

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Snežana Vedernyko

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ  
БАНКРОТСТВА НА ПРИМЕРЕ ЭСТОНСКИХ И РОССИЙСКИХ  
ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Magistritöö

Juhendajad: külalisdotsent Margus Tinitis

professor Jaan Alver

Tallinn 2017

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele,  
olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Snežana Vedernykova.....

Üliõpilase kood: 106536

Üliõpilase e-posti aadress: snezanalarina@gmail.com

Juhendajad: külalisdotsent Margus Tinitis

professor Jaan Alver

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

.....

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 7  |
| 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА<br>ПРЕДПРИЯТИЙ.....                                   | 10 |
| 1.1. Проблема прогнозирования банкротства предприятия.....   | 10 |
| 1.2. Сравнение законов о банкротстве ЭР и РФ.....  | 13 |
| 2. МОДЕЛИ И МЕТОДИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА<br>ПРЕДПРИЯТИЯ.....                                       | 15 |
| 2.1. Различные методики прогнозирования банкротства предприятия.....                                       | 15 |
| 2.2. Модели прогнозирования банкротства предприятия.....   | 21 |
| 3. АНАЛИЗ БАНКРОТСТВ ТУРИСТИЧЕСКИХ ФИРМ ЭСТОНИИ И РОССИИ.....  | 27 |
| 3.1. Анализ рынка туристических услуг в Эстонии и России.....  | 27 |
| 3.1.1. Анализ рынка туристических услуг в Эстонии.....   | 27 |
| 3.1.2. Анализ рынка туристических услуг в России.....  | 29 |
| 3.2. Банкротство туристических фирм Эстонии с 2003 года по 2012 год.....                                   | 31 |
| 3.3. Банкротство туристических фирм России с 2010 года по 2014 год.....                                    | 34 |
| 4. ОЦЕНКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА ОБАНКРОТИВШИХСЯ<br>ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЭСТОНИИ И РОССИИ..... | 38 |
| 4.1. Оценка прогнозирования банкротства на примере туристических фирм<br>Эстонии.....                      | 38 |
| 4.2. Оценка моделей прогнозирования банкротства на примере туристических фирм<br>России.....               | 48 |
| 4.3. Сравнительный анализ моделей диагностики банкротства турфирм Эстонии и<br>России.....                 | 57 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....  | 60 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....  | 64 |
| SUMMARY.....   | 70 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ.....  | 73 |
| Приложение 1.....  | 73 |
| Приложение 2.....  | 74 |
| Приложение 3.....  | 75 |
| Приложение 4.....  | 76 |
| Приложение 5.....  | 77 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Приложение 6.....  | 78  |
| Приложение 7.....  | 79  |
| Приложение 8.....  | 80  |
| Приложение 9.....  | 81  |
| Приложение 10..... | 82  |
| Приложение 11..... | 83  |
| Приложение 12..... | 84  |
| Приложение 13..... | 85  |
| Приложение 14..... | 86  |
| Приложение 15..... | 87  |
| Приложение 16..... | 88  |
| Приложение 17..... | 89  |
| Приложение 18..... | 90  |
| Приложение 19..... | 91  |
| Приложение 20..... | 92  |
| Приложение 21..... | 93  |
| Приложение 22..... | 94  |
| Приложение 23..... | 95  |
| Приложение 24..... | 96  |
| Приложение 25..... | 97  |
| Приложение 26..... | 98  |
| Приложение 27..... | 99  |
| Приложение 28..... | 100 |
| Приложение 29..... | 101 |
| Приложение 30..... | 102 |
| Приложение 31..... | 103 |
| Приложение 32..... | 104 |
| Приложение 33..... | 105 |
| Приложение 34..... | 106 |
| Приложение 35..... | 107 |
| Приложение 36..... | 108 |
| Приложение 37..... | 109 |
| Приложение 38..... | 110 |
| Приложение 39..... | 111 |
| Приложение 40..... | 112 |
| Приложение 41..... | 113 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Приложение 42..... | 114 |
| Приложение 43..... | 115 |
| Приложение 44..... | 116 |
| Приложение 45..... | 117 |
| Приложение 46..... | 118 |
| Приложение 47..... | 119 |
| Приложение 48..... | 120 |
| Приложение 49..... | 121 |
| Приложение 50..... | 122 |
| Приложение 51..... | 123 |
| Приложение 52..... | 124 |
| Приложение 53..... | 125 |
| Приложение 54..... | 126 |
| Приложение 55..... | 127 |
| Приложение 56..... | 128 |
| Приложение 57..... | 129 |
| Приложение 58..... | 130 |
| Приложение 59..... | 131 |
| Приложение 60..... | 132 |
| Приложение 61..... | 133 |
| Приложение 62..... | 134 |
| Приложение 63..... | 135 |
| Приложение 64..... | 136 |
| Приложение 65..... | 137 |
| Приложение 66..... | 138 |
| Приложение 67..... | 139 |
| Приложение 68..... | 140 |
| Приложение 69..... | 141 |
| Приложение 70..... | 142 |
| Приложение 71..... | 143 |
| Приложение 72..... | 144 |
| Приложение 73..... | 145 |
| Приложение 74..... | 146 |
| Приложение 75..... | 147 |
| Приложение 76..... | 148 |
| Приложение 77..... | 149 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Приложение 78.....               | 150 |
| Приложение 79.....               | 151 |
| Приложение 80.....               | 152 |
| Приложение 81.....               | 153 |
| Приложение 82.....               | 154 |
| Приложение 83.....               | 155 |
| Приложение 84.....               | 156 |
| Приложение 85.....               | 157 |
| Приложение 86.....               | 158 |
| Приложение 87.....               | 159 |
| Приложение 87. Продолжение ..... | 160 |
| Приложение 87. Продолжение ..... | 161 |
| Приложение 87. Продолжение ..... | 162 |
| Приложение 87. Продолжение ..... | 163 |
| Приложение 87. Продолжение ..... | 164 |
| Приложение 87. Продолжение ..... | 165 |
| Приложение 87. Продолжение ..... | 166 |
| Приложение 88.....               | 167 |
| Приложение 89.....               | 168 |
| Приложение 90.....               | 169 |
| Приложение 91.....               | 170 |
| Приложение 92.....               | 171 |
| Приложение 93.....               | 172 |
| Приложение 94.....               | 173 |
| Приложение 95.....               | 174 |
| Приложение 96.....               | 175 |
| Приложение 97.....               | 176 |
| Приложение 98.....               | 177 |
| Приложение 99.....               | 178 |

## ВВЕДЕНИЕ

Банкротство – неизбежное явление любого современного рынка, который использует несостоятельность в качестве рыночного инструмента перераспределения капиталов и отражает объективные процессы структурной перестройки экономики. Предсказание банкротства как самостоятельная проблема возникла в передовых капиталистических странах (и в первую очередь, в США) сразу после окончания второй мировой войны. Этому способствовал рост числа банкротств в связи с резким сокращением военных заказов, неравномерность развития фирм, процветание одних и разорение других. Естественно, возникла проблема возможности априорного определения условий, ведущих фирму к банкротству.

Вначале эта проблема решалась на эмпирическом, чисто качественном уровне и, естественно, приводила к существенным ошибкам. Первые серьезные попытки разработать эффективную методику прогнозирования банкротства относятся к 60-м гг. XX века и связаны с развитием компьютерной техники.

