

## НАПРАВЛЕНИЯ СДЕРЖИВАНИЯ МАНИПУЛЯТИВНЫХ СДЕЛОК НА РОССИЙСКОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

© 2018 Е.А. Разумовская, К.В. Плетнев\*

Раскрываются актуальные вопросы нарушений паритетного ценообразования на финансовых рынках развитых стран вследствие манипулятивных операций. Прецедентный характер противодействия манипулятивным сделкам ныне только начинает формироваться, причем, главным образом, силами государственных органов. Авторами статьи указано, что проблема манипулятивных практик носит прикладной характер в области юриспруденции и права. Исследования автоматизированных методов выявления злоупотреблений на фондовом рынке недостаточно освещены современными специалистами, изучающими манипулятивную торговлю. В данной связи анализ ее проблем и предложение обобщенного модельного решения по обнаружению признаков манипулятивной торговли посредством автоматизации процесса мониторинга торгов стали основными целями данной работы. Объектом исследования выступают манипулятивные сделки на финансовом рынке. В качестве предмета исследования рассматриваются методы выявления манипулятивных сделок. Научная новизна работы состоит в обосновании обобщенного модельного решения для пресечения манипулятивной торговли на основе метода *k* ближайших соседей. Практическая значимость исследования обусловлена принципиальной возможностью использования предлагаемого обобщенного решения для машинного алгоритма, построенного на основе метода *k* ближайших соседей, который может выявлять нестандартные торговые операции.

**Ключевые слова:** манипулятивная торговля и сделки, финансовый и фондовый рынок, автоматизация биржевой торговли.

### **Основные положения:**

- ♦ проведен анализ правовой базы и практики развитых стран по определению критериев манипулятивной торговли на финансовых рынках;
- ♦ обоснованы предпосылки к формированию категорий манипулятивной торговли;
- ♦ предложена модель алгоритма выявления признаков манипуляций в торговых операциях на основе метода *k* ближайших соседей.

### **Введение**

За почти два десятилетия XXI в. прогресс в области информационных технологий и финансового регулирования привел к трансформационному сдвигу деятельности всей финансовой индустрии. Человеческие усилия по анализу и прогнозированию тенденций развития рынка постепенно вытесняются компьютеризированной автоматизацией и искусственным интеллектом, создавая отрасль, где машины становятся значительно более эффективными, чем люди. Это преобразование существенно изменило современные финансы, которые справедливо стали именоваться

киберфинансами - отраслью, где машины и люди обладают разным операционным влиянием на процессы, происходящие на финансовом рынке.

Трансформация финансов в киберфинансы уже состоялась в большинстве сфер мировой финансовой индустрии. Даже основные функции финансового рынка, такие как анализ рисков и управление капиталом, уже преобразованы и перешли в функционал программного обеспечения общей вычислительной мощностью существующих киберсистем. Перманентное усложнение технологий позволяет увеличивать автономию интеллектуаль-

\* Разумовская Елена Александровна, доктор экономических наук, профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина и Уральского государственного экономического университета. E-mail: rasumovskaya.pochta@gmail.com; Плетнев Константин Вячеславович, аспирант Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. E-mail: fgeyrysdea@gmail.com.

ных алгоритмов по скорости и объему их обработки. Сегодня практически все крупные финансовые институты в развитых странах используют форму передового искусственно-интеллекта для анализа рисков и управления инвестиционными потоками на рынках, выполняя две ключевые финансовые задачи, которые ранее совершали люди. Хедж-фонды используют автономное алгоритмическое программное обеспечение для сбора и анализа потока данных для оптимизации выбора акций, чтобы портфели имели положительную доходность<sup>1</sup>.

“BlackRock INC”, крупнейшая в мире компания по управлению активами, использует запатентованную программу искусственного интеллекта “Aladdin” для управления рисками и распределения инвестиционных потоков своих институциональных клиентов. Такие компании, как “Wealthfront INC” и “Betterment INC”, используют алгоритмические программы исключительно для управления активами инвесторов, полностью отказавшись от традиционной модели, основанной на услугах финансовых консультантов и трейдеров<sup>2</sup>.

Разумеется, крупные инвестиционные компании заняли флагманские позиции, однако большинству некрупных частных инвесторов уже доступны сервисы автоматизированных консультантов “robo-advisers”, что породило новые законодательные инициативы комиссии по ценным бумагам США по регулированию работы автоматизированных консультантов<sup>3</sup>.

