

**М. С. Боброва**

аспирант Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Нижний Новгород)

**М. А. Штефан**

канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита, декан факультета экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Нижний Новгород)

## **ИНСТРУМЕНТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ РИСКА ФАЛЬСИФИКАЦИИ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РОССИИ**

### **Введение**

Одной из важных предпосылок соблюдения принципа непрерывности деятельности является выстраивание взаимоотношений с добросовестными контрагентами. Ежегодно от проблем с недобросовестными кредиторами страдает множество организаций в связи с замораживанием или потерей оборотных денежных средств. В 2021 г. существенные потери понесли 9409 организаций, которые инициировали процедуру банкротства своих контрагентов<sup>1</sup>, нарушавших платежную дисциплину. В 2022 г. данный показатель несколько снизился — до 8104 организаций, однако причиной положительной динамики стало введение краткосрочного моратория<sup>2</sup> на банкротство, а не улучшение платежей по обязательствам со стороны контрагентов.

Предварительная проверка финансовых данных, представляемых со стороны контрагентов, является важной частью системы риск менеджмента, способствует снижению рисков потери прибыли, недостаточного уровня ликвидности при высоких обязательствах и других негативных последствий. Вопросы оценки качества и достоверности информации о финансовом положении компании-контрагента выходят на первостепенный план в принятии части управленческих решений (Петров, 2022).

На сегодняшний день существуют различные подходы к оценке рисков фальсификации финансовой отчетности. Имеются модели, разработанные зарубежными учеными (Beneish, 1999; Roxas, 2011), а также адаптированные отечественные модели (Ферулева, Штефан, 2016; Сафонова, Сильченко, 2018), которые позволяют рассчитать интегральный показатель по данным отчетности и в зависимости от полученного результата сделать вывод о наличии или отсутствии факта фальсификации. Однако в российской практике данные модели пока не получили широкого распространения. Компании в своей деятельности используют либо взаимный контроль, то есть сопоставляют данные отчетности и данные первичных документов, регистров, оборотов по счетам учета (Резниченко, Сафонов, 2014), либо встречную проверку, то есть перепроверяют данные отчетности, запрашивая информацию у контрагентов этой компании, либо же пробуют выполнить анализ и оценку соотношений между финансово-экономическими показателями.

<sup>1</sup> Статистический бюллетень Федресурса по банкротству. URL: [https://download.fedresurs.ru/news/Статистический\\_бюллетень\\_Федресурс\\_банкротство\\_2022.pdf](https://download.fedresurs.ru/news/Статистический_бюллетень_Федресурс_банкротство_2022.pdf)

<sup>2</sup> О введении моратория на возбуждение дел о банкротстве по заявлениям, подаваемым кредиторами: Постановление Правительства РФ от 28 марта 2022 г. № 497.

Выбранный способ зависит от квалификации аналитика — сотрудника компании. Наиболее часто используется первый вариант, который в очень редких случаях позволяет выявить факты манипулирования с отчетными данными.

Несмотря на достаточно большое внимание к проблемам обеспечения достоверности финансовой отчетности со стороны государственных органов, профессиональных и бизнес-сообществ, исследователей, продолжают появляться компании, пренебрегающие запретами манипулирования финансовой отчетностью. Статистика экономических преступлений и убытков от их совершения растет. Так, в 2019 г. возбуждено 1,859 млн дел<sup>1</sup> об административных правонарушениях в сфере экономики, в том числе по ст. 15.11 КоАП РФ «Грубое нарушение требований к бухгалтерскому учету, в том числе бухгалтерской (финансовой) отчетности». В 2022 г. этот показатель вырос до 3,185 млн дел. Число уголовных дел в данной сфере в 2022 г. достигло 111,429 тыс., что на 6,2% больше, чем в 2019 г.<sup>2</sup>, в том числе в эту группу входят нарушения, связанные с искажением первичной документации и манипулированием финансовой отчетностью по ст. 172.1 УК РФ «Фальсификация финансовых документов учета и отчетности финансовой организации».

Эксперты компании Deloitte<sup>3</sup> в исследовании, проведенном в 2021 г., выяснили, что в 2019–2020 гг. с корпоративным мошенничеством столкнулись более половины (55%) работающих в России и странах СНГ компаний. В исследовании подчеркивается, что пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 и спровоцированное ею ухудшение финансового положения вынудили многие компании пересмотреть свои бюджеты, в том числе за счет сокращения расходов на противодействие угрозам со стороны мошенников. Дополнительно осложнил ситуацию перевод сотрудников на удаленный режим работы, из-за которого более чем в половине компаний отменили или упростили контрольные процедуры.

Изменение законодательства, регулирующего принципы и правила формирования бухгалтерских показателей, создает риски возникновения как умышленных, так и неумышленных ошибок (Азархин, 2018), а значит, определяет потребность в корректировке используемых инструментов идентификации рисков финансовой фальсификации.

Перечисленные проблемы и тренды определяют актуальность исследований, направленных на развитие существующих и разработку новых инструментов идентификации фактов искажения данных бухгалтерской отчетности.

Целью настоящей статьи является оценка применимости и прогнозной силы российских и зарубежных моделей оценки риска фальсификации финансовой отчетности российских компаний в период с 2016 по 2022 г. Итог данной работы состоит в предложениях по совершенствованию моделей с учетом особенностей действующего российского законодательства.

Предметом исследования являются факты фальсификации, характеризующие искажение какой-либо одной или нескольких статей финансовой отчетности более чем на 10%<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Правонарушения в сфере экономики / Федеральная служба государственной статистики. 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/pravo>

<sup>2</sup> Портал правовой статистики / Генеральная прокуратура Российской Федерации. 2023. URL: [http://crimestat.ru/offenses\\_chart](http://crimestat.ru/offenses_chart)

<sup>3</sup> Эксперты Deloitte назвали самые популярные виды мошенничества в компаниях. URL: <https://www.rbc.ru/business/17/02/2021/602bc3979a794731848c5bc9>

<sup>4</sup> Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ, ст. 15.11.

Теоретическую основу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных авторов, рассматривающие проблематику фальсификации отчетности, содержащие обзор существующих методов, моделей оценки риска и выявления фактов фальсификации отчетности.

Новизна авторского подхода определяется изучением причин и особенностей российской практики фальсификации отчетных данных, исследованием того, как трансформировались основные объекты искажения с учетом изменения требований бухгалтерского и налогового законодательства, акцентированием внимания на апробации существующих моделей на современных отчетных данных, предложении направлений повышения качества прогнозирования с учетом особенностей российской практики и изменения законодательства.

Результаты исследования обладают высокой практической значимостью. Область их применения не ограничивается рамками принятия собственниками решений о качестве работы бухгалтерской службы, а контрагентами решений о сотрудничестве. Результаты данного исследования могут и должны применяться во всех случаях, когда речь идет о налоговых проверках, о вынесении судебных решений, о принятии банками решений о кредитовании, фондами о предоставлении государственной поддержки субсидий или грантов).

## 1. Обзор российской и зарубежной литературы по проблемам оценки риска фальсификации финансовой отчетности

Основными предпосылками возникновения первых исследований в области оценки риска фальсификации отчетности стали громкие дела о мошенничестве крупнейших компаний США. В период с 1990 по 2005 г. в судебных разбирательствах и общественных скандалах упоминаются такие компании, как Tyco International, Freddie Mac, American International Group (AIG), Lehman Brothers Holdings Inc. и некоторые др.<sup>1</sup> Среди резонансных дел можно назвать банкротство телекоммуникационной компании WorldCom в июле 2002 г. (Beresford, Katzenbach, Rogers, 2003), факт фальсификации отчетности со стороны компании здравоохранения HealthSouth (Wessel, Murphy, 2003). В первой компании было сделано ложных или неподтвержденных бухгалтерских проводок на сумму более 9 млрд долл. для увеличения заявленных доходов и достижения желаемых финансовых результатов, во второй — искусственно завышены доходы на 1,4 млрд долл.

Родоначальниками исследований в области оценки качества и достоверности финансовых данных по праву можно считать П. Хели (Healy, 1985), Л. ДеАнджело (DeAngelo, 1986), М. МакНиколс и П. Вилсона (McNichols, Wilson, 1988). Авторы использовали так называемый показатель начислений (дискреционных начислений), который означал размер возможных искажений доходов и определялся как разница между общими и недискреционными начислениями:

$$DA = TA - NDA, \quad (1)$$

где: *DA* — дискреционные начисления;

*TA* — общие начисления;

*NDA* — недискреционные начисления.

Авторы сошлись во мнении, что общие начисления измерялись с использованием традиционной зависимости, в основу которой ложилось сопоставление данных отчета о финансовых результатах с данными отчета о движении денежных

<sup>1</sup> Press Releases. U. S. Securities and Exchange Commission. URL: <https://www.sec.gov/news/>

средств, и трактовались как отклонение размера прибыли от денежного потока от операционной деятельности (Azzali, Fornaciari, Mazza, 2013):

$$TA = E - CF, \quad (2)$$

где:  $E$  — чистая прибыль без учета влияния чрезвычайных прибыли или убытка;  
 $CF$  — денежный поток по операционной деятельности.

