют реализовать интеллектуальные технологии обработки данных, в том числе, в интересах анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

Значительные возможности по реализации выше перечисленных методов дает линейка продуктов от компании Microsoft. При этом имеется возможность решать задачи интеллектуальной обработки данных как off-line, так и on-line.

К наиболее доступным средствам обработки данных off-line можно отнести службу Analysis service, входящую в состав MS SQL Server, а также Excel 2007/2010 с add-ins интеллектуальной обработки данных в качестве клиента. Данное решение позволяет обрабатывать широкий спектр данных, хранящихся, как на локальных ресурсах, так и в сети. Следует отметить, что при работе с данными программными продуктами наиболее удобным будет обработка числовых и текстовых данных, что несколько ограничивает функционал и область их применения.

Дальнейшим развитием систем интеллектуальной обработки данных от компании Microsoft является облачный сервис Miсrоsоft Аzurе ML Studiо. Данный сервис обладает широкими возможностями по обработке разнообразных данных, включая изображения[[13]](#footnote-13), всеми перечисленными выше методами. Следует отметить, что рассматриваемый облачный сервис предлагает собственные инструменты для сбора данных, их предварительной обработки, применения разнообразных функций, возможности для выявления связей и признаков, обучения модели и разворачивания веб-сервиса с данной моделью. Также в Miсrоsоft Аzurе Mасhinе Lеаrning есть поддержка языков программирования SQL, R и Рhуtоn.

Особое место занимает в инструментальном анализе технология Big Data. На сегодняшний день в данном направлении работают многие ведущие производители аппаратных комплексов и разработчики программного обеспечения. Наиболее известная из них компания IBM, разработавшая систему Watson IBM, которая реализует перспективное направление в аналитике Predictive analytics (Предсказательная аналитика). Watson построена по технологии DeepQA (Deep Question Answering), включающей генрацию гипотез, массовый сбор фактов, анализ и ранжирование гипотез на основе факторов.

Помимо готовых решений интеллектуальной обработки данных, которые могут быть использованы для анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, программистами могут разрабатываться самостоятельно отдельные решения, в т. ч. с использованием возможностей таких языков программирования, как R и Рhуtоn.

Вместе с тем, при использовании систем интеллектуальной обработки данных следует руководствоваться некоторыми рекомендациями:

***Обратить внимание на проблему переобучения и недообучения модели.*** Если модель недообучилась, значит было дано слишком мало данных на вход, либо заданы неправильные признаки. При переобучении апроксимируется слишком сложная модель. Переобучение можно решить регуляризацией.

***Не менее важный этап при решении задачи –гипотезы. Пока не определены гипотезы, нет смысла строить модель.*** Поэтому сначала нужно определить гипотезы, которые будут проверяться, затем признаки, которые будут собираться и только после этого строить модель.

***Также очень важно******понять, та ли задача решается и кому будет нужен этот результат.***

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

Завершая рассмотрение теоретических основ анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг можно сделать следующие выводы:

1. Недобросовестные практики на рынке ценных бумаг представляют собой сложное экономическое, социальное и юридическое явление. С экономической точки зрения недобросовестные практики на рынке ценных бумаг выступают в качестве элемента теневой экономики, как социальное явление проявляет себя в качестве социальной инженерии, а с юридической точки зрения это деяния, подпадающие по действие сразу нескольких направлений права, включая уголовное, административное, гражданское, финансовое.
2. Процесс инструментального анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг предполагает использование программных и аппаратных средств с широким спектром функционала обработки данных. С учетом сложности и многогранности явления недобросовестных практик на рынке ценных бумаг наиболее целесообразным аналитическими инструметами будут являться технологии интеллектуальной обработки данных, включая Data Mining. Кроме того, выявление недобросовестных практик на рынке ценных бумаг может потребовать разработки специальных программ.

# Глава 2. Анализ иностранного и отечественного опыта использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг

## 2.1 Анализ иностранного опыта использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг

США, как ведущая финансовая держава, обладают значительным опытом регулирования рынка ценных бумаг, который получил свое активное развитие в середине 30-х годов прошлого столетия, что было обусловлено обвалом рынка и наступлением Великой депрессии. В этот период в США были приняты законы, регулирующие рынок ценных бумаг в целом. При этом американцы полностью не изжили мошенничество с ценными бумагами, но выстроили достаточно эффективную систему противодействия ему.

В качестве нарушений на рынке ценных бумаг в соответствии с законами американцы рассматривают:

1) инсайдерскую торговлю,

2) покупку или продажу ценных бумаг, не зарегистрированных Комиссией по ценным бумагам и биржам,

3) намеренное составление ложных документов или упущение фактов в документах, представляемых Комиссии по ценным бумагам и биржам и/или

4) вовлечение в межштатные связи предполагаемых покупателей ценных бумаг, где такие связи применяют устройства, схемы или хитрости для обмана, или содержат ложные сведения или упущения фактов с намерением ввести в заблуждение.

Вместе с тем, наиболее распространенным правонарушением на рынке ценных бумаг является хищение финансовых средств, которое, как правило, осуществляется брокерами через подделку чеков инвесторских счетов, переводы денежные активов или введение в заблуждение инвесторов фальсифицированными документами.

По этим законам регулирование рынка ценных бумаг возложено на Комиссию по ценным бумагам и биржам (Securities and Exchange Commission, SEC). Под надзор Комиссии подпадает деятельность фондовых бирж, официально зарегистрированных брокеров и дилеров, инвестиционных компании и инвестиционных консультантов, клиринговых организаций, а также FINRA (бывшая NASD, Национальная ассоциация биржевых дилеров).

В компетенцию Комиссии по ценным бумагам и биржам входит:

* проверка раскрытия информации в отчетности котирующихся компаний;
* надзор за фондами и инвестиционными консультантами;
* контроль за деятельностью саморегулируемых организаций, брокерско-дилерских компаний и инвестиционных компаний;
  + планирование, отслеживание рисков и инноваций;
  + правоприменение.

В этих условиях на рынке ценных бумаг США действует отлаженная система мониторинга рынка ценных бумаг на основе внедрения в 90-х годах прошлого века автоматизированных систем слежения за рынком.

Эти системы стоят из двух функциональных частей:

1. сигнальной системы, выявляющей необычные изменения ценовых и объемных показателей финансовых инструментов, а также необычные изменения в поведении участников торгов в течение сессии;
2. информационно-аналитической системы, помогающей аналитикам интерпретировать полученные сигналы и вынести решение о более детальном расследовании по факту манипулирования ценами или инсайдерской торговли.

Генерация сигналов о подозрительных сделках (заявках) базируется на реализации трех основных технологий:

1. Регистрация простых отклонений (Rule based systems).

Как только рыночные показатели финансовых инструментов (цена, объем и количество сделок в единицу времени) отклоняются от своих средних значений на заданную величину в абсолютном или относительном исчислении, в этот момент начинается генерация соответствующего сигнала. Подобного рода система из-за сложности оценки полученных первичных данных являются достаточно сложными и требуют участия человека для принятия окончательного решения во избежание ложных срабатываний и исключения ошибки. Тем не менее, на текущий момент подобные системы регистрации простых отклонений нашли свое применение кроме США в других странах. В частности, подразделения надзора используют их на Австралийской, Франкфуртской и других фондовых биржах, в т. ч. Московской.

2. Системы, построенные использовании статистического анализа (Statistical Rule based systems).

Для генерации сигналов в условиях отклонений, могут быть использованы и иные индикаторы, получаемые посредством методов статистического анализа. Статистические данные в данном случае рассматриваются как наиболее объективные показатели. Они отражают сезонные колебания, внутридневные изменения и комбинированные события. Благодаря этому появляется возможность за незначительными изменениями отдельных показателей отслеживать корреляцию данных и соответственно выявлять групповые действия злоумышленников, действующих по предварительному сговору. Систему используют специалисты службы надзора NASDAQ. Она получила название SWATs – The Stock Watch and Auto-mated Tracking system.

3. Комплексные системы, сочетающие различные методы анализа информации с применением экспертных технологий (Complex systems)

По сути, данная система представляет собой интеллектуальную систему обработки данных, которые она получает из двух ранее названных систем. Соответственно данной системой решаются традиционные для интеллектуальных систем задачи: классификации, моделирования и распознания образов, проявляющихся на графиках торгов, а также экспертных знаний, позволяющих выявить косвенные связи между событиями.

Подобного рода системы требуют значительных ресурсов, включая научно-экспертный потенциал, вычислительные возможности, а также программное обеспечение, необходимое для корректного выявления в ходе анализа неправомерных сделок на рынке ценных бумаг.