Появление новых технологий в финансовой сфере порождает совершенно иную, продвинутую финансовую реальность, которая сама обладает определенными рисками, давая импульс новому развитию. Использование новых финансовых технологий позволяет<sup>4</sup>:

- ◆ расширять рынки капитала;
- ◆ снижать транзакционные издержки для инвесторов;
- ◆ снижать стоимость капитала для бизнеса;
- ◆ получить удобные новые инструменты для инвесторов;
- ◆ сужать ценовые спреды.

Высокочастотная торговля обеспечивает рост ликвидности, ускоряя скорость выполнения транзакций, поэтому те операции, которые ранее требовали часов работы и су-

щественных брокерских комиссионных, теперь выполняются в секунды с мобильного телефона в любой точке мира.

Однако большой разрыв в скорости выполнения операций между участниками торгов, значительная взаимосвязанность и взаимозависимость рынков, высокая технологическая сложность процессов и невозможность быть подвергнутым контролю порождают новые риски, защиты от которых у участников рынка пока нет.

Аналогично тому, как рост масштаба финансовых институтов порождает системный риск, все больше опасностей возникает из-за постоянно растущей скорости финансовых коммуникаций, создающей непредсказуемый риск “слишком быстрого сжатия”. Навероятно высокие скорости финансовых транзакций увеличивают вероятность нанесения ущерба отдельным участникам и всей финансовой системе ввиду непреднамеренных ошибок, намеренных действий и технологических сбоев прежде, чем их возможно будет выявить и приостановить.

В периоды финансовых потрясений автоматические финансовые программы могут усугубить волатильность рынка и снизить ликвидность за счет быстрого устранения торговых позиций на рынке. Современный высокоскоростной автоматизированный рынок в случае дезинформации трейдера или программной ошибки значительно легче, чем раньше, может получить колоссальный системный ущерб. Волатильность разной амплитуды и убытки имели место и в прежние времена, однако скорость сегодняшнего финансового рынка сделала ошибки и злонамеренные действия значительно более трудными для предотвращения.

Усугубляет серьезность новой финансовой реальности высокая степень глобализации мирового финансового рынка, что обуславливает огромный системный риск. Финансовые институты и инструменты вовлечены в единую высокотехнологичную финансовую сеть, поэтому в случае возникновения форс-мажорной ситуации более чем реален эффект домино, способный обрушить мировую финансовую систему.

Зависимость новой финансовой реальности от технологий открывает финансовый рынок новым формам преступных манипуля-

ций, которые были технологически невозможны ранее: кибератаки в финансовой отрасли становятся самым значительным риском, которому подвержены все страны, без исключения. Именно эти причины в совокупности привели к тому, что те сделки, которые происходят на частных электронных площадках, стали именоваться “темными пулами”<sup>5</sup>.

Неоспоримым сегодня является факт о том, что наибольшую угрозу для финансового рынка любой национальной экономики представляют злоупотребления его недобросовестных участников. Одной из главных широко признанных форм недобросовестности считается манипулятивная торговля ценными бумагами.

Вопреки свойствам эффективного рынка источник манипуляций исходит из межвременного искажения цен. Искажение цен финансовых инструментов приводит к установлению искусственных цен на них, что вызывает переливы капитала к относительно небольшому числу участников рынка. В итоге возникают диспропорции, наносящие ущерб добросовестным участникам рынка и подрывающие доверие к финансовым институтам. Такая ситуация формирует манипулятивную торговлю, определение которой неоднозначно и довольно абстрактно как в научном, так и в правоприменительном аспекте, что обусловлено сложностью технологии манипулятивной практики.

Одно из первых прецедентных определений 1971 г., возникшее из практики судебных процессов в США, раскрывает рыночную манипуляцию как “любую деятельность... которая сознательно влияет на цену финансового актива, что приводит к цене, отличной от той, которая была бы при отсутствии такого вмешательства”<sup>6</sup>.

Влиятельным и активно цитируемым источником признано мнение бывшего президента Нью-Йоркской хлопковой биржи А. Марша, описывающего манипулирование рынком как “любую операцию, сделку или практику, цель которой заключается не в облегчении перемещения товара по ценам, свободно реагирующим на силу спроса и предложения, а, напротив, расчет на ценовое искажение на рынке”<sup>7</sup>.

