

УДК 336.761.6

**ПРИМЕНИМОСТЬ МЕТОДА ДОПУСТИМОЙ ОШИБКИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ  
ВЫЯВЛЕНИЯ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫМ РЫНКОМ****Валеева А.С.<sup>1</sup>***магистрант,**Новосибирский государственный университет экономики и управления  
"НИНХ",**Новосибирск, Россия***Аннотация**

На современном этапе развития экономики проблема манипулирования рынком обозначена остро, что требует поиска способов их выявления. Главным механизмом сдерживания является проверка деятельности субъекта ЦБ РФ, однако, в силу большого числа участников рынка, процесс затруднен. Поэтому для снижения рисков при инвестировании в финансовые активы, участникам рынка следует самостоятельно осуществлять проверку надежности возможного приобретения.

Метод допустимого отклонения является классическим статистическим методом, широко используемым в исследовании выборок. В рамках данного исследования наиболее важным является тот факт, что данный метод используется в аудите (т.н. «метод допустимой ошибки») при проверке отчетности на достоверность и на биржах с аналогичной целью.

Несмотря на то, что все сигнализирует о качестве данного метода, наличие детерминированности показателя и частота его применения актуализируют вопрос о релевантности, так как регулярно появляющиеся новые способы манипулирования могли привести к снижению его возможностей вплоть до полной их потери. Следствием является необходимость проверки применимости означенной методики для целей выявления манипулирования рынком.

Осуществленная автором оценка метода допустимой ошибки, на основе данных паевых инвестиционных фондов, показала, что метод допустимой ошибки, в силу своей простоты способен охватить не все способы манипулирования, а только направленные на изменение цены актива. Для повышения качества необходимо использовать метод в связке с другими.

**Ключевые слова:** манипулирование рынком, выявление манипулирования, метод допустимой ошибки, цена финансового актива.

---

<sup>1</sup> Научный руководитель: Любященко София Николаевна, к. э. н, доцент НГУЭУ, lubsofia@yandex.ru  
Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

## ***APPLICABILITY OF THE ACCEPTABLE ERROR METHOD FOR DETECTING FINANCIAL MARKET MANIPULATION***

***Valeeva A.S.***

*master's student,*

*Novosibirsk state University of Economics and management "NINH",*

*Novosibirsk, Russia*

### **Abstract**

At the present stage of economic development, the problem of market manipulation is acute, which requires finding ways to identify them. The main deterrent mechanism is to check the activities of the Central Bank of the Russian Federation, however, due to the large number of market participants, the process is difficult. Therefore, in order to reduce risks when investing in financial assets, market participants should independently verify the reliability of a possible acquisition.

The tolerance method is a classic statistical method that is widely used in the study of samples. In this study, the most important is the fact that this method is used in audit (the so-called "acceptable error method") when checking reports for accuracy and on exchanges with a similar purpose.

Despite the fact that everything signals the quality of this method, the presence of determinism of the indicator and the frequency of its use actualize the question of relevance, since regularly emerging new methods of manipulation could lead to a decrease in its capabilities up to their complete loss. As a consequence, it is necessary to check the applicability of this method for the purpose of detecting market manipulation.

The author's assessment of the acceptable error method, based on data from mutual funds, showed that the acceptable error method, due to its simplicity, is able to cover not all methods of manipulation, but only those aimed at changing the asset price. To improve the quality, you need to use the method in conjunction with others

**Keywords:** market manipulation, detection of manipulation, method of acceptable error, price of a financial asset.

В современной экономической практике достаточно остро обозначена проблема финансового мошенничества, и его частного случая - манипулирование финансовым рынком, масштаб которых, как показывают исследования, прямо зависит от развития кризисных явлений. Хотя, стоит отметить, что само функционирование финансового рынка неотделимо от

разного рода спекуляции, которые при определенных условиях и усилиях участников (информационные вбросы, инсайдерская торговля) могут стать противозаконными манипуляциями.

По оценкам некоторых экспертов, около 2/3 сделок, проводимых на Московской бирже, определяются как спекулятивные, половина из которых несет в себе элемент манипуляции [4]. В условиях, когда для каждого участника финансового рынка необходимо выявлять манипулирование, существует острая потребность в методе, который может быть применим широким кругом пользователей.

Несмотря на достаточно давнее происхождение такого явления как манипулирование, единого подхода к определению термина «манипулирование рынком» не существует. Такая неоднозначность трактовки обусловлена широким спектром действий, которые подходят под данную категорию. Наиболее полным из определений, с которым согласны большинство авторов, является понимание манипулирования рынком как осуществление нечестного намерения изменить цены финансовых активов.

