

Е. А. Касюк

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТНОГО МЕТОДА АНАЛИЗА
В ВЫЯВЛЕНИИ МОШЕННИЧЕСКОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ**

В статье рассматривается вопрос о применении коэффициентного метода анализа финансовой отчетности в установлении фактов, приводящих к составлению мошеннической финансовой отчетности. Цель статьи – выяснить, существуют ли какие-либо существенные различия между финансовыми коэффициентами мошеннических и не мошеннических компаний, и определить, какой финансовый коэффициент является существенным для выявления мошеннической финансовой отчетности.

Исследование проводится на основе теоретических методов изучения, обобщения и анализа. Основой работы являются труды отечественных и зарубежных авторов по вопросам фальсификации финансовой отчетности, ее аудита и анализа.

Рыночные экономические условия определяют важным условием успешного развития деятельности любого экономического субъекта привлечение инвестиций. Качество информации, отражаемой в финансовой (бухгалтерской) отчетности хозяйствующего субъекта в значительной степени определяют результат принимаемого заинтересованными пользователями в отношении отчитывающейся организации.

Финансовое неблагополучие является одним из критериев, который необходимо отслеживать при оценке вероятности представления мошеннической финансовой отчетности, т.к. именно неэффективность деятельности мотивирует экономический субъект составлять мошенническую финансовую отчетность.

Исследование показало, что существуют значительные различия между компаниями, занимающимися мошенничеством, и компаниями, не занимающимися мошенничеством, в таких соотношениях, как отношение общего долга к общему капиталу, дебиторской задолженности к продажам. Кроме того, оценка Z-балла, измеряющая вероятность банкротства, также важна для выявления мошеннической финансовой отчетности.

Основываясь на соответствующих исследованиях, в данной статье рассматриваются существенные различия между финансовыми показателями мошеннических и не мошеннических компаний, предлагаются и доказываются две гипотезы: существует значительная разница в финансовых показателях между мошенническими и не мошенническими компаниями; финансовые коэффициенты являются важными предикторами (прогностическими параметрами) недобросовестной финансовой (бухгалтерской) отчетности.

В заключении в статье выражено мнение об актуальности проведения подобных исследований в будущем, используя другие формы данных, изменяя объемы выборки, исследуя разные элементы мошенничества (например, возможности и рационализация) с соответствующими измерениями, что даст возможность получить более значимые выводы, а значит, даст возможность более ранней диагностики мошеннических действий.

Ключевые слова: мошенничество, искажение финансовой отчетности, мошенническая финансовая отчетность, анализ финансовой отчетности, аудит недобросовестных действий, финансовые коэффициенты

Мошенничество является вторым по распространенности типом преступлений в России. В 2022 году на него приходилось 16,5% всех зарегистрированных дел. В соответствии со статьей 159 Уголовного кодекса Российской Федерации мошенничество – «хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием» [1]. Таким образом, мошенничество – это широкое понятие, в котором на практике встречаются два основных вида мошенничества. Первое — это незаконное присвоение активов, второе – целенаправленное создание финансовой (бухгалтерской) отчетности, с целью незаконного присвоения активов (мошенническая финансовая отчетность), т.е. мошеннические действия обычно проявляется в форме фальсификации финансовой отчетности с целью получения какой-либо выгоды. Многие специалисты считают, что мошенничество связано с

преднамеренным искажением финансовой отчетности.

Выявление мошенничества является одним из важнейших приоритетов для участников рынка капитала и других заинтересованных сторон в процессе подготовки финансовой отчетности. Некоторые эксперты предполагают, что количество мошеннических финансовых отчетов, вероятно, возрастет во время текущего экономического спада, и еще раз подчеркивают важность постоянных исследований способов борьбы с мошенничеством.

Выявление мошенничества является одной из конкретных задач, возложенных на аудиторов, как указано в МСА 240 «Обязанности аудитора в отношении недобросовестных действий при проведении аудита финансовой отчетности» [2]. Аудиторы для выявления признаков мошенничества составления финансовой (бухгалтерской) отчетности обычно используют инструменты, известные как аналитические процедуры. Аналитические процедуры относятся к анализу значимых коэффициентов и тенденций, а также результирующему исследованию колебаний и взаимосвязей, которые несовместимы с

другой соответствующей информацией, или которые отклоняются от прогнозируемых значений [4, 6]. Многие исследователи мошенничества рекомендуют финансовые коэффициенты в качестве эффективного инструмента для его выявления [5].

Финансовое неблагополучие является важным критерием, который необходимо отслеживать при оценке вероятности представления мошеннической финансовой отчетности (МФО). Чаще всего именно неэффективность деятельности мотивирует экономический субъект составлять МФО. Хамер М. предполагает, что большинство статистических и экономических моделей предсказывают банкротство с одинаковой точностью, а это подразумевает в свою очередь, что плохие финансовые условия могут мотивировать неэтичных инсайдеров улучшить видимость финансового положения компаний или, возможно, уменьшить угрозу потери работы и т.д. [11].