Последние дискуссии об определении термина манипулятивной торговли все боль-

ше склоняются к субъективной составляющей: так, Д. Фишель и Д. Росс пришли к выводу, что объективного определения манипуляции нет, поскольку оно всецело субъективно. Значит, при формулировании определения манипулятивной торговли следует опираться исключительно на намерения трейдера. Считаем такой подход наиболее продуктивным и отражающим сущность манипуляций: “...манипулятивные сделки могут быть определены как прибыльные сделки с “плохими” намерениями... другими словами, это сделки, которые соответствуют следующим условиям:

- ♦ торговля предназначена для перемещения цен в определенном направлении;
- ♦ трейдер не верит, что цены будут двигаться в этом направлении;
- ♦ возможность извлекать прибыль на фондовом рынке исходит исключительно от способности трейдера влиять на цены, а не из его владения ценной информацией”<sup>8</sup>.

Подходы к определению манипулятивной торговли с позиций правоприменения государственных органов США исходят из иного контекста, порождаемого конкретными формами манипуляций, закрепленными законом о ценных бумагах и биржах от 1934 г. (Securities and Exchange Act)<sup>9</sup>.

По нашему мнению, причина расхождений в подходах к определению манипулятивных сделок состоит в отсутствии объективных минимальных и необходимых критериев манипуляций. Отсутствие же единого однозначного определения манипулирования на рынке приводит к фактически открытым манипуляциям, не подпадающим под еще не сформулированные и законодательно не закрепленные формулировки.

### Методы

В работе применены абстрактно-логический метод, метод аналогий, метод *k* ближайших соседей, системный подход, экстраполяция.

Метод *k* ближайших соседей традиционно используется для обоснования классификационного отнесения исследуемого объекта к некой категории или классу. Фактором классификации объекта выступает принадлежность большинства его “соседей”, т.е. ближайших к нему других объектов выборки. Для нивелирования ситуации с неодно-

значным результатом, когда “соседи” относятся к разным категориям или классам, используют нечетное количество “соседей”.

Был применен метод  $k$  ближайших соседей для формирования обобщенного модельного решения по выявлению признаков манипулятивной торговли на финансовом рынке посредством использования автоматической технологии. По своей сути,  $k$ -метод является косвенным, но главный его эффект позволяет минимизировать затраты и повысить производительность труда в ходе технического мониторинга фондовых сделок.

Параметры модели: экономия  $i$ -го вида затрат; время, затраченное на проведение работы ( $T_i$ ); время, затраченное на выполнение работ до внедрения программы автоматизации процессов выявления манипуляций  $F$ ; повышение производительности труда  $P_i$ .

### Результаты

Считаем необходимым выделение нескольких общих позиций, характерных для рыночных манипуляций:

- ◆ наличие намерения субъекта;
- ◆ совершение определенного действия или упущения;
- ◆ причинно-следственная связанность намерений и происшедших событий, имеющих последствия для изменения цены рыночного инструмента;
- ◆ возникновение искусственной цены.

Вместе с тем, судебная-законодательная практика в США и странах ЕС позволила определить манипулятивную торговлю как “сделки или заказы на торговлю, которые дают или могут дать ложные или вводящие в заблуждение сигналы о спросе или цене финансовых инструментов”<sup>10</sup>.

Законодательство США и европейских стран запрещает манипуляции на рынке, и принципы Комитета европейских регуляторов ценных бумаг (Committee of European Securities Regulators) описывают 13 возможных вариантов недобросовестных манипулятивных практик<sup>11</sup>.

Современная российская наука опирается на ученых, уделивших внимание теоретическим аспектам манипулятивных действий на финансовом рынке. Научные работы В.Н. Берзона, А.Н. Буренина, А.П. Иванова, И.С. Меньшикова, Я.М. Миркина, Б.Б. Рубцова и других

специалистов посвящены в основном вопросам регулирования рыночных манипуляций.

Российское законодательство не содержит пока легального определения понятия манипулирования рынком. Считать таковым ст. 185.3 Уголовного кодекса Российской Федерации<sup>12</sup> не представляется целесообразным, поскольку данная норма служит лишь отсылкой к ограниченному перечню действий, признаваемых манипулированием и перечисленных в ст. 5 Федерального закона “О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” № 224-ФЗ (ФЗ № 22)<sup>13</sup>.