Автор считает, что в условиях современных финансовых взаимоотношений любое предприятие может оказаться на грани банкротства. В связи с этим вопросы, касающиеся прогнозирования возможного банкротства предприятий являются достаточно актуальными как для Эстонии, так и для зарубежных стран.

Автор считает, что **актуальность оценки и прогнозирования** банкротства на сегодняшний день подтверждается тем, что число банкротств предприятий Эстонии и России именно в туристической отрасли неуклонно растет, и поэтому в настоящее время актуален вопрос выбора моделей диагностики, позволяющих прогнозировать наступление банкротства предприятия в близком будущем.

Начиная с 1970 года актуален вопрос о диагностике банкротства предприятия тем, что в экономической литературе предлагается большое количество всевозможных методик и математических моделей прогнозирования вероятности наступления банкротства организаций. Однако, как отмечают многие ученые, многочисленные попытки применения некоторых иностранных моделей прогнозирования банкротства не принесли достаточно точных результатов. Таким образом, проблему оценки и прогнозирования риска банкротства предприятия нельзя считать исчерпанной, а поиск

новых подходов к решению данной проблемы обуславливает актуальность темы магистерской работы.

Для прогнозирования вероятности банкротства многие предприниматели применяют методики, разработанные зарубежными учеными. Условия функционирования эстонских предприятий отличаются от российских. Экономическая стабильность, специфика налогового законодательства и нормативного обеспечения бухгалтерского учета, используемых моделей, могут исказить объективные оценки, поэтому автор работы считает необходимо найти объективную, более подходящую модель прогнозирования банкротства для предприятий Эстонии. Для этого автор будет сравнивать модели, применяемые в России для турфирм Эстонии.

Автора интересует качественная и своевременная оценка вероятности банкротства туристических предприятий Эстонии и России при преодолении кризисной ситуации, в которой могут оказаться компании. Поэтому и выбрана данная тема магистерской работы.

**Целью** написания магистерской работы является выявление специфических проблем прогнозирования банкротства в туристической отрасли Эстонии и России, и апробация комплексных моделей прогнозирования вероятности банкротства на примере действующих и обанкротившихся туристических фирм Эстонии и России, а также нахождение наиболее подходящей модели для эстонских турфирм.

Для достижения поставленной цели обозначены следующие **задачи**:

- ознакомиться со специальной литературой, связанной с проблемами прогнозирования банкротств туристических фирм Эстонии и России;
- провести анализ существующих подходов к оценке точности и надежности прогнозирования банкротства предприятий;
- рассмотреть особенности моделей прогнозирования банкротства;
- провести апробацию выбранной методики на предприятиях туристического сектора Эстонии и России;
- оценить надежность и точность прогнозирования банкротства с помощью отдельных моделей;
- выявить наиболее точную и надежную модель для прогнозирования банкротства турфирм Эстонии.

Для достижения поставленной цели автор работы будет использовать специальную литературу, научные статьи, анализировать финансовые отчеты туристических фирм Эстонии и России.

**Объектом исследования** являются туристические компании Эстонии и России.

**Предметом исследования** являются модели прогнозирования банкротства компаний.

Магистерская работа автора состоит из четырёх частей.

**В первой главе** рассматривается понятие «банкротство» на примере различных литературных источников, а также проведено сравнение законов о банкротстве ЭР и РФ.

**Во второй главе** описываются методы прогнозирования банкротства предприятия, такие как: метод расчета показателей, характеризующих стадию банкротства, дискриминантный анализ, рекурсивный анализ методом диффузионного разделения (деревья классификации), логит-анализ, модели нейронных сетей, генетическая модель.

**В третьей главе** даётся обзор туристического рынка Эстонии и России, выбираются турфирмы для анализа прогнозирования банкротства туристических фирм Эстонии и России с 2003 по 2014 год.

**В четвертой главе** проводится оценка и точность моделей прогнозирования банкротства на основе турфирм Эстонии и России, представлены результаты исследования.

В процессе составления магистерской работы автор использует методы сбора и обработки информации: анализ документации, метод сравнений, метод системного анализа, статистический анализ данных.

# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ

## 1.1. Проблема прогнозирования банкротства предприятия

С конца 1960-х двадцатого века и до начала двадцать первого века модели прогнозирования банкротства и кризисного финансового положения обширно обсуждались в литературе по бухгалтерскому учету, управлению финансами и кредитами. Эта тема стала главной областью исследований в сфере корпоративных финансов: начиная с моделей прогнозирования банкротства Бивера (1967) и Альтмана (1968), и многие исследования были посвящены поиску лучшей модели прогнозирования банкротства корпораций и основывались на общедоступных данных и статистических методах.

В мировой практике известны два основных подхода к предсказанию банкротства. Первый базируется на финансовых данных и использует некоторые коэффициенты: Z-коэффициент Альтмана (США), коэффициент Таффлера, (Великобритания), и другие, а также умение "читать баланс". Второй исходит из данных по обанкротившимся компаниям и сравнивает их с соответствующими данными исследуемой компании (Богданова, Алексеева 2011, 51).

Первый подход, который можно условно назвать количественным, бесспорно эффективен при прогнозировании банкротства, но все же имеет три существенных недостатка. Во-первых, фирмы, испытывающие трудности, всячески задерживают публикацию своих отчетов, и, таким образом, конкретные данные могут годами оставаться недоступными. Во вторых, даже если данные и сообщаются, они могут оказаться «творчески обработанными». Для фирм в подобных обстоятельствах характерно стремление обелить свою деятельность, иногда доводящее до фальсификации. Третья трудность заключается в том, что некоторые соотношения, выведенные по данным деятельности фирмы, могут свидетельствовать о неплатежеспособности в то время, как другие – давать основания для заключения о стабильности или даже некотором улучшении. В таких условиях трудно судить о реальном состоянии дел (Эйтингон, Анохин 2002, 5).

Второй подход основан на сравнении признаков уже обанкротившихся фирм с аналогичными признаками "подозрительной" фирмы. За последние 50 лет

опубликовано множество списков обанкротившихся фирм. Некоторые из них содержат их описание по десяткам показателей. К сожалению, большинство списков не упорядочивают эти данные по степени важности и ни в одном не проявлена забота о последовательности. Попыткой компенсировать эти недостатки является метод балльной оценки – А-счет Аргенти (Эйтингон, Анохин 2002, 5).

Прежде чем переходить к описанию методик и моделей банкротства, реализующих оба подхода, необходимо четко представлять, что именно предсказывается.

Общепринятым является мнение, что банкротство и кризис на предприятии – понятия синонимичные. Банкротство, собственно, и рассматривается как крайнее проявление кризиса. В действительности же дело обстоит иначе – предприятие подвержено различным видам кризисов: экономическим, финансовым, управленческим и банкротство – лишь один из них (Богданова, Алексеева 2011, 54).

Во всем мире под банкротством принято понимать финансовый кризис, то есть неспособность фирмы выполнять свои текущие обязательства. Помимо этого, фирма может испытать экономический кризис (ситуация, когда материальные ресурсы компании используются неэффектно) и кризис управления (неэффективное использование человеческих ресурсов, что часто означает также низкую компетентность руководства и, следовательно, неадекватность управленческих решений требованиям окружающей среды). Соответственно, различные методики прогнозирования банкротства, на самом деле, предсказывают различные виды кризисов. Именно поэтому, оценки, получаемые при их помощи, нередко столь сильно различаются. Видимо, все эти методики вернее было бы назвать кризис-прогнозами (К-прогнозами). Другое дело, что любой из обозначенных видов кризисов может привести к коллапсу, смерти предприятия (Дягель, Энгельгардт 2008, 53).