Что же касается недискреционных начислений, то есть начислений, которые не подвергались умышленному и неумышленному искажению, то каждый из авторов предлагал свой подход. Так, П. Хели для расчета недискреционных начислений использовал среднее значение общих начислений за текущий и предыдущий период (Healy, 1985; Healy, 1996):

$$DA = TA_t - \frac{TA_t + TA_{t-1}}{2} = (E_t - CF_t) - \frac{(E_t - CF_t) + (E_{t-1} - CF_{t-1})}{2}, \quad (3)$$

где:  $DA$  — дискреционные начисления;

$TA_t$  — общие начисления текущего периода;

$TA_{t-1}$  — общие начисления предыдущего периода или «нормальные» общие начисления.

Очевидно, что по мнению П. Хели, размер искажения доходов (дискреционные начисления) — это разница между половиной общих начислений текущего периода и половиной общих начислений прошлого периода.

М. МакНиколс и П. Вилсон для целей расчета недискреционных начислений предложили использовать данные о резервах по безнадежным долгам. По мнению авторов, только данная статья финансовой отчетности не имеет альтернативных способов формирования, предусмотренных действующим законодательством, и не зависит от задач операционной, инвестиционной и финансовой политик, а значит, только она не сможет быть осознано искажена (McNichols, Wilson, 1988). Так что, согласно исследованиям М. МакНиколс и П. Вилсона, дискреционные начисления — это разница между общими начислениями и резервами по сомнительным долгам.

Л. ДеАнджело предложила применять в качестве недискреционных начислений общие начисления за предыдущий период (DeAngelo, 1986):

$$DA = TA_t - TA_{t-1} = (E_t - CF_t) - (E_{t-1} - CF_{t-1}), \quad (4)$$

где:  $DA$  — дискреционные начисления;

$TA_t$  — общие начисления текущего периода;

$TA_{t-1}$  — общие начисления предыдущего периода или «нормальные» общие начисления.

Л. ДеАнджело определяла дискреционные начисления ( $DA$ ) как разницу между текущими общими начислениями и общими начислениями за прошлый период, что, с одной стороны, упрощает расчеты П. Хели, М. МакНиколс и П. Вилсона, а с другой стороны, практически не учитывает возможное влияние на деятельность компаний закономерных внешних факторов (расширение масштабов деятельности и др.), которые приводят к увеличению разницы между общими начислениями в текущем и прошлом году и все эти изменения определяет как результат манипуляции с доходами.

Дж. Джонс предложила в качестве недискреционных начислений использовать сумму разности выручки за текущий, прошлый периоды и первоначальной стоимости основных средств текущего периода (Jones, 1991).

$$DA = TA_t - ((R_t - R_{t-1}) + PPE_t), \quad (5)$$

где:  $DA$  — дискреционные начисления;

$TA_t$  — общие начисления текущего периода;

$R_t, R_{t-1}$  — выручка за текущий и прошлый периоды;

$PPE_t$  — первоначальная стоимость основных средств.

Дж. Джонс предприняла попытки учесть недостатки других моделей, в том числе за счет увеличения количества предикторов.

Таким образом, первая группа исследователей рисков фальсификации финансовой отчетности пыталась доказать применимость показателя начислений для измерения уровня возможных искажений отчетности. Особенности моделей данного типа является их простота, однако их тестирование показывало невысокую прогнозную силу и наличие высокого уровня шума, так как модели не учитывали отраслевые особенности деятельности компаний, возможное закономерное влияние внешних факторов на изменение показателей.

Следующая группа американских ученых, в том числе М. Бениш, М. Роксас, разработали интегральные показатели оценки риска фальсификации, расчеты которых позволяют сделать вывод о наличии или отсутствии фактов манипуляций с отчетностью. М. Бениш статистически вывел и обосновал индекс *M-Score*, включающий в себя восемь компонентов (Beneish, 1999):

$$M\text{-score} = -4,84 + 0,92 * DRSI + 0,528 * GMI + 0,404 * AQI + 0,892 * SGI + 0,1158 * DEPI - 0,172 * SGAI + 4,679 * TATA - 0,327 * LVGI, \quad (6)$$

где:  $DSRI$  — индекс продаж,  $GMI$  — показатель валовой прибыли,  $AQI$  — индекс качества активов,  $SGI$  — индекс роста продаж,  $DEPI$  — индекс амортизации,  $SGAI$  — индекс продаж и общих административных расходов,  $TATA$  — общее начисление,  $LVGI$  — индекс кредитного плеча.

Данные показатели рассчитываются по данным из бухгалтерского баланса, отчета о прибылях и убытках и отчета о движения денежных средств. После расчета показатели подставляются в регрессионную модель и вычисляется результирующий показатель (*M-score*), на основании которого производится классификация предприятия в группу компаний, манипулирующих с отчетностью, либо в группу компаний, у которых подтверждено отсутствие манипуляций.

Мария Л. Роксас (Roxas, 2011) в 2011 г. уточнила модель Бениша для американских компаний, убрав три показателя из показателя, так как они были ею классифицированы как несущественные. Были исключены  $SGAI$  — индекс продаж и общих административных расходов,  $TATA$  — общее начисление,  $LVGI$  — индекс кредитного плеча. Алгоритм использования модели аналогичен модели Бениша: рассчитанные показатели подставляются в модель, определяется итоговый показатель, на основе которого производится разделение компаний на фальсифицирующих и нефальсифицирующих отчетность.

Таким образом, вторая группа исследователей рисков фальсификации финансовой отчетности использовала интегральный показатель для диагностики фактов фальсификации отчетности. Существенным преимуществом данных моделей является их высокая прогнозная сила (по данным американских компаний) и понятный механизм интерпретации результатов. Однако слабо изучена предсказательная сила каждого элемента и его способность указывать на разделы в отчетности, в которых были совершены манипуляции.

Данные модели применимы к данным российской отчетности в модернизированном виде, так как в российской отчетности есть показатели, для расчета

которых требуется закрытая учетная информация (например, данные по амортизации, или об остатках денежных средств по операционной деятельности). Для применения моделей важна оценка прогнозной силы подходов, произведенная на данных российских компаний. Исследований в данной области на текущий момент практически не производится.

Интерес к проблемам оценки рисков фальсификации финансовой отчетности в России возник после волны банкротств финансовых организаций в период с 2010 по 2014 г., когда были отозваны лицензии у ряда крупнейших негосударственных пенсионных фондов по причине манипуляций с отчетностью и сокрытием реального финансового состояния фондов. Именно тогда в Уголовный кодекс РФ<sup>1</sup> была введена ст. 172.1 УК РФ «Фальсификация финансовых документов учета и отчетности финансовой организации» (Зоров, 2017).

В 2013 г. в России было проведено одно из первых исследований вопросов корпоративного мошенничества юридической фирмой VEGAS LEX и РСПП<sup>2</sup>. Результаты исследования показали, что корпоративное мошенничество, в том числе и фальсификация отчетности, является существенной проблемой и угрозой для деятельности российских компаний, по мнению 60% респондентов.

С. М. Резниченко и И. С. Сафонов выделили основные цели лиц, умышленно искажающих отчетность, определили основные способы фальсификации данных, основные типы изменения баланса и основные способы выявления подлогов в бухгалтерской отчетности, в том числе названы встречная проверка, анализ и оценка соотношений между финансово-экономическими показателями, взаимный контроль (Резниченко, Сафонов, 2014).

А. Г. Амзельт в своем исследовании определил ряд процедур для выявления признаков манипулирования с прибылью и выручкой, в том числе расчет коэффициента денежных средств, полученных от текущей деятельности (Амзельт, 2013). По мнению автора, в России нельзя полагаться на американские методики Бениша и Роксас, так как они не опробованы на данных российских компаний. Более показательным, на его взгляд, является графическое представление каждого критерия, участвующего в расчете интегрального показателя, на отдельном графике, дополненном линией «нормативного» значения.

Л. В. Сотниковой рассмотрены экономическая природа, финансовые и нефинансовые потери в результате экономических преступлений в сфере мошенничества с финансовой отчетностью, раскрыты факторы риска, методы фальсификации финансовой отчетности, исследованы аспекты предотвращения фальсификации отчетной информации (Сотникова, 2011).

Г. Б. Полисюк и Л. М. Корчагина рассмотрели наиболее распространенные приемы сокрытия и вуалирования данных бухгалтерской отчетности, представили основные признаки мошенничества и сформулировали основные задачи внутренних и внешних аудиторов в части выявления искажений (Корчагина, Полисюк, 2013).

Апробация модели Бениша на данных российских компаний была проведена М. А. Алексеевым и выявлено, что предсказательная сила компонент индекса *M-score*, таких как индекс изменения доли коммерческих и административных расходов в выручке (*SGAI*) и индекс изменения валовой рентабельности продаж (*GMI*), из-за особенностей российской системы бухгалтерского учета ослаблена,

<sup>1</sup> Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ.

<sup>2</sup> Практика противодействия корпоративному мошенничеству: итоговый отчет по результатам Всероссийского исследования за 2012–2013 годы / Юридическая фирма VEGAS LEX. 2014. URL: <https://www.vegaslex.ru/>

что требует модификации рассматриваемой методики в контексте национальных особенностей (Алексеев, 2016).

Н. В. Ферулева и М. А. Штефан также провели исследование применимости моделей Бениша и Роксас в России и пришли к выводу, что американская модель не применима в российских условиях ввиду отсутствия в национальной отчетности некоторых данных, в том числе размера начисленной амортизации (Ферулева, Штефан, 2016). В связи с этим исследователи провели корректировку данной модели для отечественных компаний. Однако, несмотря на достаточно высокую прогнозную силу (70%), исследование проводилось по данным отчетности компании 2012–2014 гг., что требует актуализации ввиду регулярных изменений в правилах и стандартах учета и отчетности.