Манипулирование понимается участниками рынка, как проявление нестандартности сделок, и находится в области инсайдерской торговли и манипулятивных торговых стратегий. Иными словами, вопрос нахождения метода выявления нестандартных сделок сводится к вопросу построения метода выявления инсайдерской торговли и вмешательства в образование цен на финансовые активы [4].

Для достижения цели выявления манипулирования следует сначала выделить существенные параметры, на основе анализа которых исследователь сможет с уверенностью утверждать о выявлении нестандартной сделки и получит возможность отделить такие сделки от стандартных. Так проявляется суть количественных методов – создание системы параметров обнаружения таких сделок, способов их расчета и подходов к истолкованию получаемых сигналов.

Для выявления манипулирования на рынке существует 3 группы методов, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение методов выявления манипулирования рынком.

Группа методов выявления	Сущность способа	Степень сложности
Метод допустимого отклонения	Задается индикатор – предельно допустимое отклонение цены от предыдущего или среднего значения.	Простая
Параметрические модели	Построение количественной модели, на основе на одной из моделей прогнозирования параметров финансового актива в следующий период времени. Сигнал – существенное отклонение означенного параметра финансового актива от расчетного значения.	Сложная
Непараметрические модели	Выявление одного или нескольких, взаимосвязанных показателей, их фильтрация, а также численный и графический анализ их поведения. Индикатор – резкое изменение показателя.	Сложная

Анализ табличных данных, позволяет сделать вывод, что методы параметрического и непараметрического моделирования не подходят для использования широким кругом пользователей в силу их сложности. Поэтому была выбрана методика из первой группы – определение манипулирования с использованием показателя предельного отклонения. К достоинствам данного метода можно отнести простоту, и универсальность. С помощью данного метода выявляются факты манипулирования в 2 действия – расчет отклонения и сравнение его с пороговым значением – это позволяет использовать похожий метод биржам в процессе торгов, определяя нестандартные сделки на момент их совершения. Кроме того, с его помощью можно исследовать любые временные интервалы и различные показатели – в этом проявляется его универсальность. Все выше сказанное позволяет рассматривать данный метод как способ выявления нестандартных сделок.

Стоит отметить наличие у метода существенного недостатка, а именно: отсутствие учета отраслевой специфики ведения бизнеса. Отсюда возникает вопрос о качестве получаемых результатов. Поэтому, прежде чем

использовать методику для выявления манипулирования необходимо проверить надежность и корректность ее использования [6].

В целях исследования была выдвинута гипотеза H1, о том, что за время существования метода допустимого отклонения, он утратил предсказательную силу и его нельзя использовать в качестве индикатора для широкого круга пользователей. В качестве сравниваемых величин были взяты показатели максимальной цены и ее среднего значения. В качестве предельного значения отклонения, в соответствии с правилами Московской Биржи, было взято 15% изменение цены.

С целью проверки выдвинутой гипотезы, были произведены следующие действия:

- была выбрана отрасль с наибольшим количеством компаний-манипуляторов рынком;
- была создана выборка из компаний манипуляторов, признанных таковыми ЦБ РФ в результате проведенного расследования. Данные были взяты за 2014-2015 г.;
- данные выборки были проверены с использованием методики отклонения от среднего значения;
- полученные результаты оформлены в таблицу и сделаны выводы.

В качестве исследуемого сегмента рынка была выбрана деятельность паевых инвестиционных фондов, как наиболее манипулируемая.

В рассматриваемую выборку были объединены компании, совершавшие манипуляторные действия на финансовом рынке в 2015 году. К ним относились:

- Закрытый паевой инвестиционный фонд «Финам – Информационные технологии» (далее ЗПИФ «Финам – ИТ»). Хотя ЦБ РФ была доказана манипулятивная деятельность означенного фонда на протяжении 2012-2015 годов, для целей данного исследования будут использованы данные исключительно последнего года.

- Закрытый паевой инвестиционный фонд «Финам – Капитальные вложения» (далее ЗПИФ «Финам – КВ»). В данном случае манипулирование происходило на протяжении 2013-2015, однако рассматриваются только 2015 [2].

Такое сокращение рассматриваемых периодов связано с необходимостью временного сопоставления данных. Так как в открытой информации Московской биржи в наличии данные только с июня 2014 года.

При создании выборки бралась информация итогов торгов за день, для целей исследования информация была агрегирована ежемесячно. В таблице представлены все необходимые данные для оценки наличия манипуляторных действий.