Завышение активов и выручки может являться результатом преждевременного учета выручки или использования фиктивных записей. Ряд исследований называют в качестве мошеннических действий манипулирование прибылью по широким категориям, включающие изменение методов бухгалтерского учета, манипулирование оценочными значениями и т.д. [15]. Считается, что суммирование чистой прибыли и оборотного капитала является важным предиктором мошенничества. Причина в том, что когда компания имеет более низкое значение соотношения чистой прибыли к объему продаж, это указывает на то, что компания сталкивается с низкой рентабельностью активов и может попытаться манипулировать финансовым отчетом - либо увеличивая доходы, либо сокращая расходы. Отношение оборотного капитала к совокупным активам, что отражается на снижении ликвидности, является стимулом для менеджеров совершать мошеннические действия и в конечном итоге манипулировать бухгалтерскими записями, поэтому компании, пострадавшие от мошенничества, как правило, имеют низкую ликвидность [3]. Кроме того, экономический субъект с постоянными операционными убытками будет иметь сокращающиеся оборотные активы по отношению к общим активам, о чем свидетельствуют исследования финансовой (бухгалтерской) отчетности экономических субъектов, котирующихся на Московской бирже.

Независимо от озабоченности общественности и политиков по поводу борьбы с мошенническими практиками, насколько нам известно, существует мало эмпирических исследований, которые оценивают вероятность фальсификации финансовой отчетности с использованием опубликованных данных. Немногие модели, внедренные или применяемые на международном или российском уровнях, содержат список показателей, предназначенных только для инсайдеров, особенно аудиторов, и включают субъективное суждение, разработанное Леббеке, Эйнингом и Уиллингом [12]. Авторы разработали модель оценки управленческого мошенничества, в

которой перечислены показатели, связанные с мошенничеством. Модель включает в себя большое количество субъективных суждений и непубличной информации, которая доступна только аудиторам или инсайдерам фирмы. Инвесторы и политики не могут использовать данную модель для выявления фирм, предоставляющих мошенническую финансовую отчетность.

Исходя из обзора литературных источников, очевидно, что по-прежнему существует большой пробел и открытый вопрос по предмету. Остается вопрос, представляющий общественный интерес, о том, являются ли опубликованные данные достоверными, легко и публично доступными и могут ли быть использованы для выявления фирм, предоставляющих мошенническую финансовую отчетность.

Существует ряд исследований, в которых выявляются факторы, связанные с мошеннической финансовой отчетностью. Персон О. обнаружил, что финансовый рычаг, рассчитанный как отношение совокупных обязательств к совокупным активам, является наиболее значительным фактором, связанным с мошеннической финансовой отчетностью [13]. Это говорит о том, что финансовая отчетность мошеннических фирм отличается от финансовой отчетности не мошеннических фирм в определенных аспектах, таких как:

- более высокий финансовый рычаг, который обозначается высоким коэффициентом использования средств 0,6096 для мошеннических фирм и 0,4868 - для не мошеннических фирм;
- более низкий оборот капитала, имеющий значение 0,2486 для мошеннических фирм, и 0,3050 - для фирм, не являющихся мошенниками;
- в структуре активов в мошеннических фирмах большая доля приходится на оборотные активы, особенно инвентарные запасы и счета задолженности.

Основываясь на соответствующих исследованиях, в данной статье исследуются существенные различия между финансовыми показателями мошеннических и не мошеннических компаний, зарегистрированных на Московской бирже. Исходя из этого представления, предлагаются гипотезы, сформулированные ниже.

Гипотеза 1. Существует значительная разница в финансовых показателях между мошенническими и не мошенническими компаниями. Анализ финансовой (бухгалтерской) отчетности — это применение аналитических инструментов и методов к финансовой отчетности и, связанными с ней данным с целью получения соответствующих оценок и выводов, полезных при принятии управленческих решений. В результате выполненного анализа финансовой (бухгалтерской) отчетности снижается зависимость управленческих решений от интуиции, презумпций и восприятия, которые могут привести к неопределенности. Однако это не уменьшает необходимость экспертного суждения; скорее, это обеспечивает систематическую основу для анализа. Анализ коэффициентов является одним из наиболее популярных и широко используемых инструментов для анализа финансовой отчетности [13, 14].