И. В. Сафонова и А. Д. Сильченко (Сафонова, Сильченко, 2018) в 2018 г. предприняли еще одну попытку создать модель, модифицировав модель Бениша. Прогнозная сила модели составила 76%. Однако исследование проводилось по данным отчетности компании 2012–2015 гг., что также требует актуализации.

Таким образом, российские исследователи разработали несколько моделей на основе модели Бениша и Роксас, которые имеют понятный механизм интерпретации результатов и высокую прогнозную силу по данным российских компаний за 2012–2015 гг. При этом в исследованиях не освещался вопрос изучения типов и объектов манипулирования и зависимости показателей моделей от объектов манипулирования, а также влияния изменения правил учета и отчетности на объекты манипулирования. В связи с этим требуется уточнение прогнозной силы данных моделей на современных данных 2016–2022 гг.

Обзор литературы в области вопросов фальсификации финансовой отчетности показывает довольно активный интерес российских и зарубежных исследователей к теме. На текущий момент разработано существенное число моделей оценки рисков мошенничества, что свидетельствует о наличии серьезного методологического фундамента. Но, с другой стороны, очевидно, что разработанные ранее модели нуждаются в постоянной корректировке и тестировании, так как основываются на требованиях национального законодательства в области бухгалтерского учета и финансовой отчетности, которое трансформируется с учетом изменения внешней среды, приоритетов стратегии развития государства, формирования и развития новых бизнес-идей и моделей. К тому же специфика российского законодательства и практики представления и раскрытия финансовой информации зачастую не позволяет применять иностранные модели в первоначальном виде в связи с отсутствием в финансовой отчетности существенного числа показателей, участвующих в оценке риска фальсификации. Например, проанализированные выше модели П. Хели, М. МакНиколс и П. Вилсона, Л. ДеАнджело предполагают использование данных об остатках денежных средств по основной деятельности, резервам по безнадежным долгам, которые не раскрываются многими российскими компаниями. Модель Дж. Джонс опирается на показатель первоначальной стоимости основных средств, который также не публикуется в открытом доступе национальными компаниями. Модели М. Бениша и М. Роксас включают расчеты индекса амортизации (*DEPI*), показателя общего начисления (*TATA*), для расчета которых требуются данные о начисленной амортизации, которые также отсутствуют в финансовой отчетности российских компаний. В этой связи важной задачей становится поиск альтернативных параметров и критериев оценки риска фальсификации и тестирование модернизированных моделей на актуальных данных с целью проверки их прогнозной силы.

## 2. Характеристика информационной базы и методологии исследования

Для тестирования прогнозной силы моделей оценки риска фальсификации финансовой отчетности требуется подготовка выборки, состоящей из компаний двух типов: чья отчетность признана фальсифицированной и достоверной. Важно, что фальсифицированной можно считать отчетность, по которой вынесено соответствующее решение суда апелляционной инстанции, а достоверной — ту, по которой есть соответствующая независимая оценка со стороны внешних аудиторов<sup>1</sup>. При этом под фальсификацией понимается искажение бухгалтерских данных должностным лицом коммерческой организации на основании ст. 15.11 КоАП РФ «Грубое нарушение требований к бухгалтерскому учету, в том числе бухгалтерской (финансовой) отчетности», то есть искажение любого показателя учета и отчетности на 10% и более. Отчетным периодом исследования выбран период с 2016 по 2022 г.

В выборку попали 38 компаний, по которым был подтвержден факт фальсификации, и 50 компаний с безоговорочно положительным аудиторским заключением. При этом итоговое тестирование осуществлялось по 48 комплектам фальсифицированной финансовой отчетности, так как показатели некоторых хозяйствующих субъектов признавались искаженными не единожды (несколько решений суда за 2016–2022 гг. либо одно решение, фиксирующее факт фальсификации за несколько периодов формирования финансовой отчетности), а также по 45 комплектам достоверной финансовой отчетности (5 компаний второй группы исключены из выборки по причине отсутствия отчетов о финансовых результатах в связи с прекращением деятельности). При формировании выборки изучены все опубликованные судебные решения по ст. 15.11 КоАП РФ за период с 1 января 2016 г.

Анализ выборки по региональному признаку позволил сделать вывод, что больше всего фактов фальсификации зарегистрировано в Башкортостане и Ульяновской области, на втором месте идут Самарская область и Татарстан (рис. 1).



Рис. 1. Состав выборки по региональному принципу, ед.

<sup>1</sup> Сбор реестра с перечнем компаний, чья отчетность признана достоверной и фальсифицированной, а также комплекта финансовой отчетности осуществлялся с помощью нескольких сервисов: решения суда апелляционной инстанции (URL: <https://sudact.ru/>), база аудиторских заключений (URL: <https://fedresurs.ru/>), организационно-правовая форма субъектов экономической деятельности (URL: <https://rosegrul.ru/>), показатели финансовой отчетности коммерческих организаций (URL: <https://www.list-org.com/>).

В разрезе вида деятельности больше всего фальсификацией занимались торговые (14 фактов) и производственные (9 фактов) организаций (рис. 2).

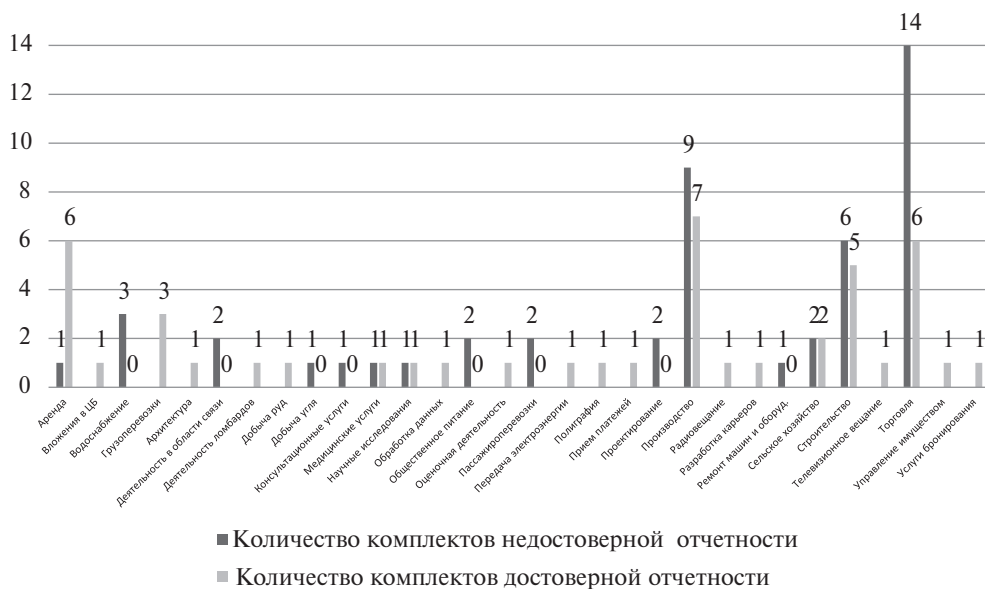


Рис. 2. Состав выборки по видам деятельности, ед.

Среди недостоверной отчетности 35 комплектов из 48 принадлежат обществам с ограниченной ответственностью, 5 комплектов — акционерным обществам, 5 — муниципальным унитарным предприятиям, 2 — открытым акционерным обществам и 1 — некоммерческой унитарной организации. Среди достоверной отчетности 33 комплекта из 45 принадлежат открытым акционерным обществам, 8 комплектов принадлежат закрытым акционерным обществам, еще 2 — обществам с ограниченной ответственностью, 1 — муниципальным унитарным предприятиям, и 1 — непубличному акционерному обществу.

Большинство компаний, должностные лица которых фальсифицировали финансовые данные, относятся к микро-предприятиям с численностью до 15 человек (19 комплектов отчетности), а также малые предприятия с численностью от 15 до 100 человек (16 комплектов недостоверной отчетности). В выборке имеются и крупные организации с численностью более 500 человек (рис. 3).

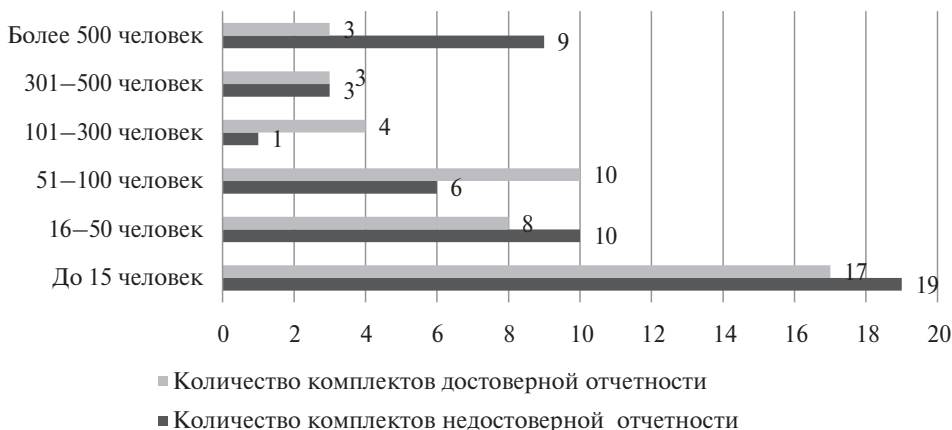


Рис. 3. Состав выборки по численности персонала, ед.