В эстонский язык слово «банкротство» - «bankrot» – пришло из немецкого языка «bankrott», изначально этот термин произошел из итальянского слова (*bancorotto*). В. Раудсепп считает, что в банкротстве нет ничего особенного, это естественная составляющая часть экономики. Банкротство нельзя рассматривать как уголовное преступление, а, скорее, как несчастный случай (Раудсепп 1999, 184).

С. Г. Беляев и В. И. Кошкин признают отличие понятия «неплатежеспособность» от понятия «банкротство» и подчеркивают, что

неплатежеспособность – это неспособность организации в полной мере и в надлежащие сроки удовлетворить требования кредиторов, а банкротство – цивилизованная процедура ликвидации должника, продажи его имущества и расчета с кредиторами. При этом названные авторы отождествляют понятие «несостоятельность» с понятием «неплатежеспособность», а банкротство организации относят исключительно к неспособности последнего выполнить обязательства (Беляев, Кошкин 1994, 21).

В. Я. Горфинкель, В. А. Швандар называют банкротством «состояние неспособности должника платить по своим обязательствам, то есть строго определенное состояние его неплатежеспособности, при котором к его имуществу может быть предъявлено взыскание со стороны кредиторов», то есть указывают на юридическую сторону банкротства (Богданова, Алексеева 2011, 389).

Американская компания Дан-Брэдстрит дефинирует термин банкротство многими способами, используемые в этом контексте, как «финансовое бедствие», «корпоративная неудача», «несостоятельность», «невыполнение обязательств» и «ликвидация» (The number of corporate ... 2016).

Карелс и Прекаш дефинируют термин так: «Банкротство – это процесс, который начинается в финансовом отношении и заканчивается юридически» (Karels, Prakash 1987, 575).

Лэм определяет банкротство как разрыв деловых отношений (Lam 1994, 29).

Фостер рассматривает банкротство как финансовые трудности, где компания сталкивается с серьезными проблемами ликвидности. Проблемы ликвидности, приводящие к несостоятельности – появляется положение, в котором компания не может удовлетворить все свои текущие обязательства. Финансовое бедствие – это когда долговые соглашения или другие условия финансового соглашения нарушаются. Банкротство является юридическим термином, когда компания прекращает свою деятельность после подачи заявления о банкротстве из-за неоплаченных долгов (Foster 1986, 541).

По перечисленным определениям банкротства автор работы делает вывод о невозможности продолжения деятельности неплатежеспособной организации из-за отсутствия возможности восстановить свою платежеспособность и необходимых средств для ведения нормальной финансово-хозяйственной деятельности. А нецелесообразность продолжения деятельности организации заключается в отсутствии

ее социально–экономической значимости, экономического и производственного потенциала, рыночной и инвестиционной привлекательности, а также конкурентоспособности выпускаемой продукции. Такая организация становится банкротом и подлежит ликвидации и продаже в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов.

## **1.2. Сравнение законов о банкротстве ЭР и РФ**

В законе о банкротстве Эстонской Республики (Pankrotiseadus, § 1 lg 2) указано, что банкротство – это несостоятельность должника, объявленная решением суда. Должник является неплатежеспособным, если он не может удовлетворить требований кредиторов, и это состояние не является временным, возникшим вследствие экономического положения должника. Если должником является юридическое лицо, то он неплатежеспособен и в том случае, если имущество должника не покрывает его обязательств, и это состояние не является временным, возникшим вследствие экономического положения должника.

В России банкротство определено федеральным законом Российской Федерации «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. №127-ФЗ. Согласно закону, под несостоятельностью (банкротством) понимается признанная арбитражным судом неспособность должника удовлетворить в полном объеме требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей. Таким образом, в основу современного закона положен принцип неплатежеспособности. Это означает неспособность погасить свои денежные обязательства в виде обязательных платежей или финансовых претензий кредиторов, при которой имеет место неисполнение данных обязательств по истечении трёх месяцев после оговорённой даты их исполнения.

В законе о банкротстве Российской Федерации выделены признаки банкротства: «Юридическое лицо считается неспособным удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обязанность не исполнены им в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены» (2002: 11).

Вероятность банкротства любой компании зависит в первую очередь от эффективности ее производственной и финансово-хозяйственной деятельности. Для

внутренней оценки эффективности управляющий может использовать помимо бухгалтерской, также и управленческую отчетность, дополнительную информацию о перспективах развития предприятия, планируемых сделках, поступлениях, приобретениях. Для аналитика, лишенного доступа к такой внутренней информации, источниками знаний о положении дел в оцениваемой компании является, прежде всего, публикуемая бухгалтерская отчетность и рыночные данные по котируемым ценным бумагам (Hensher, Jones 2007, 242).

Автор работы сравнил законы Эстонской Республики и Российской Федерации и заметил, что в обоих случаях должник является неплатежеспособным, если он не может удовлетворить требования кредиторов, а также выяснил, что под банкротством понимается признанная решением суда неспособность должника удовлетворить в полном объеме требования кредиторов.

## **2. МОДЕЛИ И МЕТОДИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **2.1. Различные методики прогнозирования банкротства предприятия**

Как уже отмечалось, известны два основных подхода к прогнозированию банкротства. Первый – количественный – базируется на финансовых данных и включает оперирование некоторыми коэффициентами. Второй – качественный – исходит из данных по обанкротившимся компаниям и сравнивает их с соответствующими данными исследуемой компании. Метод интегральной балльной оценки несет в себе черты как количественного, так и качественного подхода.

Качественный подход основан на изучении отдельных характеристик, присущих бизнесу, развивающемуся по направлению к банкротству. Если для исследуемого предприятия характерно наличие таких характеристик, можно дать экспертное заключение о неблагоприятных тенденциях развития. В. Ковалев, основываясь на разработках западных аудиторских фирм, предложил следующую двухуровневую систему показателей (Ковалев 2009). К первой группе относятся критерии и показатели, неблагоприятные текущие значения или складывающаяся динамика изменения которых свидетельствуют о возможных в обозримом будущем значительных финансовых затруднениях, в том числе и банкротстве. К ним относятся (Эйтингон, Анохин 2002, б):

- повторяющиеся существенные потери в основной производственной деятельности;
- превышение некоторого критического уровня просроченной кредиторской задолженности;
- чрезмерное использование краткосрочных заемных средств в качестве источников финансирования долгосрочных вложений;
- устойчиво низкие значения коэффициентов ликвидности;
- хроническая нехватка оборотных средств;

- превышение доли заемных средств в общей сумме средств;
- неправильная инвестиционная политика;
- превышение размеров заемных средств над установленными лимитами;
- хроническое невыполнение обязательств перед инвесторами, кредиторами и акционерами (в отношении своевременности возврата ссуд, выплаты процентов и дивидендов);
- высокий удельный вес просроченной дебиторской задолженности;
- наличие сверхнормативных и залежалых товаров и производственных запасов;
- ухудшение отношений с учреждениями банковской системы;
- использование (вынужденное) новых источников финансовых ресурсов на относительно невыгодных условиях;
- применение в производственном процессе оборудования с истекшими сроками эксплуатации;
- потенциальные потери долгосрочных контрактов;
- неблагоприятные изменения в портфеле заказов.