Фактические данные свидетельствуют о том, что бухгалтерские данные полезны при установлении различия между мошенническими фирмами и фирмами, не являющимися мошенническими. Бухгалтерские данные полезны для оказания помощи инвесторам при принятии инвестиционных решений, а также для того, чтобы аудитор мог оценить вероятность фальсификации финансовой отчетности, т.к. в обязанности аудитора входит планирование проверок и поиск ошибок или любых несоответствий, которые могли бы оказать существенное влияние на финансовую отчетность [7]. Это наводит на мысль о том, что существует связь между анализом финансовой (бухгалтерской) отчетности и мошеннической финансовой отчетностью. Анализ финансовой информации может быть использован для выявления мошеннических и не мошеннических компаний с помощью финансовых данных. Основываясь на этих основаниях, была разработана вторая гипотеза:

Гипотеза 2. Финансовые коэффициенты являются важными предикторами (прогностическими параметрами) недобросовестной финансовой (бухгалтерской) отчетности. Рассмотрим независимые и зависимые переменные, являющиеся прогностическими параметрами составления МФО.

Для целей данного исследования были определены ряд аспектов финансовых показателей деятельности экономического субъекта. Этими переменными являются финансовый рычаг, прибыльность, состав активов, ликвидность, оборачиваемость капитала, размер, а также общее финансовое состояние. Независимые переменные состоят из:

1) Финансовый рычаг. Финансовый рычаг измеряется отношением общей величины заемного капитала к величине собственного капитала (TD/TE), а также общей величины заемного капитала к активам (TD/TA). Более высокий уровень леввериджа обычно связан с более высокой вероятностью нарушений кредитных соглашений и снижением возможности получения дополнительного капитала за счет займов. В соответствии с результатами, полученными Christie, A., кредитное плечо потенциально коррелирует с учетной политикой, повышающей доход [10]. Если положений учетной политики недостаточно для того, чтобы избежать нарушений долговых обязательств, менеджеры могут быть мотивированы на занижение обязательств или активов. Чем выше кредитное плечо, тем выше вероятность нарушений и тем выше вероятность мошенничества.

2) Прибыльность. Рентабельность измеряется отношением чистой прибыли к выручке (NP/REV). Более низкая величина прибыли может мотивировать руководство завышать доходы или занижать расходы. Изучая статистические данные и данные аудиторских заключений, было установлено, что компании с проблемами прибыльности имеют значительно больше ошибок в своей финансовой отчетности, чем другие экономические субъекты. Очень низкое значение коэффициента указывает на то, что эти

субъекты сталкиваются с трудностями низкой доходности по отношению к активам и пытаются манипулировать финансовой отчетностью либо путем увеличения выручки, либо путем сокращения расходов. Чем ниже прибыль, тем выше склонность к завышению доходов или расходов и, следовательно, выше вероятность обнаружения мошенничества.

3) Состав активов. Состав активов измеряется отношением оборотных активов к общей величине активов (CA/TA), дебиторской задолженности к выручке (REC/REV) и товарно-материальных запасов к общей величине активов (INV/TA). Дебиторская задолженность, как утверждают специалисты, с большей вероятностью поддается манипуляциям из-за субъективного характера соответствующего суждения. Заявленная стоимость, в конечном счете, зависит от оценки непогашенных счетов и устаревших запасов. Из-за субъективного характера счетов менеджеры могут использовать эти счета в качестве инструментов для манипулирования финансовой отчетностью. Изучение мошеннических компаний, вовлеченных в МФО, показывают, что оборотные активы этих субъектов состоят в основном из дебиторской задолженности и товарно-материальных запасов. Эти выводы согласуются с выводами по результатам судебной практики, что завышение дебиторской задолженности и товарно-материальных запасов составляет около трех четвертей всех случаев составления мошеннической финансовой отчетности. Также была установлена высокая частота судебных исков против аудиторов, связанных с товарно-материальными запасами и дебиторской задолженностью. Многие специалисты [9, 10, 12, 13] подтверждают, что дебиторская задолженность и товарно-материальные запасы являются важными переменными при оценке риска мошенничества, и что обе статьи часто искажаются в отчетности. Чем выше сумма по обеим статьям, тем выше риск завышения в бухгалтерском счете, что приводит к увеличению вероятности мошенничества.

4) Ликвидность. Ликвидность измеряется отношением оборотного капитала к общей величине активов (WC/TA). Снижение ликвидности также может стать стимулом для менеджеров к участию в создании МФО. Этот аргумент поддерживается многими специалистами, которые установили, что компании с проблемами ликвидности имеют значительно больше ошибок в своей финансовой (бухгалтерской) отчетности, чем другие экономические субъекты. Кроме того, принято считать, что компании, продуктивно использующие свои активы и ресурсы, способны генерировать прибыль, и это часто рассматривается как показатель эффективности их работы. Кроме того, экономические субъекты с очень низким соотношением оборотного капитала к общему объему активов утверждают о том, что они не могут выполнять свои обязательства. Таким образом, чем ниже ликвидность компании, тем больше вероятность того, что менеджеры прибегнут к составлению мошеннической финансовой отчетности.