Автоматизированная система надзора на Нью-Йоркской фондовой бирже носит название ICASS – Integrated Computer Assisted Surveillance System. Система включает в себя два модуля: ISIS – Intermarket Surveillance Information System – информационная система, которая регулирует сделки на фондовых рынках США, с указанием нестандартных ценовых и больших отклонений; и ASAM – Automated Search and Match – база, которая содержит данные о более чем 800 тыс. руководителей и должностных лиц из 110 тыс. компаний и филиалов, включая также внешних юристов и аудиторов.[[14]](#footnote-14)

Информация, которая поступает из двух подсистем, интегрируется для получения вероятностной оценки того, что необычное поведение финансового инструмента обусловлено инсайдерской торговлей или манипулированием ценами.

Служба надзора располагает информационно-аналитическим инструментарием, который используется для первичного анализа нестандартных ситуаций, которые возникают на торгах. Для этих целей применяются различные средства визуализации и пакеты статистического анализа, и информационные базы данных. Автоматизированные системы слежения за рынком являются не единственным источником информации для служб надзора. Подозрение на наличие манипулятивных или инсайдерских сделок вызвано жалобами инвесторов, сообщениями СМИ или информацией из других источников.

Полномочия организаторов торгов определяются государственными структурами и закреплены законодательством. На зарубежных фондовых рынках на организатора торговли возлагаются задачи по выявлению нарушений и проведению предварительного расследования. Подобная практика так же применяется и на российском рынке. В отечественной и в зарубежной практике эксперты служб надзора имеют право обратиться к участнику торгов или к эмитенту с официальным запросом о предоставлении необходимой для расследования информации. Так, от участника торгов потребуется отчет о мотивах совершения подозрительных сделок либо о содержании клиентских поручений для брокера, а от эмитента – информация о корпоративных событиях, способных повлиять на рыночную цену акций или облигаций. Если в процессе расследования выясняется, что нарушены федеральные законы, то материалы передаются в государственные регулирующие органы, которые обладают большими полномочиями.

Данная практика является крайне полезной в вопросе регулирования инсайдерской торговли. Она возникает в момент, когда сделка уже совершилась и оказала влияние на ценообразование отдельных финансовых инструментов или на группу инструментов.

Численность и техническая оснащенность службы надзора определяется исходя из тех функциональных обязанностей, которые на нее возлагаются. Развитыми надзорными подразделениями являются организаторы торговли на фондовом рынке США. На Нью-Йоркской фондовой бирже в Группе регулирования, на которую возлагаются надзорные полномочия, более 500 человек. Службы надзора европейских и азиатских фондовых бирж располагают меньшим количеством сотрудников, что связано с большим весом государственных органов в системах регулирования рынков ценных бумаг. Не меньший интерес представляет практика выявления и противодействия мошенничеству на рынке ценных бумаг в Китае. Эта страна, как и наша, возродила работу рынка ценных бумаг в начале 90-х годов. Лидером отрасли в КНР стала Шанхайская фондовая биржа (SSE). Вместе с тем, наличие недобросовестных действий на рынке ценных бумаг присутствует и в Китае. Китайский уголовный кодекс предусматривает ответственность за следующие мошеннические действия с финансовыми инструментами:

1) использование фальшивых или поддельных переводных векселей, долговых обязательств и банковских чеков;

2) использование заведомо утративших силу переводных векселей, долговых обязательств и банковских чеков;

3) использование выписанных на чужое имя переводных векселей, долговых обязательств и банковских чеков;

4) получение ценностей обманным путем на основании несоответствующих документов, например, пустого подписанного чека или чека с заранее проставленным оттиском печати;

5) получение ценностей обманным путем на основании переводного векселя или долгового обязательства, который выписывается лицом, которое не имеет финансового обеспечения, или на основании переводного векселя или долгового обязательства с поддельными записями.

В ст. 197 устанавливается уголовная ответственность за осуществление мошеннических действий с использованием фальсифицированных, подделанных государственных облигаций или иных выпущенных государством ценных бумаг в сравнительно крупном размере, которое наказывается лишением свободы на срок до 5 лет или краткосрочным арестом и штрафом от 20 до 200 тыс. юаней.

SSE предъявляет к компаниям, желающим пройти процедуру листинга на бирже, крайне жесткие требования, которые справедливо считаются одними из самых трудно выполнимых, по сравнению с другими крупнейшими торговыми площадками мира. В частности, для выставления акций или других ценных бумаг на торги компания-соискатель должна:

* прибыльно работать три последних года;
* обладать капитализацией в размере ¥30 млн. (почти $4,6 млн.);
* иметь в составе 1000 акционеров;
* при размере акционерного капитала ¥400 млн. и более на SSE должно быть размещено не менее четверти от этой суммы.

Наиболее активно листинг на Шанхайской фондовой бирже проходят, что вполне естественно, китайские компании. Важно отметить, что примерно 80% из них являются полностью или частично государственными.

Надзор на фондовом рынке Китая осуществляет Китайская комиссия по регулированию ценных бумаг (CSRC).[[15]](#footnote-15)

Китайская комиссия по регулированию рынка ценных бумаг была создана в 1992 году и является аналогом Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC) и отвечает за выполнение следующих функций:

нормотворческая деятельность в области регулирования обращения ценных бумаг;

регулирование торговли, эмиссии, и расчетов по акциям, ценным бумагам с фиксированным доходом, а также фондам ценных бумаг;

контроль над действиями акционеров и брокеров;

контроль над размещением ценных бумаг иностранными компаниями и первичными публичными предложениями (такими как акции класса H, котирующиеся на Гонконгской фондовой бирже).

Китайская комиссия по регулированию рынка ценных бумаг включает в себя более 30 нормативных бюро, которые охватывают различные географические регионы страны, а также два надзорных бюро на двух крупнейших биржах страны - Шанхайской и Шэньчжэньской. [[16]](#footnote-16)

Критический анализ зарубежного опыта, и в первую очередь таких стран как США и Китай, может подсказать оптимальные пути развития инструментов выявления и анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

## 2.2 Анализ отечественного опыта использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг

По мере развития фондового рынка в России растет и масштаб недобросовестных практик. По исследованиям РБК в 2015–2018 годах, Банком России была зафиксирована деятельность почти 600 организаций и интернет-проектов, которые имели признаки финансовой пирамиды, причем с начала 2018 года — 82 таких организации. Из выявленных в этом году пирамид 47 существовало в виде ООО, 16 — как интернет-проекты, 11 — как потребительские кооперативы, 5 — потребительские общества, две действовали как индивидуальные предприниматели, и одна финансовая пирамида была организована в форме акционерного общества.

Тенденцией последнего года стало привлечение средств граждан в финансовые пирамиды, которые были основаны на псевдоинвестициях в криптоактивы. Если в обычных финансовых пирамидах средняя сумма вложенных гражданами средств составляет 30–40 тыс. руб., то в финансовые пирамиды на мнимых инвестициях в криптоактивы средняя сумма в 2,5 раза выше — около 100 тыс. руб.[[17]](#footnote-17)

Вместе с тем, 82 выявленные финансовые пирамиды выглядят как относительно оптимистический показатель. Проблема кроется в том, что отследить все ресурсы, предлагающие суррогаты ценных бумаг и иных финансовых активов в Интернете, отследить очень сложно. Кроме того, возникает вопрос определения правового статуса Интернет-ресурса. На сегодняшний день однозначно определить на каком национальном рынке ценных бумаг работает тот или иной сайт достаточно сложно. Что считать квалифицирующим признаком принадлежности Интернет-ресурса к национальному рынку ценных бумаг: язык, хостинг, декларации и нормы по которым проводятся финансово и юридически значимые действия? Соответственно появляется проблема юрисдикции. Многие скамовые проекты имеют хостинг в иностранных государствах, что затрудняет идентификацию их реальных владельцев и оказание на них мер правового воздействия. Таким образом, в современных условиях отличительными чертами фондового рынка является простота осуществления транзакций с ценными бумагами, а также способность совершать сделки на рынках, которые практически «не признают» национальные границы стран. Эти особенности превращают фондовые операции в привлекательный механизм отмывания и легализации доходов, полученных преступных путем. При этом отрабатываются различные схемы легализации доходов с использованием ценных бумаг и их суррогатов.

Помимо указанных в работе форм и способов совершения недобросовестных действий на рынке ценных бумаг можно остановиться на некоторых способах недобросовестных действий, представляющих определенный интерес.

1. Использование инсайдерской информации.

Данный прием незаконных действий приобрел распространение достаточно давно, но в современных условиях массовой информатизации и возможности создания альтернативной реальности приобретает особое значение. При этом появился способ использования ложной «инсайдерской» информации, который оказывается не менее эффективным, чем основной прием.