Из формулировок ст. 2 и 5 ФЗ № 224 можно заключить, что в качестве манипулирования на рынке законодательство рассматривает: умышленное распространение заведомо ложной информации, влияющей на цены, спрос, предложение или объем торгов; некоторые виды недобросовестных сделок; выставление в интересах одного лица заявок противоположной направленности с одинаковой либо завышенной ценой покупки, продажи финансового инструмента, иностранной валюты или товара, а также неоднократное неисполнение обязательств по операциям, совершенным без намерения их исполнения, с одним и тем же финансовым инструментом, иностранной валютой или товаром.

Перечисленные деяния в российской практике считаются преступными при одновременном соблюдении двух условий: во-первых, в результате этих действий цена, спрос, предложение либо объем торговли финансовыми инструментами, валютой или товарами должны существенно отклониться от уровня, который сформировался бы без влияния вышеуказанных незаконных действий. Во-вторых, такие действия должны нанести крупный ущерб гражданам, организациям или государству либо быть сопряженными с извлечением дохода в крупном размере или с избежанием убытков в крупном размере<sup>14</sup>.

Вышеперечисленное создает предпосылки к формированию трех категорий манипулятивной торговли, основанных:

- 1) на информации - осуществляется путем создания и распространения недостоверных сведений;

2) на действии - когда некие предпринимаемые участниками рынка операции изменяют фактическую или воспринимаемую ценность актива;

3) на торговле - состоит исключительно в покупке и продаже ценных бумаг без каких-либо публично наблюдаемых действий или распространения ложной информации.

Полагаем, что манипуляционные сделки на основе торговли представляют совершенно определенный научный интерес, поскольку не могут классифицироваться как мошенничество, ибо нет объективно плохой торговой сделки, а вопрос о намерениях субъекта недостаточно корректен, они не могут быть отнесены к мошенническим практикам.

Поиск четких критериев для определения рыночных манипуляций позволяет заключить, что они охватывают значительную область финансово-экономических правонарушений. Поэтому решение состоит не в том, чтобы найти линию между вредоносными манипуляциями и обычными спекуляциями, а в определении свойств и характеристик конкретных манипулятивных практик, приносящих объективный вред участникам рынка в каждой конкретной торговой сделке.

Очевидно, что не всякая манипулятивная деятельность одинаково вредна для финансового рынка и его игроков: разнонаправленные поведенческие тренды требуют диверсифицированного набора правил, поэтому важно адаптировать регулирование рыночных манипуляций не к единому правилу, а к каждому конкретному результату пагубного воздействия на рынок. В этой связи следует полностью отказаться от попыток определить концепцию манипулятивной торговли на основе существующих подходов по следующим причинам.

Во-первых, термин “манипуляция” не является, по-видимому, исключительно негативным. В некотором смысле, это нейтральное слово, описывающее какую-то влиятельную или вызывающую последствия деятельность. Конкретное действие должно быть незаконным, чтобы соответствовать описанию.

Во-вторых, внешние границы запретов манипулирования рынком должны исходить из того, какое поведение является вредным: поскольку рыночный ущерб является обязательным в юридических определениях

различных манипулятивных правонарушений, внешние границы запретов на манипуляции с рынком следует уточнить. Любое конкретное явление для пресечения манипулятивной торговли должно быть четко очерчено.

В-третьих, различное поведение субъектов рынка требует классификации, поскольку рыночная манипуляция принимает разные формы. Это приводит к неадекватному регулированию. Если единая концепция уступит место конкретизации отдельных рыночных злоупотреблений, то регулирование финансового рынка станет значительно более простым и эффективным.

В-четвертых, манипулятивные схемы и практики развиваются очень быстро и в каждом новом случае возникают новые методы и способы манипуляций, совершенствуются и маскируются уже известные схемы под влиянием технического прогресса.

С учетом новизны для российской действительности всех современных рыночных процессов и при этом высокой степени интеграции страны в мировое финансовое пространство вхождение глобального финансового рынка в новую цифровую реальность обуславливает для России потребность в защите внутреннего финансового рынка от внешних угроз. Безусловно, все страны озадачены теми же сложностями, продиктованными вызовами глобализации, расширением спектра инвестиционных инструментов, повышением доли в торговле, приходящейся на производные финансовые инструменты, увеличением объемов торгов и скорости информационных потоков, развитием криптовалютного рынка одновременно с упрощением входа на фондовый рынок как для эмитентов, так и для инвесторов. Переход к “машинной” торговле с минимальным участием человека и практически полным его вытеснением из арбитражных операций серьезно усугубляет риски манипуляций, защиту от которых, по опыту развитых стран, способно обеспечить только государство.