Результаты расчетов были объединены в группы в зависимости от величины отклонения: не существенное отклонение – меньше 1%, менее существенное – от 1% до 5%, существенное – от 5% до 10%, более существенное – от 10% до 15%, наиболее существенное – более 15%. Последняя группа является искомой, так как в ней собраны факты манипулирования. Группа менее 1% была выделена, так как во время расчетов обнаружилось большое количество значений, входящих в данную категорию.

Результаты проверки ЗПИФ «Финам – ИТ» сгруппированы и отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение значений отклонений по степени существенности ЗПИФ «Финам – ИТ»

Месяц	Кол-во дней	Макс. отклон.	Из них: кол-во дней, когда отклон.				
			больше 15%	от 10 до 15%	от 5 до 10%	от 1 до 5%	меньше 1%
Январь	4 дня	10,59%	0	1	0	0	3
Февраль	4 дня	0%	0	0	0	0	4
Март	8 дней	26,72%	1	0	1	0	6

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

Апрель	2 дня	0%	0	0	0	0	2
Май	1 день	0%	0	0	0	0	1
Июнь	14 дней	11,32%	0	1	0	1	12
Июль	7 дней	0,17%	0	0	0	0	7
Август	5 дней	0,85%	0	0	0	0	5
Сентябрь	2 дня	0%	0	0	0	0	2
Октябрь	2 дня	0,85%	0	0	0	0	2
Ноябрь	2 дня	0%	0	0	0	0	2
Декабрь	2 дня	0%	0	0	0	0	2
2015 год	53 дня	26,72%	1	2	1	1	48

При исследовании компании «Финам – ИТ» обнаружился достаточно большой разброс по категориям – в каждой из них находился хотя бы один день из рассмотренных. Факт манипулирования был отмечен всего один раз, дважды отклонение было достаточно существенным, чтобы речь шла о необходимости проверки деятельности организации. Но наиболее часто встречаемое отклонение относится к категории несущественных, это говорит о том, что компания на протяжении рассматриваемого года не совершала манипуляций на финансовом рынке. Однако данный вывод противоречит расследованию ЦБ РФ, обнаружившего наличие манипулирования ценами на данный финансовый инструмент [2]. Подводя итоги оценки манипулирования паями ЗПИФ «Финам – ИТ» по методу предельных отклонений, следует отметить, что означенная методика не подтвердила своего качества по данной компании.

Далее была проведена оценка манипулирования паями ЗПИФ «Финам – Капитальные вложения» (далее ЗПИФ «Финам – КВ»).

Результаты расчетов были предоставлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение значений отклонений по степени существенности ЗПИФ «Финам – КВ»

Месяц	Кол-во дней	Макс. отклон	Из них: кол-во дней, когда отклон.				
			больше 15%	от 10 до 15%	от 5 до 10%	от 1 до 5%	меньше 1%
Январь	21 дней	1,19%	0	0	0	2	19
Февраль	20 дней	3,24%	0	0	0	1	19
Март	22 дня	0,89%	0	0	0	0	22
Апрель	22 дня	1,19%	0	0	0	1	21
Май	21 день	1,19%	0	0	0	1	20
Июнь	10 дней	1,48%	0	0	0	5	5
Июль	14 дней	0,60%	0	0	0	0	14
Август	10 дней	0,61%	0	0	0	0	10
Сентябрь	16 дней	1,21 %	0	0	0	2	14
Октябрь	21 день	2,77%	0	0	0	1	20
Ноябрь	21 день	1,21%	0	0	0	2	19
Декабрь	23 дня	0,91%	0	0	0	0	23
2015 год	221 день	3,24%	0	0	0	15	206

При исследовании компании «Финам – КВ» обнаружился минимальный разброс по категориям – исследуемые дни находятся только в несущественной и менее существенной группе. Факт манипулирования не был отмечен ни разу, отклонение, достаточно существенное для появления подозрений, тоже не было отмечено. Наиболее часто встречаемое отклонение относится к категории несущественных, что приводит к логическому выводу об отсутствии манипуляций на финансовом рынке. Однако данный вывод противоречит расследованию ЦБ РФ, обнаружившего наличие манипулирования ценами на финансовый инструмент за данный период [2].

Подводя итоги вышесказанному, следует отметить, что апробированная методика не показала своего качества, как инструмента выявления манипулирования, что говорит о необходимости ее доработки, коррекции, а

также о том, что для получения наилучшего результата следует ее применять в связке с другими методами. Результат оценки статистически значимых показателей предоставлен в таблице 4.