2. Торговля по нерыночным ценам

Суть этой схемы заключается в том, что трейдер за «откат» торгует акциями компании ниже рыночной цены. При этом под «откатом» следует понимать незаконное вознаграджение трейдеру от посредника, получающего свою выгоду от заниженной цены. В этих условиях инвестор терпит убыток в условиях злоупотребления доверием со стороны трейдера, который фактически присваивает средства инвестора и незаконно обогащает организацию-посредника.

1. Перелив через малоликвидные акции

В российских условиях биржевого рынка, где сделки проходят в одном из двух режимов – стакан и Режим Переговорных Сделок (РПС). Стакан предусматривает анонимный режим и двустороннюю очередь котировок. Каждый инвестор может выставить в стакан лимитированную заявку на покупку или продажу, а когда цена продажи становится равна цене покупки, это приводит к сделке. РПС – не анонимный режим. Здесь два контрагента заранее договариваются друг с другом о сделке. Затем один из них шлет другому заявку, которую тот акцептует.

Незаконные сделки предпочитают заключать через стакан из-за его анонимности. В примере выше, если бы трейдер банка провел сделку с организацией-посредником через РПС, то в такой сделке легко выявить сговор, т.к. в реестре сделок биржи будет четко фигурировать сделка, контрагентами в которой выступают банк и организация (имена контрагентов не будут видны всем, но на бирже эта информация сохраняется). В связи с этим недобросовестным участникам рынка безопаснее совершать сомнительные сделки через стакан. Впоследствии трейдер может отрицать какую-либо связь с организацией-посредником, мотивируя это обезличенной заявкой.

Часто бывает так, что стакан заполнен и не позволяет реализовать мошенническую схему. В этом случае может использоваться схема с дробление сделки на части, где большая часть активов продается по заниженной цене, а поводом к такого рода сделки выступает продажа небольшой доли по рынку. Исходя из этого мошенники предпочитают совершать сомнительные сделки в утренние часы в первые минуты торгов, пока стакан мало заполнен.

Подобная схема (через любые низколиквидные активы) может применяться для перемещения средств с одного аккаунта на другой, при этом управляющий выступает владельцем обоих. В результате, на управляемом аккаунте оказывается убыток, а на втором - соответствующая прибыль. Следует заметить, что на форекс из-за большой ликвидности по практически любой валютной паре сделать такое крайне сложно или вообще возможно.

4. Искусственная стимуляция рынка

Искусственная стимуляция рынка может работать следующим образом:

Вначале делается большая ставка на какие-либо ценные бумаги, или против них. Соответственно рынок на это реагирует, повышением либо понижением цены. Затем, как только рынок среагировал, отменяется ордер. В итоге, используя реакцию других инвесторов, делается реальная ставка.

Следует понимать, что подобная практика противоречит нормам и правилам. Тем не менее, преступные намерения недобросовестного участника рынка доказать непросто. Собственно, как было указано выше, на этом строится большинство мошеннических схем.

Далее следует обратиться к правоприменительной практике Центрального Банка России в области противодействия недобросовестным практикам.

Статистические данные правоприменительной деятельности Центрального Банка России, размещенные на его официальном сайте, показывают следующую картину по применению им норм Кодекса об административных правонарушений Российской Федерации в сфере противодействия недобросовестным практикам на рынке ценных бумаг.[[18]](#footnote-18)

Таблица 1. Количество правонарушений зафиксированных

ЦБ РФ на рынке ценных бумаг 2014-2017 гг.

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Количество зафиксированных правонарушений** |
| **2014** | **460** |
| **2015** | **910** |
| **2016** | **860** |
| **2017** | **356** |
| **2018** | **1616** |

График 1. Количество зафиксированных ЦБ РФ правонарушений на рынке ценных бумаг

Распределение зафиксированных ЦБ России правонарушений из числа 10-ти наиболее часто встречающихся в правоприменительной практике статьям КоАП РФ выглядит следующим образом:

Таблица 2. 10 наиболее часто используемых ЦБ РФ статей КоАП для пресечения недобросовестных действий на рынке ценных бумаг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Статья КоАП РФ, по которой ЦБ России наиболее часто выносилось решение (первая 10-ка)** | **Кол-во** |
|  | 19.5.9 «Невыполнение в установленный срок законного предписания Банка России» | 1293 |
|  | 15.34.1 «Необоснованный отказ от заключения публичного договора страхования либо навязывание дополнительных услуг при заключении договора обязательного страхования». | 1173 |
|  | 15.19.2 «Нераскрытие или нарушение эмитентом, профессиональным участником рынка ценных бумаг, клиринговой организацией, акционерным инвестиционным фондом, управляющей компанией акционерного инвестиционного фонда, паевого инвестиционного фонда или негосударственного пенсионного фонда, специализированным депозитарием акционерного инвестиционного фонда, паевого инвестиционного фонда или негосударственного пенсионного фонда либо лицом, оказывающим услуги по публичному представлению раскрываемой информации, порядка и сроков раскрытия информации, предусмотренной федеральными законами и принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами, а равно раскрытие информации не в полном объеме, и (или) недостоверной информации, и (или) вводящей в заблуждение информации». | 317 |
|  | 15.19.1 «Непредставление или нарушение эмитентом, профессиональным участником рынка ценных бумаг, клиринговой организацией, акционерным инвестиционным фондом, управляющей компанией акционерного инвестиционного фонда, паевого инвестиционного фонда или негосударственного пенсионного фонда либо специализированным депозитарием акционерного инвестиционного фонда, паевого инвестиционного фонда или негосударственного пенсионного фонда порядка и сроков представления информации (уведомлений), предусмотренной (предусмотренных) федеральными законами и принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами, а равно представление информации не в полном объеме, и (или) недостоверной информации, и (или) вводящей в заблуждение информации, за исключением случаев, предусмотренных статьей 19.7.3 настоящего Кодекса, если эти действия (бездействие) не содержат уголовно наказуемого деяния». | 273 |
|  | 19.7.3 «Непредставление информации в Банк России». | 128 |
|  | 13.25.3 «Неисполнение страховщиком обязанности по хранению документов, перечень которых и требования к обеспечению сохранности которых предусмотрены страховым законодательством, а также непринятие страховщиком мер по обеспечению хранения информации, содержащейся в информационных системах, ведение и обеспечение сохранности которых предусмотрены страховым законодательством». | 124 |
|  | 15.29.12 «Незаконное использование юридическим лицом в своем наименовании слова "репозитарий", а также производных от него слов и сочетаний с ним». | 111 |
|  | 15.29.9 «Воспрепятствование профессиональным участником рынка ценных бумаг, клиринговой организацией, лицом, осуществляющим функции центрального контрагента, акционерным инвестиционным фондом, негосударственным пенсионным фондом, управляющей компанией акционерного инвестиционного фонда, паевого инвестиционного фонда или негосударственного пенсионного фонда либо специализированным депозитарием акционерного инвестиционного фонда, паевого инвестиционного фонда или негосударственного пенсионного фонда проведению Банком России проверок либо неисполнение или ненадлежащее исполнение предписаний Банка России». | 67 |
|  | 15.20 «Воспрепятствование осуществлению прав, удостоверенных ценными бумагами». | 54 |
|  | 15.23.1.2 «Нарушение порядка или срока направления (вручения, опубликования) сообщения о проведении общего собрания акционеров (общего собрания владельцев инвестиционных паев закрытого паевого инвестиционного фонда), а равно непредоставление или нарушение срока предоставления информации (материалов), подлежащей (подлежащих) предоставлению в соответствии с федеральными законами и принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами, при подготовке к проведению общего собрания акционеров (общего собрания владельцев инвестиционных паев закрытого паевого инвестиционного фонда)». | 48 |

Нетрудно заметить, что наиболее массовыми правонарушениями, фиксируемыми ЦБ России, являются недобросовестные действия на рынке ценных бумаг. Вместе с тем достаточно велика доля выявляемых правонарушений в области страхования. Также обращает на себя внимание низкая исполнительская дисциплина участников рынка ценных бумаг, что потребовало от регулятора принятия соответствующих мер.

Затрагивая вопрос территориального расположения субъектов правонарушений на рынке ценных бумаг, весьма любопытно выглядит картина регионов, где больше всего было зафиксировано правонарушений. Московский регион по правонарушениям практически в 10 раз обгоняет Волго-Камский федеральный округ, занимающего второе место, что видимо, обусловлено показателями развития экономики, где сохраняются аналогичные пропорции по ВВП. Однако, Северо-Занадный федеральный округ, будучи вторым по ВВП занимает лишь четвертое место по количеству правонарушений.