Шесть комплектов недостоверной отчетности по объему выручки были получены от компаний, выручка которых была менее 50 млн руб., больше всего фактов фальсификации (11 фактов) выявлено в отчетности компаний, оборот которых превышал 800 млн руб. (рис. 4).

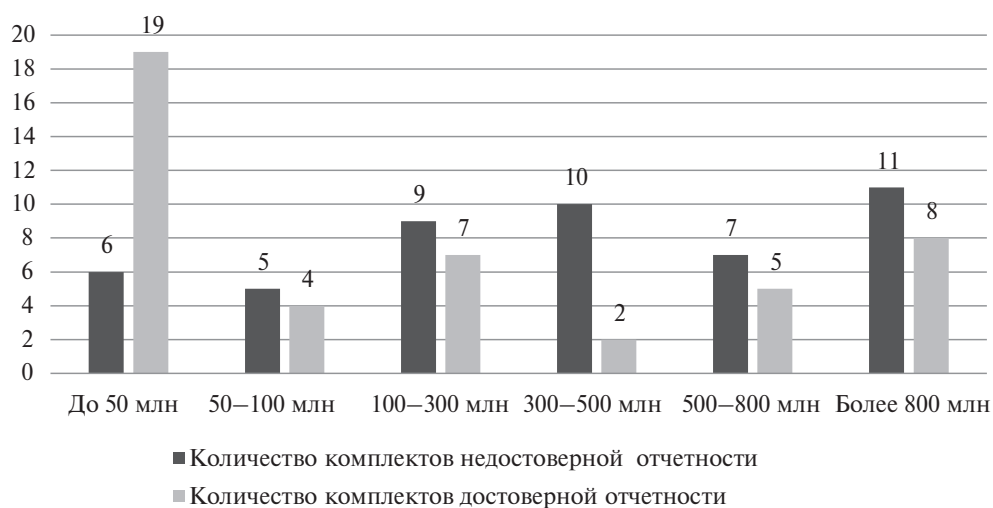


Рис. 4. Структура выборки по объему выручки, шт.

Интересно, что среди рассматриваемых компаний на начало 2023 г. продолжали свое функционирование 72 компании. Процедуру банкротства прошли 21 компания выборки, в том числе 17 компаний с фальсифицированной отчетностью, 4 — с безоговорочно положительными аудиторскими заключениями.

В целом, состав выборки позволяет считать ее репрезентативной (табл. 1).

Таблица 1

Состав выборки, ед.

Критерий	Фальсификация	Достоверность	Всего
Количество комплектов отчетности	48	45	93
Размер предприятия в зависимости от численности персонала			
— микро (до 15 чел.)	19	17	36
— малые предприятия (от 15 до 100 человек)	16	18	34
— средние предприятия (от 100 до 300 человек)	1	4	5
— крупные предприятия (от 300 чел.)	12	6	18
Размер предприятия в зависимости от размера выручки			
— микро (до 100 млн руб.)	11	23	34
— малые предприятия (от 100 до 800 млн руб.)	26	14	40
— средние предприятия (до 2 млрд руб.)	11	8	19

Отчетность компаний выборки была использована для тестирования прогнозной силы моделей М. Бениша, М. Роксас, Н. В. Ферулевой и М. А. Штефан, И. В. Сафоновой и А. Д. Сильченко. Однако с учетом особенностей действующего российского бухгалтерского и налогового законодательства, а также практики представления финансовых данных некоторые модели были видоизменены. В частности, из модели М. Бениша, в первоначальном виде включающей в себя

8 показателей<sup>1</sup>, пришлось исключить два показателя: индекс амортизации (*DEPI*) и общее начисление (*TATA*), в связи с отсутствием раскрытий в финансовой отчетности всех компаний выборки данных по начисленной амортизации. На наш взгляд, корректировка модели не повлияет на качество прогнозирования, так как детальный анализ собранных фактов манипуляции отчетности не выявил ситуаций, когда фальсификация производилась путем искажения суммы амортизации. Исключение двух показателей из общей модели приведет к изменению нормативного значения индекса с  $-2,22$  до  $-2,424$ , значения, при превышении которого исходя из исследования М. Бениша компания, вероятнее всего, фальсифицирует отчетность.

Из модели М. Роксас, в первоначальном виде содержащей в себе 5 показателей<sup>2</sup>, также предлагается исключить индекс амортизации (*DEPI*), пересчитав нормативное значение индекса с  $-2,76$  до  $-2,965$ .

Модели Н. В. Ферулевой и М. А. Штефан можно использовать в первоначальном виде: первая модель авторов включает 6 показателей<sup>3</sup> и имеет нормативное значение  $-1,802$ , вторая модель<sup>4</sup> включает 4 переменных с нормативным значением результата не более  $-2,146$ . Модель И. В. Сафоновой и А. Д. Сильченко также тестировалась в исходном виде<sup>5</sup>, с учетом 6 показателей и нормативом  $0,3$ .

По данным отчетности компаний, составивших выборку, рассчитывались все основные показатели и затем использовались в модели М. Бениша, М. Роксас, Н. В. Ферулевой и М. А. Штефан, И. В. Сафоновой и А. Д. Сильченко. На этой основе рассчитывался интегральный показатель и проводилась классификация отчетности в соответствии с граничными значениями модели на фальсифицированную и достоверную.

На завершающем этапе исследования определялась прогнозная сила моделей по достоверной и фальсифицированной отчетности путем определения соотношения количества подтвержденных фактов к общему количеству комплектов отчетности в выборке, а также проанализированы объекты манипуляций и сформулированы предложения по совершенствованию моделей с учетом изменений российского законодательства.

### 3. Результаты апробации моделей на данных российских компаний за 2016–2022 гг., выводы и предложения

Результаты тестирования моделей оценки риска фальсификации финансовой отчетности отражены в табл. 2. Подробно данные результатов исследования по каждой компании выборки представлены в приложениях 1–2.

<sup>1</sup>  $M\text{-score} = -4,84 + 0,92 * DRSI + 0,528 * GMI + 0,404 * AQI + 0,892 * SGI + 0,1158 * DEPI - 0,172 * SGAI + 4,679 * TATA - 0,327 * LVGI$ , где *DSRI* — индекс продаж, *GMI* — показатель валовой прибыли, *AQI* — индекс качества активов, *SGI* — индекс роста продаж, *DEPI* — индекс амортизации, *SGAI* — индекс продаж и общих административных расходов, *TATA* — общее начисление, *LVGI* — индекс кредитного плеча.

<sup>2</sup>  $M\text{-score} = -6,065 + 0,823 * DRSI + 0,906 * GMI + 0,593 * AQI + 0,717 * SGI + 0,107 * DEPI$ , где *DSRI* — индекс продаж, *GMI* — показатель валовой прибыли, *AQI* — индекс качества активов, *SGI* — индекс роста продаж, *DEPI* — индекс амортизации.

<sup>3</sup>  $M\text{-score} = 1,408 * DRSI + 1,260 * GMI + 1,186 * AQI + 1,280 * SGI + 1,025 * SGAI + 1,119 * LVGI$ , где *DSRI* — индекс продаж, *GMI* — показатель валовой прибыли, *AQI* — индекс качества активов, *SGI* — индекс роста продаж, *SGAI* — индекс продаж и общих административных расходов, *LVGI* — индекс кредитного плеча.

<sup>4</sup>  $M\text{-score} = 1,408 * DRSI + 1,260 * GMI + 1,186 * AQI + 1,280 * SGI$ , где *DSRI* — индекс продаж, *GMI* — показатель валовой прибыли, *AQI* — индекс качества активов, *SGI* — индекс роста продаж.

<sup>5</sup>  $NARM = -0,0223 + 0,1223 * DRSI + 0,0153 * GMI + 0,00033 * AQI - 0,0423 * SGI - 0,0308 * SGAI + 0,14 * LVGI$ , где *DSRI* — индекс продаж, *GMI* — показатель валовой прибыли, *AQI* — индекс качества активов, *SGI* — индекс роста продаж, *SGAI* — индекс продаж и общих административных расходов, *LVFI* — индекс кредитного плеча.