Во вторую группу входят критерии и показатели, неблагоприятные значения которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое. Вместе с тем, они указывают, что при определенных условиях или принятии действенных мер ситуация может резко ухудшиться. К ним относятся (Эйтингон, Анохин 2002, 6):

- потеря ключевых сотрудников аппарата управления;
- вынужденные остановки, а также нарушения производственно-технологического процесса;
- недостаточная диверсификация деятельности предприятия, т.е. чрезмерная зависимость финансовых результатов от какого-то одного конкретного проекта, типа оборудования, вида активов и др;
- излишняя ставка на прогнозируемую успешность и прибыльность нового проекта;
- участие предприятия в судебных разбирательствах с непредсказуемым исходом;
- потеря ключевых контрагентов;
- недооценка технического и технологического обновления предприятия;

- неэффективные долгосрочные соглашения;
- политический риск, связанный с предприятием в целом или его ключевыми подразделениями.

Далее рассмотрим количественную методiku прогнозирования банкротства предприятий.

Уильям Бивер стал одним из первопроходцев в исследовании денежных потоков предприятия. Система показателей У. Бивера предполагает, что отношение чистой прибыли к сумме долга может определить риск банкротства предприятия. Формула коэффициента, выражающая его величину именуется **формулой Бивера**. Данный коэффициент занимает главную позицию в системе коэффициентов модели Бивера (Beaver 1966, 80).

С помощью модели Бивера можно определить основные показатели, предшествующие банкротству компании. Первым показателем Бивер абсолютно обоснованно считает заемный капитал, по которому компания вследствие резких изменений конъюнктуры рынка не сможет расплатиться. Вторым фактором он счел коммерческий риск, который заключается в затоваривании товарно-материальными запасами, увеличением дебиторской задолженности, в особенности, долгосрочной. И третий фактор – это кризис ликвидности, когда у компании недостает ликвидных средств (Balcaen, Ooghe 2004, 9).

Для диагностики кризиса и прогнозирования банкротства, применяется линейно-дискриминантный анализ, который представляет собой статистический многофакторный метод прогнозирования с использованием набора экономических показателей. Любая методика диагностики кризиса включает в себя несколько (как правило: 2–7) ключевых показателей, характеризующих финансовое состояние диагностируемой организации. Затем на их основании рассчитывается комплексный показатель вероятности наступления кризиса с весовыми коэффициентами у входящих в него показателей, который в дальнейшем сравнивается с нормативным значением (Асаул и др. 2007). Для вероятности наступления кризиса используются такие модели такие модели, как модель Альтмана, модель Таффлера, модель Бивера и др.

О. Hajdu и М. Virag считают, что модели, основывающиеся на методике дискриминантного анализа, часто имеют зону неведения (англ. *Zone of ignorance*),

представляющую собой промежуток, где относительно находящихся в нем предприятий невозможно определить степень их успешности. Точность описания модели банкротства обычно представляют в виде таблицы 1, являющей аналогичной в случае большинства используемых методов для прогнозирования банкротства (2001, 32).

**Таблица 1.** Матрица верных и ложных классификаций

| Факт       | Прогноз  |            |
|------------|----------|------------|
|            | Банкроты | Небанкроты |
| Банкроты   | f 11     | f 12       |
| Небанкроты | f 21     | f 22       |

Источник: (Hajdu, Virag 2001, 32)

Представленные в Таблице 1 числа f 11 и f 22 выражают верную классификацию, а числа f 12 и f 21, напротив, неверную классификацию. То же самое можно представить и в виде процентов: для этого следует конкретный элемент разделить на сумму элементов соответствующего ряда. В литературе часто приводится коэффициент надежности, называемый также средним уровнем верной классификации. В данной классификации представлены одинаковые значения уравнений обанкротившихся и не обанкротившихся предприятий, что можно выразить формулой:

$$F = \frac{f_{11} + f_{22}}{f_{11} + f_{12} + f_{21} + f_{22}} \quad (1)$$

При уравнениях с различными значениями необходимо учитывать средневзвешенный показатель (Hajdu, Virag 2001, 33).

Одной из наиболее известных моделей прогнозирования финансовой несостоятельности фирмы, использующей логит-анализ, является модель Ольсона. В отличие от дискриминантных моделей прогнозирования, которые предусматривают линейную зависимость, логит-модели предполагают нелинейную зависимость банкротства от факторов (Balcaen, Ooghe 2004, 20).

**Модели нейронных сетей.** Одним из перспективных подходов прогнозирования банкротства предприятия является применение аппарата нейронных сетей для классификации и прогнозирования банкротства. На практике при анализе банкротства часто встречаются задачи, связанные с наблюдением случайных величин.

Исторически первой работой, заложившей теоретический фундамент для создания искусственных моделей нейронов и нейронных сетей, принято считать опубликованную в 1943 г. статью Уоррена С. Маккалока и Вальтера Питтса «Логическое исчисление идей, относящихся к нервной активности».

Нейронная сеть применяется в первую очередь тогда, когда неизвестен точный вид связи между входом или выходом. Достаточно лишь точно знать, что связь между входными и выходными данными существует. При этом сама зависимость будет выведена в процессе обучения нейронной сети.

По сравнению с традиционными технологиями нейронные сети обладают следующими достоинствами (Корнеев 2007, 86):

- **Универсальность.** Нейронные сети не зависят от свойств сходных данных, для них не существуют требования к определенному типу распределения исходных данных, либо требования к линейности целевых функций.
- **Простота.** Использование нейронных сетей не требует специальной подготовки, для практического применения нет необходимости глубоко вникать во внутренние механизмы работы сети, в отличие от статистических методов, требующих фундаментальных знаний из области теории вероятностей и математической статистики.
- Не существует **проблемы «проклятия размерности»**. Они способны моделировать зависимости в случае большого числа переменных.
- **Ускоряют процесс нахождения** зависимости за счет одновременной обработки данных всеми нейронами. Особенности построения нейронных сетей рассматриваются далее.

В тоже время нейронные сети обладают рядом серьезных недостатков. Ключевыми из них являются следующие (Корнеев 2007, 8):

- **Сложность построения архитектуры** сети для конкретной задачи. Для подавляющего большинства реальных задач не разработано стандартных схем, в результате в каждом случае конструирование приходится начинать «с нуля».
- **Сложность интерпретации результатов** обучения. Особенности построения нейронной сети будут рассмотрены дальше. Пока можно отметить, что значения параметров элементов сети почти всегда невозможно объяснить в терминах

решаемой задачи, в результате нейронная сеть остается «черным ящиком» не только для пользователей, но, отчасти, и для разработчиков.

**Генетическая модель.** Знаменитым теоретиком генетического моделирования в финансах является профессор Кембриджа и Национального университета Тайваня Юх Даух Люу. Результатом генетической модели всегда служит единая комплексная и действующая методика предсказания банкротства в отрасли. Генетическая модель предполагает прохождение следующих основных этапов (Шеметев 2010, 282):

- 1) Сбор всех возможных финансовых данных по предприятиям отрасли и по обанкротившимся предприятиям.
- 2) Пропуск всех имеющихся данных через все имеющиеся методики.
- 3) Поиск коэффициентов сглаживания и параметров аппроксимации.
- 4) Выведение на основании данных методик единой новой дискриминантной модели прогнозирования банкротства предприятия и новый пропуск всех имеющихся данных через полученную новую модель.
- 5) Если данные дали те же вероятности наступления банкротства, то можно говорить о создании успешной дискриминантной модели предсказания банкротства.