График 2. Распределение правонарушений на рынке ценных бумаг, выявленных ЦБ РФ с 2014- 2018 г., по федеральным округам.

Распределение показателей выявленных правонарушений среди первых 30 компаний-нарушителей выглядит следующим образом.

Таблица 3. 30 компаний, наиболее часто привлекавшихся ЦБ РФ к административной ответственности с 2014по 2018 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название компании-нарушителя** | **Кол-во** |
|  | ПАО СК «Росгосстрах» | 912 |
|  | Общество с ограниченной ответственностью "Росгосстрах" | 338 |
|  | ПАО СК "Росгосстрах" | 197 |
|  | САО «ВСК» | 107 |
|  | ООО «Росгосстрах» | 73 |
|  | ПАО «Росгосстрах» | 43 |
|  | - | 42 |
|  | ЗАО «ИК «Энергокапитал» | 31 |
|  | ОАО «Балтийский Банк» | 30 |
|  | АО «СОГАЗ» | 28 |
|  | СПАО «РЕСО-Гарантия» | 25 |
|  | ЗАО «Дедовский хлеб» | 23 |
|  | СПАО «Ингосстрах» | 22 |
|  | ОАО «АРМАДА» | 19 |
|  | ОАО «Актанышское ХПП» | 17 |
|  | АО «АльфаСтрахование» | 16 |
|  | Открытое акционерное общество "Русгрэйн Холдинг" | 15 |
|  | Закрытое акционерное общество "ЗАЩИТА-СТРАХОВАНИЕ" | 15 |
|  | ОАО «ОЭК» | 15 |
|  | ПАО «Корпорация Монтажспецстрой» | 15 |
|  | ООО «Группа Ренессанс Страхование» | 14 |
|  | ОАО «АльфаСтрахование» | 14 |
|  | Акционерный коммерческий банк «Московский Индустриальный банк» | 13 |
|  | ЗАО «Регистраторское общество «СТАТУС» | 12 |
|  | Открытое акционерное общество "Газпром" | 12 |
|  | Открытое акционерное общество "Русская страховая транспортная компания" | 12 |
|  | Закрытое акционерное общество "Дедовский хлеб" | 11 |
|  | ПАО «Газпром» | 10 |
|  | ОАО «Газпром» | 9 |
|  | Общество с ограниченной ответственностью Страховая компания «АРТЕКС» | 9 |

Из представленной таблицы нетрудно заметить, что лидирующие позиции занимают страховые компании, которые потребовали серьезного вмешательства в их работу со стороны Регулятора, либо прекратили свою деятельность. Вместе с тем, присутствие в таблице крупных производственных компаний и банков, указывает на возможные нарушения с их стороны в области эмиссии и оборота ценных бумаг.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

Завершая рассмотрение иностранного и отечественного опыта использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг можно сделать следующие выводы:

1. Иностранный и отечественный опыт показывает, что современные биржи не могут работать без специальных аналитических систем, которые способны выявлять признаки недобросовестных практик на рынке ценных бумаг. Вместе с тем, внебиржевые операции с ценными бумагами не всегда поддаются мониторингу и требуют разработки специальных средств.
2. Особое место в осуществлении недобросовестных практик на рынке ценных бумаг занимают интернет-площадки и иные ресурсы, обеспечивающие торговлю ценными бумагами и другими финансовыми активами, что не может не требовать разработки и реализации специальных мер. Деятельность Регулятора и других правоохранительных, контролирующих и надзорных органов не всегда может быть эффективна в противодействии недобросовестным действиям на рынке ценных бумаг.

# Глава 3. Модель реализации недобросовестных практик на рынке ценных бумаг

Ряд современных ученых, основываясь на результатах исследований в области экономической криминологии, приходят к выводу, что в действиях преступника и иного правонарушителя в значительной степени присутствует рациональный выбор, который доминирует и базируется на экономической целесообразности совершаемого преступления или правонарушения. При этом субъект противоправных действий соотносит получаемый в результате правонарушения доход с риском наступления негативных последствий в виде наказания, а также потенциально упущенной выгодой в случае наказания, которая могла бы быть им получена в результате легальной деятельности. Выше было указано, что недобросовестные практики на рынке ценных бумаг в полной мере можно отнести к умышленным корыстным действиям с определенной степенью риска для их участников. В конечном итоге можно математическую модель недобросовестных практик на рынке ценных бумаг представить следующим образом:

**Р = f(R,Т,I,C)** , где (1)

**Р -** вероятность совершения мошенничества,

**R –** риск наступления наказания,

**Т –** тяжесть наказания,

**I –** величина дохода от мошенничества,

**С –** затраты на совершение мошенничества.

В работе Ю. Латова «Экономика вне закона. (Очерки по истории теневой экономики)» приводятся результаты исследований американского экономиста Майкла Сесновица «Доход от кражи со взломом», которые были опубликованы в 1972 году. В работе автор попытался точно оценить, насколько прибыльна «профессия» взломщика и тем самым дать пример конкретного использования общетеоретической модели расчета доходности преступной деятельности.

Кража со взломом имеет высокий риск, поскольку вор рискует быть пойманным и осужденным. Если изобразить в виде формулы зависимость чистого дохода преступника от различных факторов, то она будет выглядеть следующим образом:

R = (1 – p) S + p (S – D) = S – p D, (2)

где R – доход (return) взломщика;

р – вероятность (probability), что вор будет пойман и наказан;

S – величина украденного (stolen);

D – денежная (dollar) величина потерь взломщика, которые он несет в результате наказания.

Латов подчеркивает, что эта формула универсальна и используется для расчета доходности любых видов корыстной преступной деятельности, к которым относят недобросовестные практики на рынке ценных бумаг.

Как замечает Ю.В. Латов, при конкретном расчете переменных важным является правильный учет потерь в результате наказания (D). Если наказание представляет собой штраф, то оценка потерь правонарушителя производитсялегко. Труднее правильно рассчитать потери, которые несет преступник, который приговорен к лишению свободы или иному уголовному наказанию, которое напрямую не выражено в денежном эквиваленте. В этом случае оценка производится по методу альтернативных издержек: берется средний уровень упущенного возможного легального заработка, который преступник мог бы получать в течение среднего срока лишения свободы либо другого наказания, связанного с ограничениями, если бы он избежал наказания. Потом из этой величины вычитается средний доход преступника.

Как рассчитал в работе М. Сесновиц: средняя величина чистой прибыли от преступления составляет примерно 120 дол.; вероятность осуждения за кражу со взломом составляет около 6 %; ожидаемые потери от в среднем 40-месячного тюремного заключения – примерно 5.300 дол. Следовательно, ожидаемый доход взломщика составляет около – 200 дол. Иначе говоря, средний ожидаемый чистый доход преступника оказался отрицательной величиной. Как показывает практика, эта закономерность проявляется практически во многих видах правонарушений. Однако, в данном примере рассматриваются условия конкретного государства - США со своими показателями эффективности работы правоохранительной системы. Российская реальность в целом подтверждает справедливость выведенной формулы, но демонстрирует несколько иные результаты, отражающие нашу специфику. В частности следует учитывать уровень жизни в тех или иных социальных слоях населения и обусловленный этим уровень достатка граждан, эффективность правоохранительной системы и тяжесть наказания, а также ряд других факторов.

Вместе с тем, возникает справедливый вопрос. Если средний ожидаемый доход преступника ниже нуля, то получается, что преступник нелогичен и нерационален в своих поступках при совершении преступления. Однако, подобного рода неувязка вполне объясняется положениями экономики риска. Выделяют три основных типа рационального хозяйственного поведения:

* склонность к риску;
* нейтральное отношение к риску;
* избегание риска.

Очевидно, что действия преступников – это высокорискованная деятельность. Поэтому преступление, в первую очередь в экономической сфере, можно практически всегда рассматривать как бизнес с высокой степенью риска. В легальной экономике к высокорискованным видам предпринимательской деятельности могут относиться судоходство в полярной зоне, венчурные инвестиции, геологоразведка и даже сельское хозяйство. Травмы, смерть иные неудачи резко сокращают число претендентов на главный доход, которые его так никогда и не получат. При этом степень риска бизнеса обратно пропорциональна средней доходности участников этого бизнеса. Иными словами, чем выше риск, тем ниже средний доход. Поэтому принято считать, что доходы преступников обычно ниже заработков, которые они могли бы получать, зарабатывая деньги законным способом.