Разумеется, использование преимуществ цифрового скачка для привлечения финансовых потоков удастся только априори современным и устойчивым финансовым центрам с хорошо развитыми финансовыми институтами, интегрированными в трансконти-

нентальные финансовые потоки при условии эффективно действующей борьбы с манипуляциями.

Несмотря на заявленные амбициозные планы превращения Москвы в международный финансовый центр к 2020 г., капитализация фондового рынка России как один из показателей развития финансового рынка по-прежнему колеблется на крайне низком уровне около 40% ВВП и в полтора раза ниже капитализации американской корпорации Apple<sup>15</sup>. Рисунок раскрывает динамику капитализации российского фондового рынка за 11 лет.

Основной причиной, сдерживающей капитализацию национального фондового рынка, следует считать слабые темпы роста в реальном секторе экономики, а во вторую очередь - недостаточную развитость и доступность инфраструктуры отечественного рынка, а только в третью - защищенность и безопасность рынка. Вместе с тем, негативным фактором является отток капитала из российской экономики и инвестиций с отечественного фондового рынка. Причины - риски, обусловленные бюджетными маневрами внутри страны и международные санкции вне ее.

Удастся ли создать действенную систему контроля и противодействия манипулятивной торговле в таких условиях - это вопрос будущего для национальной финансовой системы.

Совокупность существующих в мире инициатив, средств и методов антимаанипуляционных практик имеет мультипликативный потенциал и способна положительно влиять как на глобальный фондовый рынок, так и на отдельные национальные экономики. К такого рода инициативам можно отнести:

- ◆ увеличение скорости и эффективности обнаружения манипулятивной торговли за счет снижения человеческих ошибок в программах мониторинга;

- ◆ адекватность требований к вычислительной мощности и ресурсам вычислительных систем, аккредитованных для работы на финансовом рынке;

- ◆ межстрановой информационный обмен по выявленным манипулятивным практикам и технологиям;

- ◆ выработка гибкого и одновременно точного законодательства;

- ◆ снижение транзакционных издержек для эмитентов и инвесторов, повышение привлекательности российского фондового рынка для мировых инвесторов;

- ◆ создание стимулов для роста капитализации и интегрированности отечественного фондового рынка в мировое финансовое пространство;

- ◆ общее повышение открытости и доступности инфраструктуры финансовых институтов для резидентов и нерезидентов.

Совокупный экономический эффект внедрения инициатив и автоматизированных

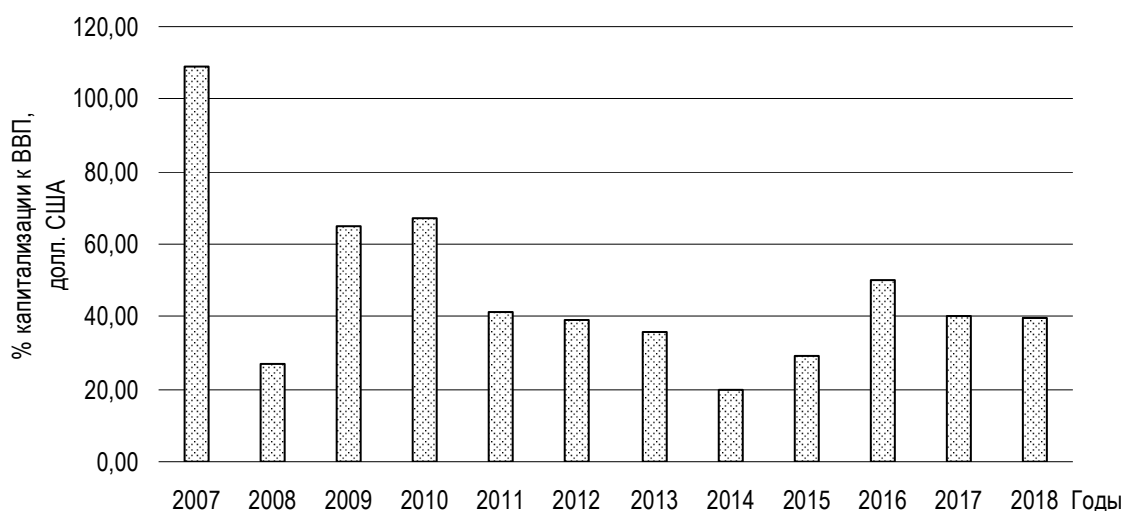


Рис. Капитализация фондового рынка к ВВП\*

Составлено с учетом прогноза на 2018 г. по: Оценка влияния высокочастотной торговли на параметры финансового рынка Российской Федерации : исследование Департамента противодействия недобросовестным практикам / Банк России. Москва, 2018. 47 с.