По мнению ученых О. Aziz и О. Dar все методы диагностики риска банкротства предприятий можно условно разделить на две основные группы: статистические модели и модели, использующие нейронные сети (искусственный интеллект – *Computer Intelligence*). По исследованиям, проведенным учеными, для построения моделей диагностики риска банкротства в 64% случаев используются статистические методы, в 25% искусственный интеллект, в 11% случаев другие методы. Авторы объяснили подобные результаты хронологией появления различных технологий моделирования. Сравнение общей точности прогнозирования свидетельствовало о превосходстве моделей искусственного интеллекта – 88% результатов. При этом теоретические модели показали 85% случаев, а статистические модели 84% точность прогнозирования. На основе этих результатов акцент был сделан, прежде всего, на разработке статистических моделей, как на наиболее часто встречающихся, и на моделях искусственного интеллекта, как на наиболее эффективных с точки зрения точности прогнозирования (Aziz, Dar 2006, 21).

## 2.2. Модели прогнозирования банкротства предприятия

**Модель Альтмана.** Эта модель была предложена в 1968 году известным американским экономистом Альтманом. Общий экономический смысл модели представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период. При разработке собственной модели Альтман изучил финансовое положение 66 предприятий, половина которых обанкротилась в период между 1946 и 1965 гг., а половина работала успешно, и исследовал 22 аналитических коэффициента, которые могли быть полезны для прогнозирования возможного банкротства. Из этих показателей он отобрал пять наиболее значимых и построил многофакторное регрессионное уравнение. Таким образом, индекс Альтмана представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период.

Итоговый коэффициент вероятности банкротства  $Z$  рассчитывается с помощью пяти показателей, каждый из которых был наделен определенным весом, установленным статистическими методами. В общем виде индекс кредитоспособности ( $Z$ -счет) имеет вид (Altman, Hotchkiss 2006, 246):

$$Z = 1,2 \times X_1 + 1,4 \times X_2 + 3,3 \times X_3 + 0,6 \times X_4 + 0,999 \times X_5 \quad (2)$$

где

- $X_1$  – чистый оборотный капитал/активы;
- $X_2$  – нераспределенная прибыль / активы;
- $X_3$  – ЕБИТ / активы;
- $X_4$  – стоимость собственного капитала / обязательства;
- $X_5$  – доходы от продаж / активы.

Определения показателей данной модели, а также рассматриваемых показателей следующих моделей можно ознакомиться в терминологическом словаре (см. Приложение 87).

Интерпретация полученного результата (Altman, Hotchkiss 2006, 246):

- $Z < 1,81$  – вероятность банкротства составляет от 80% до 100%;
- $2,77 \leq Z < 1,81$  – средняя вероятность краха компании от 35 до 50%;

- $2,99 < Z < 2,77$  – вероятность банкротства не велика от 15 до 20%;
- $Z \leq 2,99$  – ситуация на предприятии стабильна, риск неплатежеспособности в течение ближайших двух лет крайне мал.

Точность прогноза в этой модели на горизонте одного года составляет 95%, на два года — 83%, что является ее достоинством. Недостатком же этой модели заключается в том, что ее по существу можно рассматривать лишь в отношении крупных компаний, разместивших свои акции на фондовом рынке.

Четырехфакторная Z-модель Альтмана используется для непроектных предприятий (акции которых не котируются на бирже). Формула четырехфакторной модели выглядит следующим образом (Altman, Narayanan 1997, 5):

$$Z = 6,56 \times X_1 + 3,26 \times X_2 + 6,72 \times X_3 + 1,05 \times X_4 \quad (3)$$

где

$X_1$  – чистый оборотный капитал / активы;

$X_2$  – нераспределенная прибыль / активы;

$X_3$  – прибыль до налогообложения / активы;

$X_4$  – рыночная стоимость собственного капитала / обязательства.

Интерпретация полученного результата (Altman, Narayanan 1997, 5):

- 1,1 и менее – "Красная" зона, существует вероятность банкротства предприятия;
- от 1,1 до 2,6 – "Серая" зона, пограничное состояние, вероятность банкротства не высока, но не исключается;
- 2,6 и более – "Зеленая" зона, низкая вероятность банкротства.

В 1983 году Альтман предложил модель для частных компаний, не размещающих свои акции на фондовом рынке. Формула расчета интегрального показателя следующая (Altman 1983):

$$Z = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,420 \times X_4 + 0,998 \times X_5 \quad (4)$$

где

$X_1$  – чистый оборотный капитал / активы;

$X_2$  – нераспределенная прибыль / активы;

$X_3$  – прибыль до налогообложения / активы;

$X_4$  – рыночная стоимость собственного капитала / обязательства;

$X_5$  – доходы от продаж / активы.

Оценка по пятифакторной модели Альтмана (Altman 1983):

- Если  $Z > 2,9$  – зона финансовой устойчивости («зеленая» зона).
- Если  $1,23 < Z < 2,9$  – зона неопределенности («серая» зона).
- Если  $Z < 1,23$  – зона финансового риска («красная» зона).

**Модель Спрингейта.** В 1978 году на основании модели Альтмана и пошагового дискриминантного анализа Гордон Спрингейт разработал модель прогнозирования вероятности несостоятельности (банкротства) организации. В процессе разработки модели из 19 финансовых коэффициентов, считавшимися лучшими, Спрингейтом было отобрано четыре коэффициента, на основании которых была построена модель Спрингейта. Формула модели банкротства Спрингейта имеет вид (Springate 1978):

$$Z = 1,03 \times X_1 + 3,07 \times X_2 + 0,66 \times X_3 + 0,4 \times X_4 \quad (5)$$

где

$X_1$  – чистый оборотный капитал / активы;

$X_2$  – (прибыль до налогообложения + проценты к уплате) / активы;

$X_3$  – прибыль до налогообложения / краткосрочные обязательства;

$X_4$  – доход от продаж / активы.

В процессе тестирования модели Спрингейта на основании данных 40 организаций была достигнута 92,5% точность предсказания неплатежеспособности на год вперед.

Оценка предприятия по модели банкротства Спрингейта (Sands, Springate 1983):

- Если  $Z < 0,862$  – банкротство предприятия вероятно,
- Если  $Z > 0,862$ , банкротство предприятия маловероятно.

**Модель Таффлера**, которую также называют тестом Таффлера или моделью банкротства Таффлера, впервые была опубликована в 1977 году британским ученым Ричардом Таффлером. Он разработал линейную регрессионную модель с четырьмя финансовыми коэффициентами для оценки финансового «здоровья» фирм Великобритании на основе исследования 46 компаний, которые потерпели крах и 46 финансово устойчивых компаний в период с 1969 по 1975 года (Taffler 1982, 310):

Формула модели Таффлера имеет вид:

$$Z = 0,53 \times X_1 + 0,13 \times X_2 + 0,18 \times X_3 + 0,16 \times X_4 \quad (6)$$

где

$X_1$  – доход от продаж / краткосрочные обязательства;  
 $X_2$  – оборотные активы / (краткосрочные обязательства + долгосрочные обязательства);  
 $X_3$  – долгосрочные обязательства / активы;  
 $X_4$  – активы / выручка от продаж.

Если показатель  $Z$  принимает значение больше 0,3, то предприятие имеет небольшой риск банкротства в течение года, если значение меньше 0,2, то у предприятия присутствует большой риск банкротства.