Рынок ценных бумаг, как сфера совершения преступлений экономической направленности, имеет свою специфику, выражающуюся в наличии определенных рисков. В силу этого обстоятельства будет уместным использовать подход Д. Бернулли, который предположил, что уменьшение предельной ценности богатства объясняет неприятие риска – это обычный выбор людей в пользу гарантированной суммы по сравнению с благоприятной игрой с равной или чуть большей ожидаемой ценностью. Теперь, если увязать подход, продемонстрированный М. Сесновицем, с тем, что поведение преступников выступает как максимизация ожидаемой полезности, то ожидаемую полезность от совершения правонарушения можно выразить формулой, представленной Г. Беккером:

EU = (1 – p) U (Y) + p U (Y – f) = U (Y – p f) , (3)

где EU – ожидаемая полезность (expected utility) от преступления,

р – вероятность осуждения правонарушителя,

Y – доход от преступления,

U – функция полезности (utility) преступника,

f – наказание за преступление.

Преступник рассчитывает на длительную карьеру, поэтому при оценке дохода от преступной деятельности он должен учитывать альтернативные издержки – доход в легальном бизнесе, который он получал бы, если бы занимался легальной деятельностью. В модели Г. Беккера предполагается, что потенциальный преступник имеет лишь две альтернативы: либо он выбирает преступную карьеру при EU > 0, либо он остается законопослушным гражданином, если EU < 0. Это идеализированный подход и в реальной жизни картина может быть несколько иной, так как появляются иные неучтенные факторы.

Впоследствии взгляды Г. Беккера нашли свое отражение в более сложных моделях, в которых, в частности, предлагалась модель с учетом портфельного выбора, когда преступник может сочетать законную деятельность с противоправной, распределяя свои ресурсы и риски в разных пропорциях. Вместе с тем, сложившиеся недобросовестные практики на российском рынке ценных бумаг в значительной степени соответствуют представленной модели. На сегодняшний день на примере деятельности компании «Кэшбери» и других субъектов недобросовестных практик на рынке ценных бумаг можно проследить справедливость приведенной формулы. Получаемый мошенниками доход от недобросовестных практик на рынке ценных бумаг, даже с учетом накладных расходов на рекламу, аренду помещений и т. п., значительно превышает те риски, которые они могут понести с учетом их преследования правоохранительными и иными компетентными органами. Фактически риск организаторов указанной пирамиды и других скамовых проектов сведен практически к нулю тем, что юридически значимые финансовые операции и действия жертвами осуществляются по факту в иностранных юрисдикциях. В свою очередь жертвы не имеют возможности требовать соблюдения своих прав, так как незнакомы с иностранной нормативной правовой базой, у них отсутствуют средства и возможности для выезда за границу или получения платной юридической помощи в иностранном государстве, либо величина понесенных потерь несопоставима с затратами на их возврат. Ну и не последнюю роль в данном процессе играет получаемая мошенниками прибыль.

В своей работе Ю.В. Латов обращает внимание на то, что преступная деятельность зачастую приобретает организованные формы и в силу коррупции и иных теневых социальных явлений трансформируется в мафиозные структуры. Математическое моделирование подобного рода процессов усложняет работу исследователей. В этих условиях модель преступной деятельности должна учитывать не только перечисленные факторы, но и характер формирующихся преступных связей, образующих своего рода граф. При этом следует понимать, что рост численности организованной группы или сообщества может по-разному влиять на успешный исход мошеннических схем. Большой численный состав преступной организации может привести к утечке в правоохранительные органы информации о преступном замысле. Низкая сплоченность влияет на скоординированность действий участников преступления и в целом на успех рискованного предприятия. В то же время недостаточное количество участников может препятствовать осуществлению преступного плана.

Немаловажную роль в механизме совершения мошеннических действий на рынке ценных бумаг будет играть конъюнктура рынка, обусловленная политическими, экономическими, социальными и иными факторами. Не секрет, что наибольший всплеск мошеннических действий на рынке ценных бумаг наблюдается в периоды социально-политической и экономической нестабильности, а также в условиях взрывного развития финансовых, информационных и иных технологий, порождающих ажиотаж. Вместе с тем, зачастую важную роль в совершении мошеннических действий на рынке ценных бумаг будут играть некие заменители ценных бумаг и иных активов, которые могут быть обозначены как фальшивки или суррогаты. Зачастую такие суррогаты в определенный период времени имеют некую доходность на теневом либо сером рынке ценных бумаг, где их реализуют мошенники. С учетом этого правомерно говорить об инвестиционных свойствах подобных суррогатов, используемых мошенниками:

* доходность - один из трех критерий, в соответствии с которым принимается решение о приобретении или не приобретении акции;
* надежность - вероятность получения назад вложенных в приобретение акций денег;
* ликвидность - свойство или способность акции быть проданной (купленной) в относительно короткий период времени без убытка для продавца (покупателя).

Все такие суррогаты в зависимости от конъюнктуры могут подразделяться по ликвидности:

1. Ликвидные - можно продать (купить) легко и быстро.
2. Малоликвидные - можно продать (купить).
3. Неликвидные - невозможно продать (купить)

К числу подобного рода суррогатов можно отнести криптовалюту, акции, выпущенные в обход установленных норм и правил, иные активы теневой экономики.

С учетом изложенного вероятность совершения мошеннических действий на рынке ценных бумаг можно представить усовершенствованной формулой (1):

**Р = f(R,Т,I,C,О,К)** , где (4)

**Р –** вероятность совершения мошенничества,

**R –** риск наступления наказания (эффективность правоохранительной системы),

**Т –** тяжесть наказания,

**I –** величина дохода от мошенничества,

**С –** затраты на совершение мошенничества,

**О –** организационные факторы,

**К –** конъюнктура рынка.

Таким образом, расчет вероятности совершения недобросовестных действий на рынке ценных бумаг представляет собой многофакторную модель, выражающуюся через функцию с аргументами, которые учитывают такие величины, как риск наступления наказания, тяжесть наказания, величина дохода от мошеннической деятельности, затраты на совершение мошенничества, организационные факторы и конъюнктура рынка. В текущих условиях выводить детальную, но неочевидную зависимость в сложно прогнозируемых явлениях и событиях, обусловленных значительным количеством факторов, может представляться нецелесообразным с учетом возможностей интеллектуальных систем обработки данных, которые эти зависимости способны с высокой точностью показать на реальных данных. Поэтому представленная модель может выступать как окончательная для последующих вычислений с использованием современных интеллектуальных инструментов анализа, описанных выше.

Следует отметить, что использование полученной модели представляет определенные сложности в силу недоступности реальных данных статистики, отдельные из которых отсутствуют в открытом доступе. Например, соотношение количества выявляемых правонарушений с количеством пресеченных, в том числе методами исключающими уголовные и административные санкции. Вместе с тем, организация, обладающая необходимыми данными, вполне может выполнить расчет с высокой степенью достоверности и релевантности получаемого результата.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

Недобросовестные практики на рынке ценных бумаг являются сложным многокатегориальным явлением, формирующимся и существующим под влиянеием значительного количества факторов. Таким образом, моделирование данного процесса предполагает создание многофакторной модели, отражающей вероятность совершения недобросовестных действий, которая должна учитывать следующие показатели: риск наступления наказания (эффективность правоохранительной системы), тяжесть наказания, величина дохода от мошенничества, затраты на совершение мошенничества, организационные факторы, конъюнктура рынка.

# Глава 4. Рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг

Для предотвращения манипулятивных действии вследствие социальной инженерии и иных видов мошенничества предлагается создание инструмента, позволяющего пользователю в автоматическом режиме объективно выявлять признаки недобросовестных действий на рынке ценных бумаг. Таким инструментом может стать программа, используемая субъектом или участником рынка для проверки компании, действующей на рынке ценных бумаг, по определенным признакам недобросовестных действий. Главная задача этой программы исключить человеческий фактор и обеспечить максимальную объективность в оценивании привлекательности компании, оказывающей услуги на рынке ценных бумаг.

В частности, к общим распространенным признакам недобросовестности компании, действующей на рынке ценных бумаг, можно отнести отсутствие у нее регистрационных данных в ФНС России и других государственных органах, осуществляющих надзор и контроль на финансовом рынке. Помимо этого важным элементом индикации добросовестности либо недобросовестности любой компании является наличие у нее рейтинга деятельности и репутации на рынке.

Перечисленные признаки наиболее эффективно работают для выявления большинства недобросовестных практик на рынке ценных бумаг и могут быть определены специальной программой. Таким образом, скамовость компании в полной мере может выявляться относительно несложными программами, созданными на распространенных языках программирования, в частности, Python, которые смогут проверить регистрационные данные и рейтинг. В основе таких программ может быть использован парсер, осуществляющий скачивание необходимых данных с определенных ресурсов, и набор функций, позволяющих автоматически проставить результат оценки полученных после скачивания данных в соответствии с заданными критериями.