Таблица 2

**Результаты тестирования моделей оценки риска фальсификации отчетности на актуальных данных российских компаний**

Показатель	Фальсифицированная отчетность	Доля, %	Достоверная отчетность	Доля, %
Модель Бениша				
Выявлено фальсификации	<b>31</b>	<b>64,6</b>	23	51,1
Подтверждена достоверность	17	35,4	<b>22</b>	<b>48,9</b>
Итого	48	100,0	45	100,0
Модель Роккас				
Выявлено фальсификации	<b>28</b>	<b>58,3</b>	19	42,2
Подтверждена достоверность	20	41,7	<b>26</b>	<b>57,8</b>
Итого	48	100,0	45	100,0
Первая модель Н. В. Ферулевой, М. А. Штефан (на базе модели Бениша)				
Выявлено фальсификации	<b>48</b>	<b>100</b>	45	100
Подтверждена достоверность	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Итого	48	100	48	100
Вторая модель Н. В. Ферулевой, М. А. Штефан (на базе модели Роккас)				
Выявлено фальсификации	<b>47</b>	<b>97,9</b>	45	100
Подтверждена достоверность	1	2,1	<b>0</b>	<b>0</b>
Итого	48	100	48	100
Модель И. В. Сафоновой, А. Д. Сильченко (на базе модели Бениша)				
Выявлено фальсификации	<b>10</b>	<b>20,8</b>	7	15,6
Подтверждена достоверность	38	79,2	<b>38</b>	<b>84,4</b>
Итого	48	100	48	100

Прогнозная сила модели Бениша по данным недостоверной отчетности составляет 64,6%, аналогичный показатель по модели Роккас — 58,3%, что существенно ниже, чем результаты первоначальных исследований, показавшие точность оценок более чем на 85%. Самый низкий показатель прогнозной силы для выявления фактов фальсификации у модели И. В. Сафоновой и А. Д. Сильченко — всего 20,8%. Наиболее точные результаты в отношении фактов фальсификации иллюстрируют модели Н. В. Ферулевой и М. А. Штефан — порядка 100%. Итоги анализа по данным достоверной отчетности также показывают разную силу прогноза: модель Бениша — 48,9%, а модель Роккас — 57,8%, модель И. В. Сафоновой и А. Д. Сильченко — 84,4%, в то время как модель Н. В. Ферулевой и М. А. Штефан во всех случаях фиксирует факт фальсификации.

Таким образом, ни одна из протестированных моделей не обладает высокой прогнозной силой на современных данных российских компаний. По нашему мнению, основной причиной слабой прогнозной силы моделей на современных данных является изменение объектов фальсификации.

Американские модели оценки рисков фальсификации ориентированы в первую очередь на выявление манипуляций с доходами компаний, ведь основной мотивацией фальсификации данных в период создания анализируемых моделей были задачи сохранения высокой инвестиционной привлекательности компаний, роста стоимости акций и капитализации бизнеса, что сопровождалось

умышленным завышением доходов, либо получение льгот и преференций от государства, что требовало, наоборот, сокрытия доходов. Анализ состава предикторов, используемых в моделях Бениша и Роксас, говорит, что для расчета большинства показателей индексов используется выручка, более того, вес показателей, в расчете которых используются доходы от обычных видов деятельности (*DSRI* — индекс продаж в дебиторской задолженности, *SGI* — индекс роста выручки, *GMI* — индекс валовой прибыли), в большинстве случаев является самым большим (табл. 3). Российские модели, являясь адаптированными к российской практике аналогами американских моделей, основываются на схожих концепциях.

Таблица 3

**Ранжирование предикторов моделей по величине коэффициента перед ним**

Уровень, где 1 это max значение	Модель Бениша		Модель Роксас		Первая модель Ферулевой и Штефан		Вторая модель Ферулевой и Штефан		Модель Сафоновой и Сильченко	
	Показатель	Коэффициент	Показатель	Коэффициент	Показатель	Коэффициент	Показатель	Коэффициент	Показатель	Коэффициент
1	DRSI	0,92	GMI	0,906	DRSI	1,408	DRSI	1,408	LVGI	0,14
2	SGI	0,892	DRSI	0,823	SGI	1,280	SGI	1,280	DRSI	0,1223
3	GMI	0,528	SGI	0,717	GMI	1,260	GMI	1,260	SGI	0,0423
4	AQI	0,404	AQI	0,593	AQI	1,186	AQI	1,186	SGAI	0,0308
5	SGAI	-0,172			LVGI	1,119			GMI	0,0153
6	LVGI	-0,327			SGAI	1,025			AQI	0,00033

Российская практика фальсификации данных начиная с 2016 г. начала претерпевать существенные изменения. Согласно официальной статистике Федеральной налоговой службы России<sup>1</sup>, в период с 2014 по 2016 г. порядка 55% от количества выявленных фактов грубого нарушения правил учета доходов, расходов и объектов налогообложения приходилось на манипуляции с доходами. Однако в 2016 г. в Закон № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники» были внесены существенные изменения в части обязательного использования онлайн-касс. В то же время ужесточился налоговый контроль за проведением операций с денежными средствами. В 2016 г. объем манипуляций с доходами сократился с 50 до 30%, а к 2022 г. снизился до 6% (табл. 4).

Видно, что в Российской Федерации происходит изменение профиля манипуляций в пользу фальсификации расходов компаний, более того, кризисная ситуация последних лет увеличила количество грубых нарушений в 2021 и 2022 гг. по сравнению с 2020 г.

Детальный анализ фактов фальсификации, попавших в выборку настоящего исследования, позволил сделать вывод, что в большинстве случаев фальсификации компании предпринимают попытки занижения налоговой базы по НДС, при этом во всех судебных решениях подтверждены манипуляции с расходами компании. Только в одном проанализированном решении был подтвержден факт манипуляции с доходами и расходами одновременно.

<sup>1</sup> Отчет о результатах контрольной работы налоговых органов / Федеральная налоговая служба. URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/).

Таблица 4

## Статистика по видам налоговых правонарушений

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Количество налоговых правонарушений, тыс. ед.	1 998,6	1 978,9	2 280,7	3 034,0	3 543,7	2 451,1	2 388,7	2 991,7	2 702,6
в том числе									
грубое нарушение правил учета доходов, расходов, объектов налогообложения, ед..	29 078	25 947	22 410	17 338	12 275	7 920	5 231	6 923	8 983
в том числе									
Соккрытие, занижение, неотражение и прочие манипуляции с доходами, ед.	17 330	14 374	11 473	5 236	2 467	602	267	429	539
доля в объеме грубых нарушений, %	59,6	55,4	51,2	30,2	20,1	7,6	5,1	6,2	6,0
в том числе									
манипуляции с расходами, ед.	11 311	11 183	10 601	11 842	9 624	7 199	4 885	6 390	8 309
доля в объеме грубых нарушений, %	38,9	43,1	47,3	68,3	78,4	90,9	93,4	92,3	92,5

В этой связи, на наш взгляд, для повышения качества прогнозирования и более точной оценки рисков фальсификации рассматриваемые модели необходимо трансформировать, в том числе, за счет включения показателей, учитывающих динамику изменения расходов, долю расходов в активах и некоторых других объектах учета.

Среди возможных показателей оценки рисков фальсификации могут быть индекс оборота кредиторской задолженности, иллюстрирующий изменение скорости оборота кредиторской задолженности, индекс рентабельности по прибыли от продаж, показывающий изменение прибыльности каждого рубля выручки, индекс динамики расходов, отражающий порядок изменения расходов от основной деятельности компании, доля расходов в активах компании, которая позволяет сделать вывод о пропорциональности, равномерности развития бизнеса. Данные показатели позволят учесть необычные изменения расходов относительно обычной, регулярной деятельности компании (табл. 5).

Таблица 5

## Возможные показатели оценки риска фальсификации финансовой отчетности

Предлагаемый показатель	Формула	Обоснование предложений	Обозначения
Индекс оборота кредиторской задолженности	$\frac{C_1}{KZ_1} \cdot \frac{KZ_0}{C_0}$	Рост показателя и значение более 1 может свидетельствовать о том, что в отчетном периоде произошло существенное увеличение себестоимости, что может быть сигналом к завышению расходов компании.	$KZ_1, KZ_0$ — кредиторская задолженность текущего и прошлого периодов; $C_1, C_0$ — себестоимость текущего и прошлого периодов

Окончание табл. 5

Предлагаемый показатель	Формула	Обоснование предложений	Обозначения
Индекс рентабельности по прибыли от продаж	$\frac{(B_0 - C_0 - KP_0 - UP_0)}{B_0} \cdot \frac{B_1}{(B_1 - C_1 - KP_1 - UP_1)}$	<p>Для российских компаний лучше рассматривать рентабельность по прибыли от продаж, так как особенностью российской учетной практики является то, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ряд компаний (например компании, оказывающие услуги), не заполняют в отчетности строку «Себестоимость»;</li> <li>– себестоимость может быть ниже, чем коммерческие и управленческие расходы, что обусловлено особенностями деятельности (например, процессом производства)</li> </ul>	<p><math>B_1, B_0</math> — выручка текущего и прошлого периодов  <math>C_1, C_0</math> — себестоимость текущего и прошлого периодов  <math>KP_1, KP_0</math> — коммерческие расходы текущего и прошлого периодов  <math>UP_1, UP_0</math> — управленческие расходы текущего и прошлого периодов</p>
Индекс динамики расходов	$\frac{C_1 + KP_1 + UP_1}{C_0 + KP_0 + UP_0}$	Резкий рост расходов в отчетном периоде может свидетельствовать о попытке манипуляций с учетными данными и завышением расходов	<p><math>C_1, C_0</math> — себестоимость текущего и прошлого периодов  <math>KP_1, KP_0</math> — коммерческие расходы текущего и прошлого периодов  <math>UP_1, UP_0</math> — управленческие расходы текущего и прошлого</p>
Доля расходов в активах компании	$\frac{C_1 + KP_1 + UP_1}{A_1}$	Существенное преобладание расходов над активами может быть свидетельством искусственного завышения	<p><math>C_1</math> — себестоимость текущего периода  <math>KP_1</math> — коммерческие расходы текущего периода  <math>UP_1</math> — управленческие расходы текущего периода  <math>A_1</math> — активы текущего периода</p>

Безусловно, требуется эмпирическое исследование, подтверждающее гипотезу о взаимосвязи фактов фальсификации российскими компаниями с показателями, обозначенными в табл. 5, а также обоснование нормативного значения интегрального индекса после трансформации моделей оценки. В любом случае, потребность в развитии существующих моделей очевидна.