5) Оборот капитала. Оборачиваемость капитала измеряется отношением выручки к совокупной

величине активов (REV/TA). Оборот представляет собой мощность активов компании, генерирующую продажи. Он также измеряет способность руководства экономического субъекта справляться с конкурентными ситуациями. Менеджеры мошеннических компаний могут быть менее конкурентоспособны, чем менеджеры не мошеннических фирм, в использовании своих активов для увеличения продаж. Эта неспособность успешно конкурировать может мотивировать составление мошеннической финансовой отчетности. Следовательно, компании, испытывающие трудности в росте объемов продаж с большей вероятностью будут участвовать в формировании МФО.

6) Общее финансовое положение. Финансовые трудности также могут быть мотивацией для формирования МФО. Более низкий Z-балл отражает более высокую степень финансового неблагополучия, что может быть мотивом для мошенничества со стороны руководства. Плохие финансовые условия могут побудить незетичных инсайдеров предпринять шаги, направленные на улучшение внешнего вида финансового положения фирмы. Этот аспект измеряется с помощью Z-балла, который позволяет оценить уровень банкротства компании [8]. Элементы Z-балла с соответствующим им взвешиванием следующие:

$$Z = 1,1 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,06 X_4 + X_5, \quad (1)$$

где X_1 – чистый оборотный капитал / совокупные активы;

X_2 – нераспределенная прибыль / совокупные активы;

X_3 – прибыль до вычета процентов и налогов / совокупные активы;

X_4 – рыночная стоимость собственного капитала / общая величина кредиторской задолженности;

X_5 – продажи/совокупные активы.

Z-балл на этапе оценки модели позволяет измерить относительную роль Z-балла по сравнению с отдельными переменными, состоящими только из Z-балла. Ожидается, компании с более плохими финансовыми условиями (меньший Z-балл) с большей вероятностью будут участвовать в составлении МФО.

Зависимая переменная. Зависимая переменная включает компании, занимающиеся мошенничеством, и компании, не занимающиеся мошенничеством. Списки фирм-мошенников можно получить на официальном сайте Банка России. Каждая мошенническая компания сопоставляется с соответствующей не мошеннической компанией на сайте исходя из отрасли, размера, а также периода времени. Компании в одной и той же отрасли подчиняются схожим условиям ведения бизнеса, а также схожим требованиям к бухгалтерскому учету и отчетности.

Предлагаем модель с использованием финансовых коэффициентов компаний, позволяющую определить, какие из коэффициентов были связаны с составлением МФО, а также выяснить, какие факторы существенно влияют на решение сформировать МФО:

$$\text{МФО} = b_0 + b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5 + b_6 + b_7 + b_8 + b_9 + b_{10} + e \quad (2)$$

где b_1 – размер компании (Asset);

b_2 – отношение общей величины заемного капитала к величине собственного капитала (TD/TE);

b_3 – отношение общей величины заемного капитала к активам (TD/TA);

b_4 – отношение чистой прибыли к выручке (NP/REV);

b_5 – отношение оборотных активов к общей величине активов (CA/TA);

b_6 – отношение дебиторской задолженности к выручке (REC/REV);

b_7 – отношение товарно-материальных запасов к общей величине активов (INV/TA);

b_8 – отношение оборотного капитала к общей величине активов (WC/TA);

b_9 – отношение выручки к совокупной величине активов (REV/TA);

b_{10} – Z-балл.

В таблице 1 представлены средние значения, стандартные отклонения, статистические данные по критерию и значения P-коэффициентов для фирм, не связанных с мошенничеством, и фирм, занимающихся мошенничеством. Этот анализ позволяет понять финансовые характеристики фирм обоих типов. Тест показал, что несколько переменных были полезны для выявления мошеннической финансовой отчетности, и между группами наблюдались значительные прогностические способности для определения вероятности МФО. Большие различия в средних значениях коэффициентов между мошенническими и не мошенническими компаниями с сильными статистическими различиями ($p < 0,001$) указывают на то, что эти коэффициенты были связаны с мошеннической финансовой отчетностью. Были значительные различия между средним квадратом $Lg/TD/TE$, TD/TA , $LgINV/TA$ и $LgWC/TA$ для мошеннических фирм и средним значением для не мошеннических фирм. Это означает, что переменные могут быть полезны при прогнозировании мошеннической финансовой отчетности.

Проанализируем результаты выборочного t-теста, представленные в таблице 1.