В рамках исследования была разработана и апробирована подобная программа.[[19]](#footnote-19) С учетом того, что программа разработана на языке Python, то она может быть использована, как локально, так и в качестве WEB-сервиса, интегрированного в тематический портал.

 Рис. 6. Интерфейс программы.

Алгоритм работы программы предполагает следующие действия пользователя:

Пользователю предлагается ввести название брокерской фирмы. После этого программа осуществляет поиск по названию фирмы по трем сайтам:

1. ratingfx.ru

2. forex-ratings.ru

3. brokers-rating.ru

В процессе поиска по данным ресурсам программа вычленяет из всей доступной информации рейтинг или описание введенной фирмы.

Кроме рейтинга программа осуществляет также поиск возможных значений ИНН компании с помощью сайта Google.ru. И уже по найденному значению ИНН проверяет вхождение компании в реестр Банка России при помощи ресурса: cbr.ru. Если невозможно найти никакой информации по фирме, программа уведомляет об этом пользователя. Помимо обозначенного функционала предлагаемый программный продукт может выявлять мошеннические компании по признакам скрытых переходов на другие сайты, предполагающих совершение финансово или юридически значимых действий, а также принадлежность сайта компании к перечню выявленных скамовых проектов. В итоге после проверки программа выдает следующий результат:

1. наличие регистрации компании, как юридического лица –резидента и вхождение компании в реестр Банка России;
2. проверка рейтинга компании;
3. наличие ссылок на сайте, ведущих на другие ресурсы (пользователю самому предлагается определить степень опасности показанных ссылок);
4. принадлежность компании к скамовым проектам.

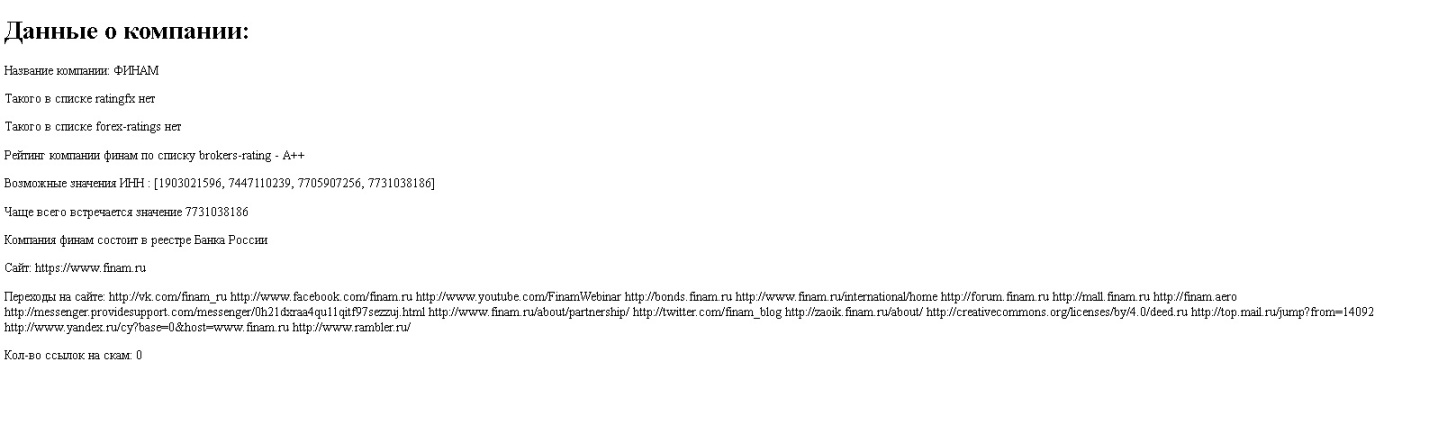


Рис. 7. Результаты проверки компании программой

Помимо перечисленных признаков, выявляемых программой, подозреваемую в мошенничестве компанию целесообразно проверить на активное продвижение услуг или финансовых инструментов через рекламные каналы и соцмедиа, имеющих минимальную цензуру или ее полное отсутствие. Поэтому следующим этапом работы по совершенствованию программы будет выявление такого рода рекламы и оценка степени ее опасности с использованием инструментов Text Mining. Немаловажным вопросом остается проверка выявленных на сайте ссылок на внешние ресурсы на предмет их фишинга. Для этого также требуется использование интеллектуального инструмента обработки данных, который необходимо разработать дополнительно. После этих доработок программа сможет выдать предупреждение о наличии или отсутствии опасных ссылок.

Также дополнительным инструментом разрабатываемой программы может стать использование в ней алгоритмов интеллектуальной обработки данных на предмет распознавания текстов, содержащих признаки социоинженерной атаки, а также изображений, ранее использовавшихся на скамовых сайтах.

Таким образом, предложенный нами инструмент поможет пользователям при желании обезопасить свои действия на рынке ценных бумаг и избежать опасного воздействия мошенников посредством методов социальной инженерии.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении научно-исследовательской работы можно подвести итоги проделанного исследования:

В ходе работы были решены следующие задачи:

1. Изучены и проанализированы теоретические основы анализа недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
2. Проанализирован иностранный и отечественный опыт использования аналитических инструментов для выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
3. Разработана модель реализации недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.
4. Выработаны рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

Таким образом, главная цель достигнута, а именно разработаны практические рекомендации по развитию аналитических инструментов в интересах выявления и предотвращения недобросовестных практик на рынке ценных бумаг.

Разработанные рекомендации касаются следующих аспектов:

1. для выявления недобросовестных практик необходимо использовать современные интеллектуальные инструментальные средства анализа;
2. использование субъектами и участниками рынка ценных бумаг специальных программ позволяет снизить вероятность мошеннических действий;
3. разработанная в рамках исследования модель недобросовестных действий на рынке ценных бумаг предполагает повышение эффективности деятельности государственных, в первую очередь правоохранительных органов, а также установление тяжести наказания на соразмерном риску правонарушителя уровне.

Реализация заинтересованными лицами и организациями предложенных в работе рекомендаций позволит минимизировать риски, связанные с недобросовестными практиками на рынке ценных бумаг.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.08.2017) (дата обращения: 05.11.2017).
2. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 01.05.2019)
3. Федеральный закон РФ от 22 апреля 1996 года N 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»
4. Федеральный закон РФ "О саморегулируемых организациях в сфере финансового рынка" от 13.07.2015 N 223-ФЗ
5. Концепция противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке – Центральный Банк Российской Федерации – Москва, 2018 г.
6. Латов Ю.В. Экономика вне закона: Очерки по теории и истории теневой экономики. - Московский общественный научный фонд, Москва: 2001, 284 с.
7. Цвижба Милана Беслановна, Система регулирования рынка ценных бумаг США. Возможность применения зарубежного опыта в борьбе с неправомерными практиками на рынке ценных бумаг России// Историческая и социально-образовательная мысль. Toм 6 №6, Часть 1, 2014
8. Соловьев В.И. Анализ данных в экономике: теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и визуализация данных в Microsoft Excel: учебник /В.И. Соловьев. – Москва: КОНКУРС, 2019. – 498 с.
9. Кондрашов, Ю.Н. Эффективное использование СУБД MS SQL Server = Effective use of MS SQL Server [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Кондрашов; Финуниверситет, Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий. — Электронные данные (1 файл: 1,51 Мб). — Москва: Финуниверситет, 2017 — 1 CD. — Только электронный ресурс. — Доступ из локальной сети Финуниверситета (чтение). — <URL:<http://elib.fa.ru/rbook/Kondrashov_1889.pdf>>.
10. Новые методы работы с большими данными: победные стратегии управления в бизнес-аналитике: Научно-практический сборник. Под редакцией доктора технических наук, профессора А.В. Шмида. – М.: ПАЛЬМИР, 2016. - 528 с.: илл.
11. Мошенничество на фондовом рынке. <https://investprofit.info/moshennitchestvo-na-fondovom-rnke/>
12. Екатерина Литова, Георгий Перемитин. Почему десятки тысяч людей поверили финансовой пирамиде «Кэшбери». <https://www.rbc.ru/finances/26/09/2018/5bab792c9a79473985b84349>
13. Беккер Г. Преступление и наказание: экономический подход // Истоки. Вып. 4. М.: ГУ-ВШЭ, 2000. С. 28 – 90.
14. Николаева М.И., Шевяков А.Ю. Теневая экономика: методы анализа и оценки. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1987. С.3.
15. Сатерленд Э.Х. Являются ли преступления людей в белых воротничках преступлениями? // В кн.: Социология преступности. (Современные буржуазные теории.) М.: Прогресс, 1966. С.45-59.
16. Борьба с “отмыванием” денег в мексиканской банковской системе // Борьба с преступностью за рубежом. 1994. № 9. С.11.
17. Гуров А.И. Профессиональная преступность: прошлое и современность. М.: Юридическая литература, 1990. С.169.
18. Парадигмы цифровой экономики: технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе: монография / Н.М. Абдикеев [и др.]; Финуниверситет; под ред. М.А. Эскиндарова, В.И. Соловьева. — Москва: Когито-Центр, 2019 — 325 с. — Имеется электронная версия: Электронные данные (1 файл: 12,1 Мб). — Доступ из локальной сети Финуниверситета(чтение). — <URL:http://elib.fa.ru/rbook/Abdikeev_paradigmy.pdf>
19. Носко М.М. Создание веб-приложения для работы с файлами Jupyter Notebook в рамках учебного процесса // Научные записки молодых исследователей, 2018. – № 4.-С.53-59. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — <URL:http://elib.fa.ru/art2018/bv1518.pdf> .
20. Рябова А.Ю. Мошенничество на рынке ценных бумаг. Актуальные проблемы российского права. 2012. №3. С.190-197