### Заключение

После 2020 г. в Российской Федерации наблюдается увеличение числа фактов фальсификации финансовой отчетности, что обуславливает потребность в тестировании инструментов своевременного выявления и, по возможности, предотвращения злоупотреблений.

В современной научной литературе представлены разнообразные подходы к оценке риска фальсификации финансовой отчетности. Однако модели, предназначенные для анализа отчетности зарубежных компаний, не могут быть применены к современным данным российских компаний без корректировок и преобразований. Российскими учеными также проводятся исследования в сфере финансового

мошенничества, предлагаются модели, обладающие более высокой прогнозной силой. Но в условиях постоянного изменения действующего законодательства, усиления форм контроля, в том числе в цифровой форме, прогнозная сила и этих моделей минимальна. Статистика последних лет иллюстрирует изменение профиля манипуляций российскими компаниями в пользу фальсификации расходов, в то время как существующие модели оценки рисков фальсификации в основном ориентированы на выявление умышленного искажения доходов.

В данной статье предложено преобразование моделей оценки риска фальсификации финансовой отчетности за счет тестирования и включения показателей, характеризующих динамику расходов, их долю в общей стоимости активов компании, другие показатели. Актуальной является задача оценки нормативного значения индексов, полученных по итогам построения и апробации новых моделей.

Практическая ценность проведенного исследования состоит, во-первых, в оценке прогнозной силы существующих моделей по современным российским данным, что позволит стейкхолдерам избежать принятия необоснованных решений в случае использования данных моделей; во-вторых, в разработке направлений совершенствования моделей с учетом особенностей действующего российского законодательства и практики манипулирования российских компаний с отчетными данными.

### Источники

- Азархин А. В.* Правотворческие ошибки как источник возникновения или усиления рисков // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2018. № 4 (2). С. 5–12.
- Алексеев М. А.* О проблемах применения показателя манипулирования к финансовой отчетности российских предприятий // Вестник НГУЭУ. 2016. № 1. С. 92–102.
- Амзельт А. Г.* Признаки манипулирования прибылью и выручкой // Аудитор. 2013. № 12.
- Дудин С. А., Савельева М. Ю., Максименко И. Н.* Построение интегрального показателя оценки вероятности искажения финансового результата в бухгалтерской отчетности компаний в сторону его завышения // Экономический анализ: теория и практика. 2018. № 17 (6). С. 1161–1177.
- Зоров П. М.* Характеристика субъекта состава преступления, предусмотренного ст. 172.1 УК РФ // Социально-политические науки. 2017. № 4. С. 123–126.
- Корчагина Л. М., Полисюк Г. Б.* Бухгалтерская (финансовая) отчетность: проблема выявления искажения информации // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 4. С. 24–31
- Кришталева Т. И.* Достоверность оценки активов в бухгалтерской (финансовой) отчетности // Экономические науки. 2022. № 2 (207). С. 109–113.
- Петров А. М.* Транспарентность, аналитичность, оперативность учетно-статистической информации в цифровой экономике // Modern Economy Success. 2022. № 2. С. 6–12.
- Резниченко С. М., Сафонов И. С.* Способы фальсификации учетных записей на бухгалтерских счетах, в балансе и приемы их выявления в процессе бухгалтерской экспертизы // Научный журнал КубГАУ. 2014. № 104 (10). С. 17–20.
- Романюк В. Б., Ерисов А. Ю.* Современные подходы к выявлению рисков мошенничества и ошибок в финансовой отчетности компаний // Сибирская финансовая школа. 2019. № 5. С. 102–107.
- Сафонова И. В., Сильченко А. Д.* Фальсификация финансовой отчетности: понятие и инструменты выявления // Учет. Анализ. Аудит. 2019. № 5(6). С. 37–49.
- Сотникова Л. В.* Мошенничество с финансовой отчетностью: выявление и предупреждение. М., 2011.
- Ферулева Н. В., Штефан М. А.* Выявление фактов фальсификации финансовой отчетности в российских компаниях // Российский журнал менеджмента. 2016. № 14 (3). С. 49–70.
- Azzali S., Fornaciari L., Mazza T.* The Value Relevance of Learning Management in Manufacturing Industries Before and During the Financial Crisis // European Journal of Accounting, Finance & Business. 2013. N 1(1). P. 3–55.
- Beneish M., Lee C., Nichols D.* Earnings Manipulation and Expected Returns // Financial Analysts Journal. 2013. N 69 (2). P. 57–82.

- Beneish M.* The Detection of Earnings Manipulation // *Financial Analysts Journal*. 1999. N 5 (55). P. 24–36.
- Beresford D., Katzenbach N., Rogers C.* Report of Investigation by the Special Investigative Committee of the Board of Directors of WorldCom, inc., U. S. Securities and Exchange Commission. 2003. URL: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/723527/000093176303001862/dex991.htm>.
- DeAngelo H., DeAngelo L., Skinner D.* Accounting Choice in Troubled Companies // *Journal of Accounting and Economics*. 1994. N 17. P. 113–143.
- DeAngelo L.* Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Stockholders // *The Accounting Review*. 1986. N 61 (3). P. 400–420.
- Jones J.* Earnings Management during Import Relief Investigations // *Journal of Accounting Research*. 1991. N 29. P. 193–228.
- Healy P.* A Discussion of a Market-based Evaluation of Discretionary Accrual Models // *Journal of Accounting Research*. 1996. N 34. P. 83–105.
- Healy P.* The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions // *Journal of Accounting & Economics*. 1985. N 7. P. 85–107.
- McNichols M., Wilson P.* Evidence of Earnings Management from the Provision for Bad Debts // *Journal of Accounting Research*. 1988. N 26 (3). P. 1–31.
- Roxas M.* Financial Statement Fraud Detection using Ratio and Digital Analysis // *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*. 2011. № 8 (4). P. 56–66.
- Wessel R., Murphy R.* SEC Charges HealthSouth Corp. CEO Richard Scrushy With \$1.4 Billion Accounting Fraud, U. S. Securities and Exchange Commission. 2003. URL: <https://www.sec.gov/news/press/2003-34.htm>.

## References

- Alekseev M. A. O problemakh primeneniya pokazatelya manipulirovaniya k finansovoy otchetnosti rossiyskikh predpriyatii [On the problems of applying the manipulation indicator to the financial statements of Russian enterprises]. *Vestnik NGUEU [Vestnik NGUEHU]*, 2016, N 1, pp. 92–102. (In Russian)
- Amzelt A. G. Priznaki manipulirovaniya pribyl'yu i vyruchkoy [Signs of profit and revenue manipulation]. *Auditor [Auditor]*, 2013, N 12. (In Russian)
- Azarkhin A. V. Pravotvorcheskiye oshibki kak istochnik vozniknoveniya ili usileniya riskov [Law-making errors as a source of occurrence or intensification of risks]. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva [Bulletin of the Volzhsky University named after. V. N. Tatishcheva.]*, 2018, N 4 (2), pp. 5–12. (In Russian)
- Azzali S., Fornaciari L., Mazza T. The value relevance of learning management in manufacturing industries before and during the financial crisis. *European Journal of Accounting, Finance & Business*, 2013, N 1 (1), pp. 3–55.
- Beneish M., Lee C., Nichols D. Earnings Manipulation and Expected Returns. *Financial Analysts Journal*, 2013, N 69 (2), pp. 57–82.
- Beneish M. The Detection of Earnings Manipulation. *Financial Analysts Journal*, 1999, N 5 (55), pp. 24–36.
- Beresford D., Katzenbach N., Rogers C. *Report of investigation by the special investigative committee of the board of directors of WorldCom, inc., U. S. Securities and Exchange Commission*. 2003. Available at: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/723527/000093176303001862/dex991.htm>.
- DeAngelo H., DeAngelo L., Skinner D. Accounting choice in troubled companies. *Journal of Accounting and Economics*, 1994, N 17, pp. 113–143.
- DeAngelo L. Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Stockholders. *The Accounting Review*, 1986, N 61 (3), pp. 400–420.
- Dudin S. A., Savel'yeva M. Yu., Maksimenko I. N. Postroyeniye integral'nogo pokazatelya otsenki veroyatnosti iskazheniya finansovogo rezul'tata v bukhgalterskoy otchetnosti kompaniy v storonu yego zavyscheniya [Construction of an integral indicator for assessing the probability of distortion of the financial result in the accounting statements of companies in the direction of its overstatement]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika [Economic analysis: theory and practice]*, 2018, N 17 (6), pp. 1161–1177. (In Russian)
- Feruleva N. V., Stefan M. A. Vyyavleniye faktov falsifikatsii finansovoy otchetnosti v rossiyskikh kompaniyakh [Identification of facts of falsification of financial statements in Russian companies]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta [Russian Management Journal]*, 2016, N 14 (3), pp. 49–70. (In Russian)
- Jones J. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 1991, N 29, pp. 193–228.
- Healy P. A discussion of a market-based evaluation of discretionary accrual models. *Journal of Accounting Research*, 1996, N 34, pp. 83–105.
- Healy P. The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions. *Journal of Accounting & Economics*, 1985, N 7, pp. 85–107.