Кредитное плечо. Мошеннические компании имеют более высокий TD/TA ($\mu = 0,48 + 0,73$ для мошеннических фирм и $\mu = 0,26 + 0,45$ – для не мошеннических компаний). Однако это не относится к $Square/Log/TD/TE$. Результаты для $Square/Log/TD/TE$ показывают $\mu = -0,16 + 1,16$ для фирм-мошенников и $\mu = -1,40 + 1,33$ для не мошеннических компаний, что не является существенным при оценке вероятности мошенничества. В отношении TD/TA , более высокий положительный леввередж свидетельствовал об увеличении желания нарушать кредитные соглашения и снижении способности получать капитал за счет заимствований ($p < 0,001$). Мошеннические фирмы имеют более высокий финансовый рычаг по сравнению с не мошенническими компаниями [13, 14].

Прибыльность. Средние соотношения NP/REV существенно не различаются между мошенническими ($\mu = 1,16 \pm 0,45$) и не мошенническими ($\mu = -1,15 + 0,56$) компаниями. Этот результат согласуется с

выводами Spathis C., который указывает на то, что это соотношение не является существенным для выявления МФО. Однако Persons O. нашел убедительные доказательства того, что этот коэффициент способен определять вероятность мошенничества.

Состав активов. Было установлено, что соотношение $LgINV/TA$ значительно различается между обеими группами ($p < 0,001$). Это указывает на то, что у большинства мошеннических компаний больше товарных запасов. Эта статья оборотных активов является наиболее часто упоминаемой в литературе и наиболее легко поддающейся манипуляциям по сравнению с другими. В среднем, мошеннические фирмы имеют более высокое отношение запасов к общим активам, что показывает, что у этих фирм более высокие запасы и стоимость проданных товаров. Было обнаружено, что $LgCA/TA$ существенно не различаются между мошенническими ($\mu = -0,34 \pm 0,52$) и не мошенническими ($\mu = -0,28 \pm 0,16$) компаниями. Однако этот результат следует оценивать с осторожностью, поскольку между ними наблюдались умеренные различия в средних соотношениях. Каждый случай мошенничества со стороны руководства индивидуален, и переменные, которые не являются значимыми в одном анализе, все же могут быть полезными индикаторами для другого.

Оборот капитала. Аналогичный вывод был получен для элементов оборота капитала. Наблюдалась значительная разница в средних соотношениях $LgREC/REV$ ($p < 0,001$), и это отражает способность манипулировать. Поскольку при определении стоимости дебиторской задолженности используются субъективные суждения, руководство может манипулировать ими. Результат этого исследования согласуется с утверждением о том, что

более низкая средняя величина дебиторской задолженности ($p < 0,179$) может указывать на возможность манипуляций. Этот результат согласуется с предыдущими исследованиями, которые показали, что это соотношение в значительной степени связано с МФО.

Ликвидность. Было установлено, что среднее значение $LgWC/TA$ значительно различается между мошенническими ($\mu = -0,76 \pm 0,67$) и не мошенническими ($\mu = -0,58 \pm 0,49$) компаниями. Средние значения $LgWC/TA$ показывают, что фирмы с очень низким WC и проблемами с ликвидностью не смогли выполнить свои финансовые обязательства ($p < 0,05$). Это аналогично выводам Person O. и Spathis C., которые показывают, что фирмы с более низким соотношением оборотного капитала к совокупным активам могут указывать на то, что фирма находится в затруднительном финансовом положении.

Размер. Размер ($LgAsset$), является контролируемой переменной для данного исследования. Результаты показывают, что не было существенной разницы в средствах $LgAsset$, измеряемых совокупными активами, между мошенническими и не мошенническими компаниями.

Общее финансовое состояние. Среднее значение Z -балла было значительно ниже в фирмах-мошенниках ($\mu = 2,38 \pm 14,00$) по сравнению с фирмами, не являющимися мошенниками ($\mu = 5,16 \pm 2,38$) ($p < 0,05$). Этот результат согласуется с результатами Spathis C. и Person O., которые обнаружили, что значение Z -балла является низким и положительным как для мошеннических фирм (0,778), так и для не мошеннических фирм (1,990). Таким образом, в данном исследовании было установлено, что Z -балл является значимым предиктором для проведения различия между мошенническими и не мошенническими фирмами.

Таблица 1

Независимый выборочный t-тест

Переменные	Значение		Стандартное отклонение		p-значение	t-статистика
	Не-мошеннический	Мошеннический	Не-мошеннический	Мошеннический		
$Square/Log/TD/TE$	-1.40	-0.16	1.33	1.16	0.0001	-12.09
Td/TA	0.26	0.48	0.45	0.73	0.0001	-4.569
$LgNP/REV$	-1.15	-1.16	0.56	0.45	0.7980	0.257
$LgCA/TA$	-0.28	-0.34	0.16	0.52	0.0800	1.754
$LgINV/TA$	-0.93	-1.08	0.55	0.56	0.0010	3.440
$LgREC/REV$	-0.46	-0.36	0.39	0.45	0.0030	-3.021
$LgREV/TA$	-0.28	-0.31	0.46	0.53	0.4300	0.789
$LgWC/TA$	-0.58	-0.76	0.49	0.67	0.0010	3.397
$LgAsset$	11.94	12.10	1.39	1.39	0.1460	-1.46
Z -балл	5.16	2.38	18.40	14.00	0.0380	2.076