Одной из логистических регрессионных моделей является **модель Олсона**. В основе модели Олсона лежит тот же подход, что и у Альтмана, однако, автором использована статистика по двум тысячам компаниям, что в итоге дает более точную модель с девятью переменными. Согласно **модели Олсона** рассчитывается показатель (Т) по следующей формуле (Ohlson 1980, 111):

$$Z = -1,3 - 0,4 \times X_1 + 6,0 \times X_2 - 1,4 \times X_3 + 0,1 \times X_4 - 2,4 \times X_5 - 1,8 \times X_6 + 0,3 \times X_7 - 1,7 \times X_8 - 0,5 \times X_9 \quad (7)$$

где  $X_1$  – натуральный логарифм отношения совокупных активов к индексу уровня цен ВВП;

$X_2$  – совокупные обязательства / совокупные активы;

$X_3$  – рабочий капитал / совокупные активы;

$X_4$  – текущие обязательства / текущие активы;

$X_5$  – равен 1, если совокупные обязательства превышают совокупные активы, в противном случае равен 0;

$X_6$  – чистая прибыль отчетного года / совокупные активы;

$X_7$  – чистая прибыль / совокупные обязательства;

$X_8$  – равен 1, если чистая прибыль была отрицательной последние два года, в противном случае равен 0;

$X_9$  – разница между чистой прибылью в отчетном периоде и чистой прибылью в предшествующем периоде / сумма чистой прибыли в отчетном периоде, взятой по модулю, и чистой прибыли в предшествующем периоде, взятой по модулю.

Рейтинговый коэффициент  $Z$  используется для нахождения вероятности наступления банкротства по формуле логистической регрессии:

$$p = \frac{1}{1+e^{-Z}} \quad (8)$$

где  $p$  - вероятность наступления банкротства, доли единицы;  
 $e$  - основание натурального логарифма;  
 $Z$  - рейтинговый коэффициент, вычисляемый по модели Олсона.

В случае если полученный результат  $Z$  превышает 0,5 ( $R > 0,5$ ) компания с высокой долей вероятности может быть объявлена банкротом, в остальных случаях финансовое положение может быть признано стабильным (Ohlson 1980, 111).

**Модель Федотовой.** Для диагностики угрозы банкротства с учетом российской специфики предложена двухфакторная модель доктора экономических наук М. А. Федотовой, представленная уравнением (Прогнозирование ... 2016):

$$Z = - 0,3877 - 1,0736 \times X_1 + 0,0579 \times X_2 \quad (9)$$

где

$X_1$  – текущие активы / текущие обязательства;  
 $X_2$  – заемные средства (см. Приложение 87) / активы.

Если  $Z > 0$ , то вероятность банкротства предприятия больше 50% и возрастает с увеличением  $Z$ . При  $Z < 0$  вероятность банкротства меньше 50% и уменьшается по мере снижения  $Z$  (Прогнозирование ... 2016).

**Модель Иркутской государственной экономической академии.** В основе модели Иркутской государственной экономической академии лежит четырехфакторная модель. На основе регрессионного уравнения рассчитывает интегральный показатель  $Z$  риска банкротства предприятия. В зависимости от его значения делается вывод о вероятности наступления банкротства. Формула расчета имеет вид (Давыдова, Беликов 1999):

$$Z = 8,38 \times X_1 + X_2 + 0,054 \times X_3 + 0,63 \times X_4 \quad (10)$$

где

$X_1$  – чистый оборотный капитал / активы;  
 $X_2$  – чистая прибыль / собственный капитал;  
 $X_3$  – доход от продаж / активы;  
 $X_4$  – чистая прибыль / затраты предприятия (см. Приложение 87).

Если значение  $Z$  меньше 0, то вероятность банкротства максимальная (90–100%), значение  $Z$  в промежутке 0–0,18, то вероятность банкротства высокая (60–80%), значение  $Z$  в промежутке 0,18–0,32, то вероятность банкротства средняя (20–35%), значение  $Z$  в промежутке 0,32–0,42, то вероятность банкротства низкая (15–20%), значение  $Z$  больше 0,42 - вероятность банкротства минимальная до 10% (Асаул 2007).

Одной из наиболее известных рейтинговых моделей является **модель Р. С. Сайфулина и Г. Г. Кадыкова**. Российские ученые разработали среднесрочную рейтинговую модель прогнозирования риска банкротства, которая также применяется для туристических фирм. Общий вид модели (Студопедия 2016):

$$Z = 2 \times X_1 + 0,1 \times X_2 + 0,08 \times X_3 + 0,45 \times X_4 + X_5 \quad (11)$$

где

$X_1$  – (собственный капитал – необоротные активы) / оборотные активы;

$X_2$  – оборотные активы / краткосрочные обязательства;

$X_3$  – доход от продаж / среднегодовая величина суммарных активов;

$X_4$  – чистая прибыль / доход от продаж;

$X_5$  – чистая прибыль / собственный капитал.

Если  $Z$  равно 1 – предприятие имеет удовлетворительное финансовое состояние, так как финансовые коэффициенты соответствуют минимальным нормативным уровням. Если  $Z < 1$  – финансовое состояние предприятия неудовлетворительное (Пчеленок, Маслов 2005).

В четвертой главе автор в своей работе будет использовать такие модели как: пятифакторная модель Альтмана, модель Таффлера, модель Спрингейта, модель Иркутской государственной экономической академии, модель Сайфулина-Кадыкова и модель Федотовой.

## **3. АНАЛИЗ БАНКРОТСТВ ТУРИСТИЧЕСКИХ ФИРМ ЭСТОНИИ И РОССИИ**

### **3.1. Анализ рынка туристических услуг в Эстонии и России**

#### **3.1.1. Анализ рынка туристических услуг в Эстонии**

Туристический сектор Эстонии регулируется Законом о туристской деятельности, который был принят 15 ноября 2000 года и вступил в силу с 1 марта 2001 года. Настоящий Закон устанавливает общие требования к деятельности по предложению и оказанию туристских услуг, к центрам туристской информации, а также ответственность за нарушение настоящего Закона и порядок осуществления государственного надзора (Turismiseadus 2016).

В законе о туристической деятельности Эстонии даны следующие определения туроператора и турбюро:

- 1) Туроператор – это зарегистрированный в коммерческом регистре предприниматель, формирующий туры и продающий их сам либо предлагающий их турбюро для продажи. Помимо этого он может оказывать туристско-экскурсионные услуги или осуществлять посредничество в их оказании (Turismiseadus 2001, § 5).
- 2) Турбюро – это зарегистрированный в коммерческом регистре предприниматель, продающий сформированные туроператором туры. Помимо этого он может оказывать туристско-экскурсионные услуги или осуществлять посредничество в их оказании (Turismiseadus 2001, § 6).

С 2004 года эти термины были заменены общим – «турфирма». Но в реальности различия сохраняются и далее используются автором работы, как «турфирма» (Turismiseadus 2004 § 5).

В таблице 2 можно рассмотреть количество турфирм, предлагающих туристические услуги. Как выше упоминалось, в турфирму включены и туроператор, и турбюро.