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Описание кода программы на языке Python для поиска рейтинга определенной брокерской фирмы, проверки вхождения ее в реестр Банка России, наличия ссылок на внешние сайты и проверка на принадлежность к скамовым проектам

|  |
| --- |
| #!/usr/bin/env python3  import cgi  import html  import sys  import codecs  import requests, bs4  import urllib  import re  from itertools import groupby  sys.stdout = codecs.getwriter("utf-8")(sys.stdout.detach())  form = cgi.FieldStorage()  a = form.getvalue("Название")  a = html.escape(a)    print("Content-type: text/html\n")  print("""<!DOCTYPE HTML>  <html>  <head>  <meta charset="utf-8">  <title>Обработка данных форм</title>  </head>  <body>""")  print("<h1>Данные о компании:</h1>")  print("<p>Название компании: {}</p>".format(a))  # =============================================================================  url = 'https://ratingfx.ru/forex/'  rate1\_dict= {}  for j in range(1,20):  par= {'page':j}  s1=requests.get(url, params=par)  b1=bs4.BeautifulSoup(s1.text, 'html.parser')  if j==19:  k=2  else:  k=15  for i in range(k):  rate1\_title=b1.findAll('div',{'class':'br3'})[i].getText()  rate1\_rating=b1.findAll('div', {'class':'rait-n'})[i].getText()  rate1\_dict[rate1\_title]=rate1\_rating  i+=1  j+=1  if rate1\_dict.get(a) == None:  print("<p>Такого в списке ratingfx нет</p>")  else: print('<p>Рейтинг по ratingfx компании<p> '+a+' - '+ rate1\_dict[a]+'</p>')  # =============================================================================  s2=requests.get('http://forex-ratings.ru/forex-brokers/')  rate2\_dict= {}  b2=bs4.BeautifulSoup(s2.text, 'lxml')  rates2= b2.find('table', {'class':'table table-responsive'}).findAll('tr')  for rate2 in rates2[1:]:  rate2\_title=rate2.find('a',{'class':'blink h2'}).text  rate2\_desc= rate2.find('span', {'class':'text-muted'}).text  rate2\_dict[rate2\_title]=rate2\_desc  if rate2\_dict.get(a) == None:  print('<p>Такого в списке forex-ratings нет</p>')  else: print('<p>Описание по forex-ratings компании '+a+' - '+ rate2\_dict[a]+'</p>')  # =============================================================================  s=requests.get('http://www.brokers-rating.ru/archive/')  b=bs4.BeautifulSoup(s.text, 'lxml')  rates11 = b.getText()  nomer=rates11.find('№')  rates11 = rates11[nomer::]  zvezda = rates11.rfind('\*')  rates11 = rates11[:zvezda:]  newnew = rates11.count('New')  for i in range(0,newnew):  nachalonew=rates11.find('New')  koneznew=nachalonew+3  rates11 = rates11[:nachalonew:]+rates11[koneznew::]  #Преобразуем к нижнему регистру  a=a.lower()  rates11=rates11.lower()  nachalonazvania = rates11.find(a)  dlinanazvania = len(a)  koneznazvania = nachalonazvania+dlinanazvania  if nachalonazvania == - 1:  print('<p>Информации о компании '+ a+ ' в списке brokers-rating нет</p>')  else:  nachalogoda = koneznazvania+1  if rates11[nachalogoda] == '1' or rates11[nachalogoda] == '2' :  konezgoda = nachalogoda + 3  else :  konezgoda = koneznazvania    status= rates11.find('Закрыт',koneznazvania,koneznazvania+13 )    if status != -1:  print ('<p>Компания '+ a+' закрыта</p>')    else:    nachaloreitinga = konezgoda + 3    if ord(rates11[nachaloreitinga] )== 10 :  print ('<p>Рейтинг компании '+ a+' по списку brokers-rating неизвестен</p>')  else:  konezreitinga = nachaloreitinga + 1  for i in range(2,5):  if rates11[nachaloreitinga+i] ==' ' :  break  else:  konezreitinga = konezreitinga + 1  rezultat = rates11[nachaloreitinga:konezreitinga:]    print('<p>Рейтинг компании '+a+' по списку brokers-rating - '+ rezultat.upper()+'</p>')  # =============================================================================  s=requests.get('https://www.google.com/search?q='+a+'инн')  b=bs4.BeautifulSoup(s.text, 'lxml')  zapros = b.getText()    zifr = ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9']  inn=[]    #'Код'  kolvoinn = zapros.count('ИНН')    for i in range(0,kolvoinn):  aa = zapros.find('ИНН')  b = aa +14  c = zapros[aa:b:]  d = ''  for j in range(0,len(c)):  if c[j] in zifr :  d =d +c[j]  if len(d) == 10:  d = int(d)  inn.append(d)  b=b+1  zapros = zapros[b::]      inn.sort()  inn1=inn  inn2=[]    inn1 = [el for el, \_ in groupby(inn1)]  dlivainn1 = len(inn1)    for i in range(0, dlivainn1):  inn2.append(inn.count(inn1[i]))      maxinn2 = 0  nomermaxinn2 = 0  for j in range(0, dlivainn1):  if inn2[j]>maxinn2 :  maxinn2 = inn2[j]  nomermaxinn2 = j    maxinn1 = inn1[nomermaxinn2]    inn = [el for el, \_ in groupby(inn)]  print('<p>Возможные значения ИНН : '+ str(inn)+'</p>')  if len(inn) > 1:  print('<p>Чаще всего встречается значение',str(maxinn1)+'</p>')    # =============================================================================  url = 'https://www.cbr.ru/finmarket/nfo/cat\_ufr/?Query=' + str(maxinn1)+'&QueryField=inn'  s=requests.get(url)  b=bs4.BeautifulSoup(s.text, "html.parser")    p=b.find\_all(class\_="data")    if len(p) != 0 :  print('<p>Компания '+a+' состоит в реестре Банка России</p>')  else:  print('<p>Данных о вхождении компании в реестр Банка России не обнаружено</p>')  # =============================================================================    a1 = a + ' сайт'  s=requests.get('https://www.google.com/search?q='+a1)  b=bs4.BeautifulSoup(s.text, 'lxml')  zapros = b.getText()    chast1 = zapros.find('http')  zapros1 = zapros[chast1:]  chast2 = zapros1.find('.ru')  zapros2 = zapros[chast1:chast1+chast2+3]  print('<p>Сайт:', zapros2+'</p>')  # =============================================================================    html\_page = urllib.request.urlopen(zapros2)  soup = bs4.BeautifulSoup(html\_page,"html.parser" )  links = []  newlinks = []  for link in soup.findAll('a', attrs={'href': re.compile("^http://")}):  links.append(link.get('href'))  for i in links:  if i not in newlinks:  newlinks.append(i)    PRINT1 = ""  dlin =len(newlinks)  for i in range(0, dlin):  PRINT1 = PRINT1 + ' ' + newlinks[i]  print('<p>Переходы на сайте: '+ PRINT1+'</p>')  # =============================================================================  skam = ['https://intrade.me','https://payboom-ltd.com',  'https://senat-capital.pro',  'https://xorrtos.com',  'https://crypto-life.club',  'https://fasaba.biz',  'http://metadollar.ltd',  'https://grengort.com ',  'https://cryptodon.company',  'https://future-invest.org',  'https://btcqtumltd.com',  'https://over-incomebot.com',  'https://indept-hyip.net',  'https://fxcapmarkets.com',  'https://mig-money.com',  'https://vltinvest.com',  'https://ico-world.company',  'https://fininvestgroup.online/cgi-sys/defaultwebpage.cgi',  'https://cryptotek.org',  'http://depository-investment.com',  'https://mariant-capital.com/',  'https://moneyxfarm.com',  'https://clyoption.com',  'https://digital-lion.pro',  'http://cryptown.org',  'https://mining-cryptomoney.com',  'https://invest-express1.biz',  'https://hourpro.club ',  'https://stablefinance.top',  'https://investcash.me',  'https://arbitmax.com',  'https://bitcoin5.io',  'https://bitcoinsa.com',  'http://cryptofinance.trade',  'https://aurum-bank.com',  'https://topspiration.me',  'https://www.amaya-finance.com',  'https://sport-trades.net',  'https://cryptex.ltd',  'https://mip.capital',  'https://lithion.io',  'https://livequeue.pro',  'https://hashflare.io',  'https://7skill.space',  'https://iq-solutions.in',  'https://diamonis.com',  'https://genetix.biz',  'https://sianvest.com',  'https://fexfund.net',  'https://monoinvest.com',  'https://diversificator.online',  'https://profpay.biz',  'https://rezcon.cc',  'https://runalinx.org',  'https://zooo.cc',  'https://wikipay.today',  'https://leobacker.com',  'https://tradeex.pro',  'https://mexeer.com'  'https://robocoin.io',  'https://bitcoinworld.biz',  'https://mfo.capital',  'https://tophats.farm',  'https://high-r.biz',  'https://rostcapital.com',  'https://camellia.world',  'https://capitive.biz/cgi-sys/suspendedpage.cgi',  'https://bitrush.cc/cgi-sys/defaultwebpage.cgi',  'https://derglobal.biz',  'https://nexmofound.biz',  'https://trans-continental.org',  'https://bitwiden.com'  'https://www.kirkfelt.com',  'https://my-income.ru',  'https://rabb-it.top',  'https://smartfounds.com',  'https://mmgp.space',  'https://cryptogram.ltd',  'https://investcentre.biz',  'https://moneyworks.pro',  'https://akopium.com',  'https://goex.pro',  'https://www.dailypaying.com',  'https://mining-cryptomoney.com',  'https://cryptobase.cc',  'https://loanbit.net',  'https://bituniverse.io',  'https://true-chain.io',  'https://hashuniversal.biz',  'https://cryptoblitz.io',  'https://www.goldbitcoin.cc',  'https://www.hourinvests.com',  'http://www.miningbot.io',  'https://hashtraders.biz',  'https://www.blueskyinvest.io',  'https://crowdlending.live',  'https://cashcran.biz',  'https://we-pay-every-day.com',  'https://express-partners.com',  'https://inquantum.org',  'https://progressur.biz',  'https://atlanticbtc.com',  'https://openinvestments.biz',  'https://cryptonion.io',  'https://meshmine.online',  'https://tinttadel.com',  'https://lemniscate.su',  'https://cashbery.com',  'https://cashberytrading.com']  sovp = 0  for i in range(0, len(skam)):  for j in range(0,len(newlinks)):  if skam[i] == newlinks[j]:  sovp = sovp+ 1    sovp = str(sovp)  print('<p>Кол-во ссылок на скам:',sovp+'</p>')  print("""</body>  </html>""") |