Согласно выборочному t-тесту, кредитное плечо, структура активов, оборачиваемость капитала, ликвидность и общее финансовое состояние показали значительный результат, который указывает на то, что фирмы могут манипулировать этими коэффициентами. Однако по результатам теста

показатель рентабельности, выраженный отношением чистой прибыли к выручке, показал незначительный результат при всех значениях p ($p < 0,05$), что указывает на то, что это соотношение не является значимым предиктором для проведения различия между финансовой отчетностью

мошеннических и не мошеннических компаний. Таким образом, приведенные выше результаты указывают на то, что первая гипотеза частично подтверждается.

Для определения связи между всеми независимыми переменными использовались пошаговые множественные линейные регрессии. Перед проведением регрессионного анализа все переменные были проверены на нормальность, мультиколлинеарность и отклонения.

В таблице 2 представлена пошаговая множественная линейная регрессия для модели (2) с Z-баллом. Согласно результатам, общий процент правильной классификации с помощью предложенной модели составил 72,3%. Это означает, что 56 (84,1 %) из 65 не мошеннических компаний и 32 (49,5 %) из 65 мошеннических компаний были классифицированы правильно. Примеры правильной и неправильной классификаций показывают, что эта модель имеет

процент точности выборки [13]. Результаты также показывают соотношения, оцененные в модели. Однако только три из этих коэффициентов достаточно значительны, чтобы предсказать вводящую в заблуждение финансовую отчетность: квадрат/Lg TD/TE, Lg REC/REV, Lg Z-балл. Все соотношения значимы при $p = 0,05$. Другие результаты, полученные с использованием модели, не согласуются со Spathis C., который утверждает, что соотношение запасов к продажам, общей величины задолженности к активам являются значимыми предикторами для выявления вероятности мошенничества. Результат исследования показал, что из десяти протестированных переменных, только квадрат/логарифм TD/TE, Lg Rec/Rev и Lg Z-балл дают значимый результат для выявления вероятности мошенничества. Таким образом, учитывая приведенный выше статистический анализ, имеющиеся данные частично подтверждают вторую гипотезу.

Таблица 2

Пошаговая множественная линейная регрессия

Независимая переменная	Нестандартный коэффициент	S.E.	Sig.
Квадрат/Lg TD/TE	1.053	0.158	0.000
Lg REC/REV	1.214	0.148	0.004
Lg Z-score	0.093	0.093	0.001
Constant	0.708	0.266	0.008
X2 (Chi-Square)	12.799		0.119
R ² L	0.285		
N	130		
Правильность предсказания			
Отсутствие мошенничества	84.1%		
Мошенничество	49.5%		
Общий процент правильной классификации	72.3%		

Обобщим полученные результаты исследования. Основная цель данного исследования – установить, существует ли какое-либо существенное различие между финансовыми показателями мошеннических и не мошеннических компаний, и определить, какой финансовый коэффициент является существенным для мошеннической отчетности. Результаты исследования показали, что финансовые коэффициенты, такие как отношение величины заемного капитала к общей величине капитала, могут быть эффективным инструментом для прогнозирования МФО. В соответствии с поставленной целью было установлено, что соотношение величины заемного капитала к величине активов имеет значительную разницу в средней величине, которая показывает более высокое кредитное плечо для мошеннических фирм. Это свидетельствует, что мошеннические компании потенциально чаще совершают нарушения по кредитам, чем не мошеннические. Среднее отношение запасов к общему объему активов также имеет аналогичную разницу между мошенническими и не мошенническими компаниями с более высоким процентом в мошеннических фирмах. Результат указывает на то, что у мошеннических компаний более

высокая величина запасов и более низкие объемы продаж. Среднее отношение дебиторской задолженности к величине продаж также демонстрируют значительную разницу. Мошеннические компании, как правило, имеют более высокую дебиторскую задолженность, чем компании, не связанные с мошенничеством. Еще один значительный результат был получен в оценке отношения оборотного капитала к общему объему активов. Результаты указывают на низкий оборотный капитал в мошеннических компаниях, что связано с финансовыми трудностями.

Существенное значение для составления мошеннической финансовой отчетности имеет и общее финансовое состояние, которое оценивает вероятность банкротства фирмы с помощью Lg Z-балла. Можно сделать вывод, что кредитное плечо, оборачиваемость капитала и общее финансовое состояние являются важными предикторами выявления мошенничества. Это подтверждается результатом исследования, в котором показатель правильной классификации превышает 72,3%. Этот результат согласуется выводами российских и зарубежных авторов, которые в своих работах утверждали о правильной

классификации примерно 73% прогнозирующей выборки для мошеннических и не мошеннических компаний.