**Таблица 2.** Количество турфирм в Эстонии, их доходы, прибыль и убытки за 2005–2014 годы (тысяч евро)

| Год  | Количество турфирм | Доходы от продаж | Чистая прибыль | Убытки  |
|------|--------------------|------------------|----------------|---------|
| 2005 | 242                | 109 961          | 5 790          | - 2 532 |
| 2006 | 250                | 137 850          | 10 830         | - 370   |
| 2007 | 267                | 168 215          | 7 818          | - 416   |
| 2008 | 254                | 177 035          | 6 720          | - 2 065 |
| 2009 | 261                | 120 745          | 4 597          | - 732   |
| 2010 | 276                | 149 846          | 7 662          | - 1 317 |
| 2011 | 268                | -                | -              | -       |
| 2012 | 257                | 169 440          | 7 745          | - 710   |
| 2013 | 282                | 163 332          | 6 909          | - 1 081 |
| 2014 | 268                | 189 551          | 5 486          | - 1 459 |

Источник: Eesti Statistika, Turismiettevõtete tulud, kulud ja kasum – tegevusala, 2005–2014

По данным Департамента Статистики в Эстонии более двухсот предприятий, которые предоставляют туристические услуги. С 2005 по 2014 год количество турфирм в Эстонии увеличилось с 242 до 268, т.е. можно наблюдать рост на 10% или на 26 предприятия.

Из Таблицы 2 видно, что в годы экономического кризиса в туристическом секторе количество турфирм уменьшилось: в 2008 году на 13 фирм по сравнению с 2007 годом. Затем с 2009 года по 2010 год произошло увеличение количество турфирм в Эстонии и самое большое количество турфирм было в 2013 году. В 2014 году количество турфирм уменьшилось на 14. Самые большие убытки от деятельности турфирм в Эстонии были в 2005 году – 2532,7 тысяч евро, а наименьшие убытки турфирм были в 2006 году – 370,8 тысяч евро. Убытки были связаны с форс-

мажорными обстоятельствами в мировом сообществе: военными действиями и массовыми беспорядками на Ближнем Востоке (Египет, Тунис, Израиль), природными катаклизмами: извержение вулкана в Исландии, наводнения в Японии и др. По мнению автора работы в годы отраслевого «бума» количество убытков и банкротств росло вследствие ужесточения конкурентной борьбы, применения демпинговых цен и падением покупательской способности у населения. На Рис. 1 показана динамика продаж турпакетов жителям Эстонии через турфирмы.



**Рисунок 1.** Продажа турпакетов жителям Эстонии через турфирмы за 2006–2012 годы (тысяч турпакетов)

Источник: (Eesti Statistika, Eesti elanike ööbimisega välisreisid..., 2006–2012)

По Рисунку 1 читатель видит, что в 2009 и 2011 количество продаж турпакетов у турфирм сократилось. Это также отразилось на их финансовых результатах, а именно сокращение продаж и рост убытков, и дальнейшем на рост банкротств эти годы.

### 3.1.2. Анализ рынка туристических услуг в России

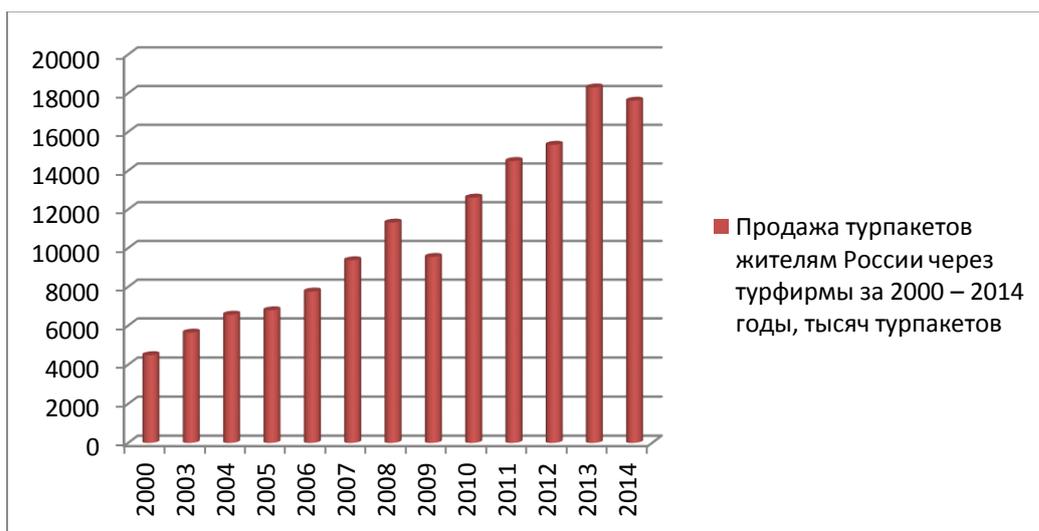
Туристический рынок России регулируется Федеральным законом об основах туристской деятельности Российской Федерации, который был принят 4 октября 1996 года и вступил в силу с 24 ноября 1996 года. Федеральный закон об основах туристской деятельности Российской Федерации определяет принципы государственной политики, направленной на установление правовых основ единого туристского рынка в

Российской Федерации, и регулирует отношения, возникающие при реализации права граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства на отдых, свободу передвижения и иных прав при совершении путешествий, а также определяет порядок рационального использования туристских ресурсов Российской Федерации (Федеральный закон 2016).

В законе о туристической деятельности России используются следующие основные понятия (Федеральный закон 2007, § 1):

1. Туроператорская деятельность – деятельность по формированию, продвижению и реализации туристского продукта, осуществляемая юридическим лицом (далее – туроператор);

2. Турагентская деятельность – деятельность по продвижению и реализации туристского продукта, осуществляемая юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (далее – турагент).



**Рисунок 2.** Продажа турпакетов жителям России через турфирмы за 2000–2014 годы (тысяч турпакетов)

Источник: (Росстат, Выезд российских граждан за границу по целям поездок, 2000–2014)

По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) можно увидеть, что количество российских граждан, выезжающих за границу, постоянно увеличивалось с 2000 года по 2008 год, а в 2009 году уменьшалось количество продаж турпакетов по сравнению с 2008 годом. Затем, начиная с 2010 года количество

российских граждан, выезжающих за границу росло до 2013 года и достигло максимального количества продаж турпакетов в России (Рисунок 2).

### 3.2. Банкротство туристических фирм Эстонии с 2003 года по 2012 год<sup>1</sup>

Через громких банкротств туристических фирм в Эстонии началась в 2003 году. В 2009 году обанкротились 5 фирм, в 2010 – уже 12, в 2011 – две, а в 2012 году – 4 фирмы (Банкротства турфирм ... 2011).

**Таблица 3.** Банкротства туристических фирм Эстонии за 2003–2012 годы (в кронах и евро)

| Год  | Название фирмы           | Годовой оборот за последний хоз. год | Прибыль (убытки) в последнем годовом отчете |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---|
| 2003 | Wris Reisid              | 71 777 033 крон                      | - 10 352 174 крон                           |
| 2005 | Laansalu Reiside AS      | 2 023 105 крон                       | - 236 669 крон                              |
| 2007 | Eurotour AS              | 12 497 578 крон                      | 4 091 крон                                  |
| 2007 | Aaria Reisid OÜ          | 7 370 624 крон                       | 21 339 крон                                 |
| 2008 | Suntravel (Happy Travel) | 29 624 049 крон                      | - 9 139 135 крон                            |
| 2008 | Toptours AS              | 169 033 238 крон                     | 1 577 089 крон                              |
| 2009 | Embach Tours             | 24 430 647 крон                      | - 2 316 654 крон                            |
| 2010 | Balt Travel Agency OÜ    | 835 935 крон                         | 249 077 крон                                |
| 2010 | Travel in Tours          | 65 960 162 крон                      | - 5 147 188 крон                            |
| 2011 | Estour                   | 128 291 728 крон                     | 166 491 крон                                |
| 2012 | Panda Travel             | 51 144 евро                          | 798 крон                                    |
| 2012 | Gold Travel OÜ           | 372 000 евро                         | 25 026 евро                                 |

Источник: (составлено автором работы)

<sup>1</sup> Из данных Ätregister взяты отчеты обанкротившихся туристических фирм Эстонии с 2003 года по 2012 год.