1. Процесс превращения необращаемой задолженности в обращаемые ценные бумаги (прим. автора) [↑](#footnote-ref-1)
2. Устранение посредника (прим. автора) [↑](#footnote-ref-2)
3. Концепция противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке – Центральный Банк Российской Федерации – Москва, 2018 г. [↑](#footnote-ref-3)
4. Федеральный закон "О саморегулируемых организациях в сфере финансового рынка" от 13.07.2015 N 223-ФЗ [↑](#footnote-ref-4)
5. Под «кибермошенничеством» в Концепции понимается вид мошеннических действий, связанный с дистанционным хищением активов финансовой организации или средств потребителей и их персональных данных с использованием средств электронно-вычислительной техники и телекоммуникационных сетей. [↑](#footnote-ref-5)
6. Под «безлицензионной» деятельностью понимается осуществление определенного вида финансовой деятельности без государственной регистрации или без специального разрешения (лицензии), когда такое разрешение является обязательным. [↑](#footnote-ref-6)
7. Направление, связанное с недобросовестной практикой продаж финансовых услуг НФО, в том числе, по навязыванию потребителю финансовых услуг (так называемый «мисселинг»). В сфере рынка ценных бумаг отмечаются недобросовестные практики, связанные с предложением финансовых услуг иностранных организаций (как в офисах поднадзорных Банку России финансовых организаций, так и в консалтинговых / обучающих центрах). [↑](#footnote-ref-7)
8. Риски формирования фиктивных активов и фальсификации отчетности в той или иной степени присущи всем сегментам рынка НФО. Подобные действия могут быть классифицированы как деяние, предусмотренное ст. 172.1 УК РФ «Фальсификация финансовых документов учета и отчетности финансовой организации». [↑](#footnote-ref-8)
9. В соответствии с Концепцией:

   – осуществляется недобросовестными профессиональными участниками (с возможным сговором, участием менеджмента, собственника, третьих лиц) путем злоупотребления доверием или введения в заблуждение клиентов;

   – осуществляется третьими лицами (с возможным сговором, участием менеджмента) путем предоставления профессиональному участнику подложных документов. [↑](#footnote-ref-9)
10. В соответствии с Концепцией:

    – использование ПУРЦБ активов (ценных бумаг и денежных средств) клиентов в интересах собственников и аффилированных лиц (при диверсификации бизнеса, когда профессиональный участник является организацией в составе группы и активы могут быть инвестирован в проекты других организаций группы);

    – потенциальная угроза правам клиентов профессионального участника. Высокорисковая инвестиционная политика группы способна привести к неблагоприятным последствиям, а профессиональный участник не сможет ответить по своим обязательствам перед клиентами;

    – передача ПУРЦБ активов клиентов в «псевдодоверительное» управление третьим лицам, предусматривающая варианты:

    а) ПУРЦБ заключает с клиентом договор поручения на управление счетом, открытым в компании-нерезиденте (не участнике финансового рынка), с одновременным заключением клиентом договора присоединения к условиям деятельности компании-нерезидента, в дальнейшем денежные средства клиентов поступают напрямую в компанию-нерезидент. ПУРЦБ по факту не осуществляет управление активами своих клиентов в рамках доверительного управления – потенциальная угроза правам клиентов, профессиональный участник по сути не является стороной во взаимоотношениях своих клиентов и компании-нерезидента;

    б) ПУРЦБ заключает с клиентом договор на брокерское обслуживание с одновременным оформлением доверенности на сотрудника брокера (трейдера) на совершение сделок и операций – потенциальная угроза правам клиентов, ПУРЦБ получает полный контроль над активами клиентов с их согласия;

    – «утеря» активов клиентов в случае аннулирования лицензий ПУРЦБ, когда предусмотренный законодательством возврат активов клиентам не осуществляется, при этом не происходит хищения ценных бумаг – угроза правам клиентов в части невозможности дальнейшего подтверждения прав на ценные бумаги и, как следствие, невозможность реализации прав, закрепленных ценными бумагами. [↑](#footnote-ref-10)
11. В данном случае «риск мошенничества» используется в качестве устоявшегося профессионального термина, а не как юридическое понятие. (Прим. автора) [↑](#footnote-ref-11)
12. Здесь следует понимать, что ни один интеллектуальный инструмент не может быть избавлен от пороков субъективности в силу того, что программирует его человек, который не лишен недостатков. (Прим. автора) [↑](#footnote-ref-12)
13. Следует отметить, что обработка и распознавание изображений при выявлении недобросовестных практик на рынке ценных бумаг не является чем-то избыточным, так как благодаря сравнению фотографий, используемых на скамовых сайтах, появляется возможность их своевременного выявления на вновь запущенных. [↑](#footnote-ref-13)
14. Цвижба Милана Беслановна, Система регулирования рынка ценных бумаг США. возможность применения зарубежного опыта в борьбе с неправомерными практиками на рынке ценных бумаг России// Историческая и социально-образовательная мысль. Toм 6 №6, Часть 1, 2014 [↑](#footnote-ref-14)
15. Источник: <https://ru.ihodl.com/investment/2014-11-18/kak-investirovat-v-kitaiskii-rynok-aktsii/> [↑](#footnote-ref-15)
16. Источник: <https://investassist.ru/terms/china-securities-regulatory-commission-csrc> [↑](#footnote-ref-16)
17. Источник: <https://www.rbc.ru/finances/26/09/2018/5bab792c9a79473985b84349> [↑](#footnote-ref-17)
18. Представленная статистика основывается на данных, полученных с официального сайта ЦБ России. (Прим. автора) [↑](#footnote-ref-18)
19. Приложение 1. [↑](#footnote-ref-19)