Считаем, актуальным проведение подобных исследований в будущем, используя другие формы данных, такие, например, как ежеквартальные финансовые отчеты. Следует учитывать, что это может уменьшить размер выборки, но в то же время может дать более оперативную информацию о

мошеннической финансовой отчетности. Данное исследование было направлено на изучение только одного из элементов мошенничества - элемент давления, будущие исследования могут включать другие элементы (возможности и рационализация) с соответствующими измерениями, что даст возможность получить более значимые выводы, а это значит – потенциально даст возможность ранней диагностики мошеннических действий

Библиографический список

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 03.04.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
2. Международный стандарт аудита 240 «Обязанности аудитора в отношении недобросовестных действий при проведении аудита финансовой отчетности» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н) (ред. от 27.10.2021). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_317404/
3. Борисова, Э. Н. Мошенничество с бухгалтерской (финансовой) отчетностью. / Э. Н. Борисова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-19. – С. 4235-4238 – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=37936>
4. Васильев, А. А. Сущность и содержание аудита мошенничества. / А. А. Васильев. // Молодой ученый. – 2021. – № 7 (349). – С. 84-86. – URL: <https://moluch.ru/archive/349/78539/>
5. Резниченко, С. М., Сафонов, И. С. Способы фальсификации учетных записей на бухгалтерских счетах, в балансе и приемы их выявления в процессе бухгалтерской экспертизы / С. М. Резниченко, И. С. Сафонов. // Научный журнал КубГАУ. – 2014. – №104(10). – URL: <https://kubsau.ru/upload/iblock/6fc/6fc55ef7be3de124c11ecb2c82bbb1a1.pdf>
6. Штефан, М. А., Быкова, Д. А. Аудит мошенничества: понятие и сущность. / М. А. Штефан, Д. А. Быкова // Международный бухгалтерский учет. – 2012 – 40 (238) – С. 19-27. – URL: <file:///C:/Users/Stam/Downloads/audit-moshennichestva-ponyatie-i-suschnost.pdf>
7. Щербакова, П. В. Современные подходы к формированию инструментария для выявления и предупреждения мошенничества в бухгалтерском учете. / П. В. Щербакова, А. А. Панкратова // Вопросы экономики и управления. – 2018. – № 4 (15). – С. 15-22. – URL: <https://moluch.ru/th/5/archive/97/3427/>
8. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. The Journal of Finance, 23, 589-609.
9. Beasley, M. S., Carcello, J. V., and Hermanson, D. R. (1999). Fraudulent financial reporting 1987-1997: Trends in US public companies.
10. Christie, A. (1990). Aggregation of test statistics: An evaluation of the evidence on contracting and size hypotheses. Journal of Accounting and Economics, 12, 15-36.
11. Hamer, M. (1983). Failure prediction: Sensitivity of classification accuracy to alternative statistical methods and variable sets. Journal of Accounting and Public Policy, 2, 289-307.
12. Loebbecke, M. M., Eining, J. and Willingham, J. (1989). Auditors' Experience with material irregularities: Frequency, nature and detectability auditing. A Journal of Practice & Theory, 9, 1-28.
13. Persons, O. S. (1995). Using financial statement data to identify factors associated with fraudulent financial reporting. Journal of Applied Business Research, 11, 38-46.
14. Spathis, C. (2002). Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece. Managerial Auditing Journal, 17, 179-191.
15. Worthy, F.S. (1984). Manipulating profits: How it's done?. Fortune, 25, 50-54.

References

1. Ugolovnyj kodeks Rossijskoj Federacii" ot 13.06.1996 N 63-FZ (red. ot 03.04.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
2. Mezhdunarodnyj standart audita 240 «Obyazannosti auditora v otnoshenii nedobrosovestnyh dejstvij pri provedenii audita finansovoj otchetnosti» (vведен v dejstvie na territorii Rossijskoj Federacii Prikazom Minfina Rossii ot 09.01.2019 № 2n) (red. ot 27.10.2021). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_317404/
3. Borisova, E.N. Moshennichestvo s buhgalterskoj (finansovoj) otchetnost'yu. / E.N. Borisova // Fundamental'nye issledovaniya. – 2015. – № 2-19. – S. 4235-4238 – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=37936>
4. Vasil'ev, A.A. Sushchnost' i sodержanie audita moshennichestva. / A.A. Vasil'ev. // Molodoj uchenyj. – 2021. – № 7 (349). – S. 84-86. – URL: <https://moluch.ru/archive/349/78539/>