технологий для создания алгоритмов обнаружения манипулятивных действий, построенных на принципе  $k$  ближайших соседей, во многом будет являться косвенным. Прямой эффект можно получить сразу, он будет состоять в минимизировании затрат при увеличении производительности труда в данном секторе.

Принимая, что пользователь при экономии затрат  $i$ -го вида с применением алгоритма, основанного на методе  $k$  ближайших соседей, работает  $T_i$  ч, то повышение производительности труда  $P_i$  (%) может быть определено по формуле:

$$P_i = (F / T_i - 1) \cdot 100,$$

где  $F$  - время, запланированное пользователем для выполнения работы до внедрения программы по автоматизации.

В таблице предложено возможное решение по внедрению автоматизации анализа манипулятивных операций с расчетом затрат на его реализацию.

Мнение экспертов в данной области состоит в необходимости создания системы, открытой к рассмотрению и анализу жалоб инвесторов по ущемлению их прав в ходе противодействия манипулятивным практикам на основе тесного взаимодействия с профессиональными участниками рынка, в частности - с биржами<sup>16</sup>. Существование фондовой биржи в России за достаточное количество времени не смогло создать в стране общественного интереса со стороны населения к природе рыночной торговли, большинство людей не обладают базовыми понятиями в экономике и финансах, что изолирует интересы национального финансового рынка от интересов общества. В результате порождаются высокорискованные спекулятивные и просто мошеннические сделки, которые ведут к значительным потерям, проецирующимся на весь финансовый сектор.

#### Сравнение временных затрат на выявление манипулятивных сделок на фондовом рынке

Вид работ	Автоматизированный ручной метод, ч	Метод $k$ ближайших соседей, ч	Повышение производительности труда $P_i$ , %
Подбор выборки	32	18	77,7
Обучение	9	0,1	8900
Проведение расчетов в реальном времени по выборке 100 финансовых инструментов	135	8	1587,5
Вывод и распознавание данных	0,02	0,000 01	199 900
Корректировка и проверка данных	2,6	0,4	550

Как видно, значительное ускорение проведения операций позволит существенно снизить трудозатраты на этапах от первичной обработки информации до доступного к анализу количества обнаруженных нестандартных операций, что при дальнейшем рассмотрении позволит раскрыть большее число манипулятивных сделок и позитивно отразится на качестве выявления и пресечения признаков манипулятивной торговли.

#### Обсуждение

Анализ используемых мер по противодействию манипулированию на отечественном фондовом рынке позволяет утверждать, что серьезные проблемы есть как в существующих механизмах обнаружения и пресечения нестандартных сделок на рынке, так и в законодательных актах, направленных на привлечение к ответственности за манипулирование.

Разумеется, оценка экономической эффективности отдельных инициатив и конкретных технологий может быть рассчитана для каждого случая, однако и каждый эффект имеет комплексный синергетический потенциал и способен приблизить решение целого ряда взаимосвязанных между собой острых задач.

#### Заключение

Представленное исследование носит обзорный характер проблемы влияния манипулятивных операций на ценообразование активов на финансовом рынке. В данной связи:

- ♦ проведен обзор понятийного аппарата и направлений негативного влияния манипулятивной торговли на фондовом рынке;
- ♦ определены общие позиции, характерные для рыночных манипуляций в манипулятивной торговле через конкретные виды злоупотреблений;

◆ раскрыта сущность манипулятивных практик, осуществляемых на развитых торговых площадках;

◆ дана характеристика особенностей отечественного фондового рынка и указаны направления манипулятивной торговли;

◆ высказана позиция авторов по совершенствованию системы контроля за манипулятивными действиями и мер по их пресечению в рамках обобщенного модельного решения.

Авторы данной работы убеждены, что только при использовании автоматизированных цифровых технологий, применяя опыт развитых финансовых центров и учитывая особенности российского фондового рынка, можно модернизировать отечественную финансовую архитектуру и повлиять на эффективность национальной финансовой системы.

<sup>1</sup> Erik F. Gerding. Code, Crash, and Open Source // Washington Law Review Association Gerding. 2009.