Korchagina L. M., Polisyuk G. B. Bukhgalterskaya (finansovaya) otchetnost': problema vyyavleniya iskazheniya informatsii [Accounting (financial) reporting: the problem of identifying information distortion]. *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchët* [International Accounting], 2013, N 4, pp. 24–31. (In Russian)

Krishtaleva T. I. Dostovernost' otsenki aktivov v bukhgalterskoy (finansovoy) otchetnosti [Reliability of asset valuation in accounting (financial) statements]. *Ekonomicheskiye nauki* [Economic Sciences], 2022, N 2 (207), pp. 109–113. (In Russian)

McNichols M., Wilson P. Evidence of Earnings Management from the Provision for Bad Debts. *Journal of Accounting Research*, 1988, N 26 (3), pp. 1–31.

Petrov A. M. Transparentnost', analitichnost', operativnost' uchëtno-statisticheskoy informatsii v tsifrovoy ekonomike [Transparency, analyticity, efficiency of accounting and statistical information in the digital economy]. *Modern Economy Success* [Modern Economy Success], 2022, N 2, pp. 6–12. (In Russian)

Roxas M. Financial statement fraud detection using ratio and digital analysis. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 2011, N 8 (4), pp. 56–66.

Reznichenko S. M., Safonov I. S. Sposoby fal'sifikatsii uchëtnykh zapisey na bukhgalterskikh schetakh, v balanse i priyemy ikh vyyavleniya v protsesse bukhgalterskoy ekspertizy [Methods of falsification of accounts on accounting accounts, in the balance sheet and methods of their detection in the process of accounting expertise]. *Nauchnyy zhurnal KubGAU* [Scientific journal of KubSAU], 2014, N 104 (10), pp. 17–20. (In Russian)

Romanyuk V. B., Yerisov A. Yu. Sovremennyye podkhody k vyyavleniyu riskov moshennichestva i oshibok v finansovoy otchetnosti kompaniy [Modern approaches to identifying fraud risks and errors in financial statements of companies]. *Sibirskaya Finansovaya Shkola* [Siberian Financial School], 2019, N 5, pp. 102–107. (In Russian)

Safonova I. V., Silchenko A. D. Fal'sifikatsiya finansovoy otchetnosti: ponyatiye i instrumenty vyyavleniya [Falsification of financial statements: the concept and tools of detection]. *Uchet. Analiz. Audit* [Accounting. Analysis. Audit], 2018, N 5(6), pp. 37–49. (In Russian)

Sotnikova L. V. *Moshennichestvo s finansovoy otchetnost'yu: vyyavleniye i preduprezhdeniye* [Fraud with financial reporting: detection and prevention]. Moscow, 2011. (In Russian)

Wessel R., Murphy R. *SEC Charges HealthSouth Corp. CEO Richard Scrushy With \$1.4 Billion Accounting Fraud, U. S. Securities and Exchange Commission*. 2003. Available at: <https://www.sec.gov/news/press/2003-34.htm>.

Zorov P. M. Kharakteristika sub'yekta sostava prestupleniya, predusmotrennogo st. 172. 1 UK RF [Characteristics of the subject of the corpus delicti provided for in Article 172.1 of the Criminal Code of the Russian Federation]. *Sotsialno-politicheskiye nauki* [Socio-political sciences], 2017, N 4, pp. 123–126. (In Russian)

## Приложения

Приложение 1

Результаты апробации моделей на данных российских компаний, отчетность которых признана фальсифицированной

Наименование	Норматив <sup>1</sup>	Модель Бениша		Модель Роксаса		Первая модель Ферулевой и Штефан		Вторая модель Ферулевой и Штефан		Модель Сафоновой и Сильченко	
		M-score >	Результат	M-score >	Результат	M-score >	Результат	M-score >	Результат	NARM >	Результат
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
ООО «Молочник»	Fraud	-0,675	Fraud	-0,753	Fraud	10,36	Fraud	9,551	Fraud	0,189	True
ООО «ТЕРМОИЗОПЛАСТ»	Fraud	-2,975	True	-3,482	True	6,663	Fraud	4,520	Fraud	0,156	True
ООО «МЕРПИОН»	Fraud	-0,901	Fraud	-1,127	Fraud	8,811	Fraud	7,661	Fraud	0,048	True
ООО «Глобус Маркет»	Fraud	323,05	Fraud	461,52	Fraud	934,82	Fraud	934,42	Fraud	-0,626	True
ООО «Стройнефть»	Fraud	-2,642	True	-3,503	True	5,679	Fraud	4,171	Fraud	0,046	True
ООО «Стройнефть»	Fraud	225,42	Fraud	384,88	Fraud	547,31	Fraud	545,47	Fraud	7,393	Fraud
НКУО – ФОНД «АПИ С.О.»	Fraud	-0,577	Fraud	-1,357	Fraud	8,877	Fraud	8,155	Fraud	0,196	True
МУП «Энгельс-Водоканал»	Fraud	-2,495	True	-3,669	True	4,191	Fraud	4,191	Fraud	0,043	True
МУП «Энгельс-Водоканал»	Fraud	-1,597	Fraud	-2,522	Fraud	6,008	Fraud	6,008	Fraud	0,114	True
МУП «Энгельс-Водоканал»	Fraud	-1,834	Fraud	-2,854	Fraud	5,797	Fraud	5,797	Fraud	0,083	True
ООО «АПИИ»	Fraud	-0,729	Fraud	-2,614	Fraud	6,308	Fraud	6,076	Fraud	-0,139	True
ООО «Авто Центр Самаргад»	Fraud	-3,283	True	-3,701	True	6,080	Fraud	3,740	Fraud	0,212	True
ООО «Авто Центр Самаргад»	Fraud	-5,684	True	-7,120	True	0,863	Fraud	-3,183	True	0,449	Fraud
ООО «Альгернатива»	Fraud	-2,135	Fraud	-3,049	True	6,076	Fraud	5,056	Fraud	-0,004	True
ООО «Альгернатива»	Fraud	-2,067	Fraud	-2,884	Fraud	6,244	Fraud	5,399	Fraud	-0,041	True
ООО «МегаКом»	Fraud	-6,101	True	-3,115	True	19,49	Fraud	4,864	Fraud	1,659	Fraud
ООО «МегаКом»	Fraud	-2,829	True	-3,210	True	7,718	Fraud	4,643	Fraud	0,132	True

<sup>1</sup> Fraud — фальсификация отчетности, True — отчетность достоверна.

ООО «Транс-Сервис 163»	Fraud	4,242	Fraud	2,421	Fraud	15,751	Fraud	14,411	Fraud	0,173	True
ООО «Терра-Д»	Fraud	-1,820	Fraud	-2,573	Fraud	6,500	Fraud	5,602	Fraud	0,228	True
ООО «ПродСнаб»	Fraud	-2,043	Fraud	-3,150	True	5,537	Fraud	4,785	Fraud	0,076	True
ООО «СпецЭнергоМонтаж»	Fraud	-3,063	True	-4,040	True	4,363	Fraud	3,281	Fraud	0,027	True
ООО «Держава»	Fraud	-4,840	True	-6,065	True	0,000	Fraud	0,000	Fraud	-0,022	True
ОАО «ОУК «Южжубасуоль»	Fraud	-2,136	Fraud	-3,074	True	5,809	Fraud	5,338	Fraud	0,020	True
ООО МТК «КРАСО»	Fraud	10,206	Fraud	15,585	Fraud	44,40	Fraud	42,316	Fraud	0,238	True
ОАО «НМЗ»	Fraud	-1,889	Fraud	-2,343	Fraud	8,132	Fraud	6,349	Fraud	0,205	True
ООО «Сентилеевский цементный завод»	Fraud	1,435	Fraud	3,705	Fraud	16,721	Fraud	14,648	Fraud	0,255	True
ООО «Ресурс-Ойл»	Fraud	-3,174	True	-3,815	True	5,591	Fraud	3,611	Fraud	0,152	True
ООО «ПК «МИЛКА»	Fraud	-0,180	Fraud	-0,208	Fraud	8,890	Fraud	8,890	Fraud	0,041	True
ООО «ТехноАльянс»	Fraud	-1,667	Fraud	-2,942	Fraud	5,152	Fraud	5,152	Fraud	0,216	True
ООО НПО «Бентотехнологии»	Fraud	2,893	Fraud	8,279	Fraud	38,44	Fraud	28,542	Fraud	0,874	Fraud
МУП «УАТ»	Fraud	-2,109	Fraud	-3,104	True	5,181	Fraud	5,035	Fraud	0,116	True
ТГУМП «ТТУ»	Fraud	28,431	Fraud	42,845	Fraud	99,66	Fraud	97,177	Fraud	0,153	True
ООО «Проект-Плюс»	Fraud	296,32	Fraud	239,74	Fraud	445,67	Fraud	437,46	Fraud	-13,08	True
ООО «Проект-Плюс»	Fraud	-3,483	True	-4,386	True	5,782	Fraud	3,040	Fraud	0,378	Fraud
ООО «Туймазинские тепловые сети»	Fraud	-2,240	Fraud	-3,273	True	4,739	Fraud	4,505	Fraud	0,131	True
ООО «Агрорус48»	Fraud	0,105	Fraud	-1,373	Fraud	8,920	Fraud	7,943	Fraud	-0,189	True
ООО «Агрорус48»	Fraud	-1,396	Fraud	-2,205	Fraud	9,052	Fraud	6,353	Fraud	0,309	Fraud
ООО ТД «Шекиноазот»	Fraud	-2,554	True	-2,735	Fraud	8,290	Fraud	5,868	Fraud	0,149	True
ООО ТД «Шекиноазот»	Fraud	-2,487	True	-3,004	True	6,855	Fraud	5,215	Fraud	0,046	True
АО «Восток Зернопродукт»	Fraud	-2,987	True	-4,033	True	4,643	Fraud	3,704	Fraud	0,138	True
ООО СПТК «ЮВА»	Fraud	-10,64	True	-5,641	True	34,44	Fraud	-1,420	Fraud	3,955	Fraud
АО НПП «ПОЛИГОН»	Fraud	-1,050	Fraud	-2,201	Fraud	8,568	Fraud	6,716	Fraud	-0,083	True
АО НПП «ПОЛИГОН»	Fraud	961,71	Fraud	1410,4	Fraud	2832,7	Fraud	2831,9	Fraud	0,725	Fraud