Таблица 4 – Результат оценки статистически значимых показателей

Месяц	Финам – ИТ				Финам – КВ			
	Сред- нее	Меди- ана	Макс	Мин	Сред- нее	Меди- ана	Макс	Мин
Январь	2,65%	0%	10,59%	0%	0,55%	0,30%	1,19%	0,29%
Февраль	0%	0%	0%	0%	0,40%	0,30%	3,2%	0%
Март	4,38%	0,08%	26,72%	0%	0,55%	0,59%	0,9%	0%
Апрель	0%	0%	0%	0%	0,42%	0,30%	1,19%	0,29%
Май	0%	0%	0%	0%	0,64%	0,59%	1,19%	0%
Июнь	0,91%	0%	11,32%	0%	0,80%	1,04%	1,48%	0%
Июль	0,02%	0%	0,17%	0%	0,32%	0,30%	0,6%	0%
Август	0,37%	0,34%	0,85%	0%	0,27%	0,30%	0,61%	0%
Сентябрь	0%	0%	0%	0%	0,46%	0,31%	1,23%	0%
Октябрь	0,42%	0,42%	0,85%	0%	0,49%	0,30%	2,77%	0%
Ноябрь	0%	0%	0%	0%	0,50%	0,30%	1,21%	0%
Декабрь	0%	0%	0%	0%	0,46%	0,30%	0,91%	0%
Итог 2015	0,73%	0%	26,72%	0%	0,49%	0,30%	3,24%	0%

После рассмотрения результата оценки статистически значимых показателей можно вывести направления изменений существующей модели.

Следует обратить внимание на такие косвенные признаки манипулирования:

- часто встречаемое отсутствие отклонения максимальной цены от среднеотраслевой;
- часто встречаемое значение отклонения максимальной цены от среднеотраслевой;
- постоянное значение максимальной цены в течение длительного периода.

Гипотеза подтверждена частично. Метод выявил единичный случай манипулирования только в 1 компании, в то время как компания манипулировала в течении года, что доказывает его низкую точность и недопустимость использования в качестве основного метода оценки.

Таким образом, можно сделать вывод, что данный метод способен выявить только очень явные признаки манипулирования, при условии, что участник рынка действовал очень «грубо», стараясь добиться значительного результата в кратчайшие сроки. Допустимая ошибка не предназначена для обнаружения более тонкого, аккуратного и постепенного воздействия на цену актива, продолжительного по времени. Кроме того, при использовании манипулятивных торговых стратегий, направленных на поддержание текущего уровня цены она способна только косвенно указать на наличие манипулирования при анализе в динамике. А в стратегиях, направленных на изменение объемов торгов является абсолютно неэффективной. Все это приводит к необходимости использования других, более сложных методик – параметрических и непараметрических моделей.

Однако, несмотря на существенные недостатки, нельзя назвать методику не имеющей потенциала развития. При определенной доработке – учете отраслевой специфики ведения бизнеса, включении показателя изменения объема торгов – ее можно будет использовать в качестве экспресс-методики для выявления манипулирования рынком. При объединении ее с другими, нивелирующими недостатки данной методики, появляется возможность получения нового способа, выявляющего манипулирование раньше и точнее.

### **Библиографический список:**

1. Московская Биржа [Электронный ресурс].

URL: <https://www.moex.com/ru/> (Дата обращения 05.10.2020)

2. ЦБ РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://cbr.ru/> (Дата обращения 05.10.2020)
3. Володин С.Н., Емелькина А.И. Борьба с манипулированием рыночными ценами в развитых странах: используемые методы и возможность их применения в России // Управление финансовыми рисками. 2017. №1. С. 32-43.
4. Глазьев С.Ю. Управление деньгами [Электронный ресурс] // С. Глазьев – официальный сайт. URL: <https://glazev.ru/> (Дата обращения 09.09.2020)
5. Емельянова Е.А. Манипулирование информацией на рынках // Инфотропик Медиа. 2015. 192 с.
6. Иванова Т.Е. Формы и мотивы оппортунистического поведения в предпринимательской среде // Economics and politics: problems and innovation: сборник статей Международной научно-практической конференции 12 августа 2016 г. 2016. – С. 14.
7. Пряничников Д. В. Выявление и устранение манипулятивных сделок на российском рынке ценных бумаг: автореф. дис. канд. экон. наук. – М., 2006. – С. 11.

*Оригинальность 80%*