5. Reznichenko, S.M., Safonov, I.S. Sposoby fal'sifikacii uchetnyh zapisej na buhgalterskih schetah, v balanse i priemy ih vyyavleniya v processe buhgalterskoj ekspertizy / S.M. Reznichenko, I.S. Safonov. // Nauchnyj zhurnal KubGAU. – 2014. – №104(10). – URL: <https://kubsau.ru/upload/iblock/6fc/6fc55ef7be3de124c11ecb2c82bbb1a1.pdf>
6. Shtefan, M.A., Bykova, D.A. Audit moshennichestva: ponyatie i sushchnost'. / M.A. Shtefan, D.A. Bykova // Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchet. – 2012 – 40 (238) – S. 19-27. – URL: <file:///C:/Users/Stam/Downloads/audit-moshennichestva-ponyatie-i-suschnost.pdf>
7. Shcherbakova, P.V. Sovremennye podhody k formirovaniyu instrumentariya dlya vyyavleniya i preduprezhdeniya moshennichestva v buhgalterskom uchte. / P.V. Shcherbakova, A.A. Pankratova // Voprosy ekonomiki i upravleniya. – 2018. – № 4 (15). – S. 15-22. – URL: <https://moluch.ru/th/5/archive/97/3427/>
8. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. The Journal of Finance, 23, 589-609.
9. Beasley, M. S., Carcello, J. V., and Hermanson, D. R. (1999). Fraudulent financial reporting 1987-1997: Trends in US public companies.
10. Christie, A. (1990). Aggregation of test statistics: An evaluation of the evidence on contracting and size hypotheses. Journal of Accounting and Economics, 12, 15-36.
11. Hamer, M. (1983). Failure prediction: Sensitivity of classification accuracy to alternative statistical methods and variable sets. Journal of Accounting and Public Policy, 2, 289-307.
12. Loebbecke, M. M., Eining, J. and Willingham, J. (1989). Auditors' Experience with material irregularities: Frequency, nature and detectability auditing. A Journal of Practice & Theory, 9, 1–28.
13. Persons, O. S. (1995). Using financial statement data to identify factors associated with fraudulent financial reporting. Journal of Applied Business Research, 11, 38-46.
14. Spathis, C. (2002). Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece. Managerial Auditing Journal, 17, 179-191.
15. Worthy, F.S. (1984). Manipulating profits: How it's done?. Fortune, 25, 50-54.

**THE USE OF THE COEFFICIENT ANALYSIS METHOD
IN IDENTIFYING FRAUDULENT FINANCIAL STATEMENTS**

Elena A. Kasyuk

candidate of economic Sciences, associate Professor of full-time studies at the Siberian Institute of business and information technology

Abstract. The article deals with the use of the coefficient method of analysis of financial statements in establishing the facts leading to the compilation of fraudulent financial statements. The purpose of the article is to find out whether there are any significant differences between the financial ratios of fraudulent and non-fraudulent companies, and to determine which financial ratio is essential for identifying fraudulent financial statements.

The research is carried out on the basis of theoretical methods of study, generalization and analysis. The basis of the work is the works of domestic and foreign authors on the issues of falsification of financial statements, its audit and analysis.

Market economic conditions determine the attraction of investments as an important condition for the successful development of the activities of any economic entity. The quality of the information reflected in the financial (accounting) statements of an economic entity largely determines the result of the decision taken by interested users in relation to the reporting organization.

Financial distress is one of the criteria that must be monitored when assessing the likelihood of submitting fraudulent financial statements, because it is the inefficiency of activities that motivates an economic entity to compile fraudulent financial statements.

The study showed that there are significant differences between companies engaged in fraud and companies not engaged in fraud in such ratios as the ratio of total debt to total capital, accounts receivable to sales. In addition, the Z-score, which measures the probability of bankruptcy, is also important for identifying fraudulent financial statements.

Based on relevant research, this article examines the significant differences between the financial indicators of fraudulent and non-fraudulent companies, suggests and proves two hypotheses: there is a significant difference in financial indicators between fraudulent and non-fraudulent companies; financial coefficients are important predictors (predictive parameters) of unfair financial (accounting) reporting.

In conclusion, the article expresses the opinion about the relevance of conducting such studies in the future, using other forms of data, changing sample sizes, investigating various elements of fraud (for example, opportunities and rationalization) with appropriate measurements, which will make it possible to obtain more meaningful conclusions, and therefore will enable earlier diagnosis of fraudulent actions.

Keywords: fraud, misrepresentation of financial statements, fraudulent financial statements, analysis of financial statements, audit of unfair actions, financial ratios

Сведения об авторе:

Касюк Елена Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент факультета очного обучения АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий» (СИБИТ) (644016, Российская Федерация, г. Омск, ул. 1-я Автомобильная, д.5, кв.28, e-mail: kasyuk_ok@bk.ru).

Статья поступила в редакцию 22.04.2022 г.