Окончание приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
АО «ЭКСИТОН»	Fraud	-1,337	Fraud	-1,455	Fraud	10,97	Fraud	10,958	Fraud	0,645	Fraud
ООО Городская больница «1-я клиника лечения боли»	Fraud	2,104	Fraud	0,462	Fraud	9,994	Fraud	8,159	Fraud	0,225	True
ЗАО «Мартинелли Этторе»	Fraud	-1,600	Fraud	-2,533	Fraud	6,479	Fraud	5,925	Fraud	0,023	True
ООО «ПЛАН19»	Fraud	-3,891	True	-4,420	True	5,944	Fraud	2,698	Fraud	0,102	True
ООО «АкМа»	Fraud	-3,827	True	-2,285	Fraud	18,78	Fraud	6,661	Fraud	1,752	Fraud
Факты фальсификации		31	64,6%	28	58,3%	48	100%	47	97,9%	10	20,8%
Факты достоверности данных (ошибка модели)		17	35,4%	20	41,7%	0	0%	1	2,1%	38	79,2%
Итого		48	100%	48	100%	48	100%	48	100%	48	100%

## Результаты апробации моделей на данных российских компаний, отчетность которых признана достоверной

Наименование	Норма <sup>1</sup>	Модель Бениша		Модель Роккаса		Первая модель Фе-рулевой и Штефана		Вторая модель Фе-рулевой и Штефана		Модель Сафоновой и Сильченко	
		M-score >	Результат	M-score >	Результат	M-score >	Результат	M-score >	Результат	NARM > 0,3	Результат
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
МУП «ЗЛАТ-ТВ»	True	-4,480	True	-5,537	True	1,057	Fraud	1,057	Fraud	-0,022	True
АО «ГНЦ НИИАР»	True	-3,147	True	-4,293	True	4,343	Fraud	3,285	Fraud	-0,033	True
ООО «Торес»	True	3,899	Fraud	1,801	Fraud	13,424	Fraud	13,424	Fraud	0,948	Fraud
ООО «Алтай-Продукт»	True	16,280	Fraud	10,809	Fraud	31,380	Fraud	30,375	Fraud	-0,915	True
АО «АгроСпецМонтаж»	True	-2,033	Fraud	-2,173	Fraud	9,694	Fraud	6,503	Fraud	0,396	Fraud
АО «Казанский трикотаж»	True	-1,994	Fraud	-3,166	True	4,723	Fraud	4,723	Fraud	0,115	True
АО «ПФК»	True	-3,332	True	-3,626	True	6,419	Fraud	4,173	Fraud	0,050	True
ЗАО «Белгородская областная типография»	True	-2,714	True	-4,134	True	3,283	Fraud	3,283	Fraud	0,062	True
АО «Институт Новгородинжпроект»	True	-2,632	True	-3,714	True	5,080	Fraud	3,912	Fraud	0,138	True
ЗАО Корпорация «ВЕКО»	True	-2,497	True	-3,546	True	5,499	Fraud	4,245	Fraud	0,277	True
АО «НАНОСОФТ»	True	-2,575	True	-3,191	True	5,940	Fraud	4,824	Fraud	-0,014	True
АО «АлтайТеплоРемонт»	True	-2,008	Fraud	-3,019	True	5,945	Fraud	4,966	Fraud	0,126	True
АО «НТЦ»	True	-1,558	Fraud	-2,177	Fraud	9,213	Fraud	6,865	Fraud	0,210	True
АО «Комбинат Кмаруда»	True	-1,930	Fraud	-2,438	Fraud	8,141	Fraud	6,102	Fraud	0,273	True
АО «Дорожник»	True	-5,528	True	-6,587	True	2,176	Fraud	-0,490	Fraud	0,290	True
АО «ПЕРВЫЙ ТВЧ»	True	-2,295	Fraud	-3,161	True	5,835	Fraud	4,945	Fraud	0,018	True
АО «КВАРЦИТ»	True	-1,660	Fraud	-2,381	Fraud	7,184	Fraud	6,313	Fraud	0,107	True
АО «Менеджмент Партнер»	True	-0,217	Fraud	-0,045	Fraud	9,743	Fraud	9,641	Fraud	0,152	True
АО «ИРКУТСПРОМХОЗ»	True	1,003	Fraud	2,249	Fraud	21,333	Fraud	13,524	Fraud	1,698	Fraud
ЗАО «Санаторий «Морская звезда»	True	-2,632	True	-3,159	True	6,989	Fraud	4,697	Fraud	0,301	Fraud
АО «ТЕХНО-ПОЛИМЕР»	True	-1,749	Fraud	-2,655	Fraud	6,559	Fraud	5,750	Fraud	0,069	True

<sup>1</sup> Fraud — фальсификация отчетности, True — отчетность достоверна.

Окончание приложения 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ЗАО «Глобальная инжиниринговая компания»	True	-2,563	True	-3,456	True	5,427	Fraud	4,203	Fraud	0,088	True
ЗАО «АЙРОН»	True	-2,242	Fraud	-2,693	Fraud	7,813	Fraud	5,736	Fraud	0,198	True
АО «Кристалл-Изумруд»	True	-3,392	True	-4,167	True	4,219	Fraud	2,969	Fraud	-0,073	True
АО «Стоматология»	True	-3,150	True	-4,390	True	3,836	Fraud	3,027	Fraud	-0,038	True
ЗАО «ГИЗЕКЕ & ДЕВРИЕНТ — ЛОМО, ЗАО»	True	-2,416	Fraud	-2,498	Fraud	8,065	Fraud	5,926	Fraud	0,137	True
АО «Атис»	True	-2,578	True	-3,373	True	5,523	Fraud	4,370	Fraud	0,051	True
АО «БЭМЗ»	True	-7,765	True	-3,211	True	37,016	Fraud	4,786	Fraud	-0,932	True
НАО «Роланд»	True	-1,790	Fraud	-2,719	Fraud	6,312	Fraud	5,698	Fraud	-0,006	True
АО «КЗРП»	True	-1,764	Fraud	-2,509	Fraud	6,190	Fraud	6,190	Fraud	0,065	True
АО «НПЦ «Энергосбережение»	True	-3,716	True	-4,044	True	7,985	Fraud	3,460	Fraud	-0,125	True
АО «1 М-Ломбард»	True	-2,303	Fraud	-2,188	Fraud	9,383	Fraud	6,917	Fraud	0,193	True
АО «МУЛЬТИФЛЕКС»	True	-4,043	True	-4,471	True	5,863	Fraud	2,893	Fraud	0,108	True
АО «Кошкинское ПАТО»	True	-3,302	True	-3,546	True	8,029	Fraud	4,086	Fraud	0,239	True
АО «ГоржокАгроПромСнаб»	True	-2,920	True	-3,593	True	5,935	Fraud	4,007	Fraud	0,229	True
ЗАО «ПМИ»	True	-2,174	Fraud	-3,099	True	5,718	Fraud	4,916	Fraud	0,021	True
АО «Комплекные коммунальные системы»	True	-2,840	True	-3,142	True	8,408	Fraud	4,835	Fraud	0,331	Fraud
АО «Сокольская судовой»	True	6,928	Fraud	7,669	Fraud	21,611	Fraud	21,611	Fraud	0,994	Fraud
ЗАО «Артезианское»	True	-1,337	Fraud	-2,711	Fraud	5,590	Fraud	5,590	Fraud	0,239	True
АО «Кубасская глинефабрика»	True	-2,692	True	-3,521	True	6,560	Fraud	4,552	Fraud	0,159	True
ЗАО «Березовское»	True	-7,246	True	-4,040	True	30,119	Fraud	3,424	Fraud	-0,558	True
АО «Корпорация развития Нижегородской области»	True	-0,194	Fraud	-1,077	Fraud	9,441	Fraud	8,398	Fraud	0,292	True
АО «ДСВ ЭЙР ЭНДСИ»	True	-1,634	Fraud	-2,359	Fraud	6,602	Fraud	6,029	Fraud	0,004	True
АО «Бизнес-Круг»	True	-0,833	Fraud	-1,746	Fraud	9,217	Fraud	7,109	Fraud	0,408	Fraud
АО КП «ЭРА»	True	-3,564	True	-5,179	True	2,277	Fraud	2,190	Fraud	0,079	True
Факты фальсификации (ошибка модели)		23	51,1%	19	42,2%	45	100%	45	100%	7	15,6%
Факты достоверности данных		22	48,9%	26	57,8%	0	0	0	0	38	84,4%
Итого		45	100%	45	100%	45	100%	45	100%	45	100%