<sup>2</sup> URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2010-12-09/the-colossus-of-wall-street> (дата обращения: 01.07.2018).

<sup>3</sup> New York Times Company : сайт издания. URL: <https://www.nytimes.com/2014/02/11/your-money/sites-to-manage-personal-wealth-gaining-ground.html> (дата обращения: 01.07.2018).

<sup>4</sup> Оценка влияния высокочастотной торговли на параметры финансового рынка Российской Федерации : исследование Департамента противодействия недобросовестным практикам / Банк России. Москва, 2018. 47 с.

<sup>5</sup> Лисон Н., Уитли Э. Как я обанкротил “Бэрингз”. Москва : Кейс, 2011. 420 с.

<sup>6</sup> Lepido D., Turner G. Anonymous, Joins Hacker Army Targeting Central Banks for Cash, Chiara Albanese. 2017. Mar. 17. URL: <http://law.emory.edu/elj/content/volume-66/issue-6/articles/the-new-market-manipulation.html> (дата обращения: 12.07.2018).

<sup>7</sup> Regulation of Non-Public Trading Interest, Exchange Act Release №. 34-60997, 97 SEC Docket, 2010. 472 с.

<sup>8</sup> Fischel Daniel R., Ross David J. Should the Law Prohibit Manipulation in Financial Markets? // Harvard Law Review. 1991.

<sup>9</sup> Lepido D., Turner G. Op. cit.

<sup>10</sup> Оценка влияния...

<sup>11</sup> Там же.

<sup>12</sup> Уголовный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ : [в ред. от 03.07.2018].

<sup>13</sup> О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 27.07.2010 № 224-ФЗ : [в ред. от 27.07.2010].

<sup>14</sup> Ахмедов Т. Ч. Методы противодействия неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком в системе обеспечения экономической безопасности государства. Санкт-Петербург, 2015. 52 с.

<sup>15</sup> Оценка влияния...

<sup>16</sup> Калинина Ю. В. Правовое понятие и формы манипулирования рынком // Ленинградский юридический журнал. 2016. № 4 (46). С. 67-73; Ковальчук А. В., Сайбель Н. Ю. Оценка уровня финансовой грамотности населения в России // Концепт. 2018. № 1. С. 90-95; Кузнецова И. А. Меры по повышению эффективности противодействия манипулированию рынком в РФ // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2016. № 4. С. 123-127.

*Поступила в редакцию 26.07.2018 г.*



## DIRECTIONS OF HOLDING MANIPULATE TRANSACTIONS ON THE RUSSIAN FINANCIAL MARKET

© 2018 E.A. Razumovskaya, K.V. Pletnev\*

The current issues of violations of parity pricing in financial markets of developed countries due to manipulative operations are disclosed. The precedent nature of counteraction to manipulative transactions is only now beginning to form, and, mainly, by the forces of state bodies. The authors of the article pointed out that the problem of manipulative practices is applied in the field of jurisprudence and law. Studies of automated methods for detecting abuses in the stock market are not adequately covered by modern specialists studying manipulative trade. In this regard, the analysis of its problems and the proposal of a generalized model solution to detect signs of manipulative trade through the automation of the bidding monitoring process have become the main objectives of this work. The object of research is manipulative transactions in the financial market. The subject of research methods to reveal manipulative transactions is considered. The scientific novelty of the work consists in justifying a generalized model solution for suppressing manipulative trade based on the k nearest neighbors method. The practical importance of the study is due to the fundamental possibility of using the proposed generalized solution for the computer algorithm constructed on the basis of the k nearest neighbors method, which can detect non-standard trading operations.

**Keywords:** manipulative trade and transactions, financial and stock market, automation of exchange trade.

**Highlights:**

- ◆ the legal framework and practices of developed countries to determine the criteria for manipulative trading in financial markets are analyzed;
- ◆ the prerequisites for the formation of categories of manipulative trade are grounded;
- ◆ a model for revealing signs of manipulation in trade operations based on the k nearest neighbors method is proposed.

*Received for publication on 26.07.2018*

---

\* Elena A. Razumovskaya, Doctor of Economics, Professor of the Department of Finance, Money Circulation and Credit, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ural State University of Economics. E-mail: rasumovskaya.pochta@gmail.com; Konstantin V. Pletnev, a post-graduate student, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin. E-mail: fgeyrydea@gmail.com.