Поэтому важность прогнозирования банкротства туристических фирм актуальна как для фирм, связанных с туристическим бизнесом, так и для клиентов.

В Таблице 3 автор работы представил турфирм-банкротов Эстонии за последние десять лет. Из Таблицы 3 читатель видит, что самые крупные убытки были у Wris Reisid AS и составили 10,3 млн. крон. Wris Reisid AS прекратил свою деятельность и организацию предварительных продаж турпакетов. Претензий было предъявлено на 1,6 млн. крон, потребителям выплачено 33% от заплаченных ими ранее сумм. (Банкротства турфирм ... 2011).

Далее автор работы рассматривает из разных источников случаи банкротства туроператоров и турагенств Эстонии с 2005 года по 2012 год.

**2005 год.** Обанкротилось Laansalu Reiside AS (известное как Taisto Reisid). Претензии потребителей удовлетворены на 100%. Ликвидация Karfagen Travel OÜ, 34 жалобы, все удовлетворены (ТОП ... 2012).

**2008 год.** По делу банкротства Line Cross OÜ предъявлено 62 жалобы на общую сумму более 1 млн. крон, потребители получили 18% от того, что заплатили за путевки. Закрывается OÜ Aaria Reisid. Было предъявлено 102 жалобы на общую сумму 1,41 млн. крон. Клиентам выплачено 14% от заплаченных ими сумм. Банкротами объявлены AS Suntravel (Happy Travel) и OÜ Eurotour. По банкротству Eurotour было получено 47 жалоб на общую сумму 1,79 млн. крон, к фирме Suntravel выставлено 20 претензий на 69 400 крон. Клиенты Eurotour получили 11% от заплаченных ими сумм, клиентам Suntravel компенсировали на 100% (ТОП ... 2012).

**2009 год.** По банкротству Lighthouse OÜ предъявлено 9 жалоб, клиентам выплачено 81,78% от заплаченных за путевки сумм. По банкротству Embach Tours OÜ представлено 149 требований на сумму 1,06 млн. крон (Банкротства турфирм ... 2011).

**2010 год.** Digistar Group OÜ в результате банкротства получает 48 жалоб на сумму 715 000 крон. Залог фирмы (200 000 крон) был пропорционально распределен между всеми пострадавшими, каждый получил 28% от затраченных сумм. По банкротству Top Tours AS поступила 921 претензия, общая сумма составила 6,69 млн. крон. В итоге потребители получили всего 12,69% от затраченных ими денег (Банкротства турфирм ... 2011).

**2011 год.** 20 июня компания Estour подаёт официальное заявление о банкротстве по причине отсутствия денежных средств на продолжение дальнейшей предпринимательской деятельности. Estour позаботился о своих туристах, находящихся на отдыхе в Турции и Крите, оплатив авиаперевозчику компании SmartLynx возврат клиентов в Эстонию, сообщает пресс-служба компании. За 8 лет работы компании на туристическом рынке наиболее сложным оказался 2010 год, в течение которого произошло очень много форс-мажорных событий, негативно повлиявших на туризм: извержение вулкана, что привело к остановке самолетов на 10 дней, банкротство туроператора Torgtours, аномально жаркое лето, что сократило покупку туров более чем на 50%, нападение акул на курорте Шарм-эль-Шейх, а также политическая обстановка в Египте, который был основным направлением работы компании Estour в зимнем сезоне. Сумма залога в размере 200 000 евро, поступившая в распоряжение Департамента защиты прав потребителя, полностью была распределена среди клиентов, рейсы которых были отменены (Компания Estour ... 2011).

**2012 год.** Клиенты неплатежеспособных туристических фирм «Pandatravel» и «Balt Travel Agency» получают соответственно 27 и 22 процента от сумм, уплаченных за несостоявшиеся поездки. В отношении «Pandatravel» (Good Company OÜ) требования потребителей выставлены в объеме примерно 123 000 евро. Обеспечение фирмы, или сумма страховки, из которой потребителям возмещаются суммы за несостоявшиеся поездки, составляла 32 000 евро. В отношении «Balt Travel Agency» требования потребителей выставлены в объеме примерно 64 000 евро. Обеспечение фирмы составляло 34 000 евро, из которых 14 000 евро обеспечивались эстонской страховой фирмой АО «Salva Kindlustus», а 20 000 евро – латвийской страховой фирмой «JSIC Baltikums». Возмещение потребителям в размере 22 процентов на данный момент выплачено акционерным обществом «Salva Kindlustus». Латвийская страховая фирма сообщила, что не признает страховой полис «Balt Travel Agency». В связи с этим Департамент защиты прав потребителей подает в суд на «JSIC Baltikums». В отношении членов правления обеих фирм Департамент защиты прав потребителей возбудил производство по делу о проступке (Департамент ... 2012).

### 3.3. Банкротство туристических фирм России с 2010 года по 2014 год

Список разорившихся в 2014 году туроператоров и крупных турфирм, не считая множества турагентств, достиг полутора десятка компаний. Общее число, обанкротившихся с 2010 года, туроператоров уверенно приближается к сорока. Этот факт говорит о явно критической ситуации в туристической отрасли. Причем, все они, за исключением одного туроператора, закрылись за два месяца с середины июля по середину сентября 2014. В Таблице 4 можно увидеть список разорившихся туроператоров России с 2010 года по 2014 год (Список ... 2014).

**Таблица 4.** Список разорившихся туроператоров России с 2010 года по 2014 год

| Год  | Название компании  |
|------|--|
| 2010 | "Август", "Эллада-Тур" и "Капитал Тур".  |
| 2011 | "Лужники Тревел", "Скайтур" и "Альфа Вояж".  |
| 2012 | "Ланта-Тур", "ИТС - Международный клуб путешествий", "Идеальный Мир", "Вокруг света", "Эль Вояж", "Черри Тур", "Global Club", "Новый Век" и "Латамерика Бизнес Групп". |
| 2013 | "Раена", "Синяя Птица", "Асент Трэвел", "Восточный экспресс" и "Роскурорт".  |
| 2014 | "Инарт Вояж", "Нева", "Экспо-тур", "Роза ветров Мир", "Лабиринт", "ИнтАэр", "Нордик Стар", "Ветер странствий", «Идеал-Тур» и «Атлас».                                  |

Источник: (Список разорившихся в 2014 году туроператоров пополнился. Diary.Travel. 2014)

Далее исходя из Таблицы 4 видно, что наибольшее количество обанкротившихся российских турфирм происходило в 2012 году (9 турфирм) и в 2014 году (10 турфирм). Автор работы будет рассматривать по годам возможные причины банкротства российских турфирм и собирать информацию об их задолженности.

**2011 год.** Ростуризм сообщил, что туроператор Skytour заявил о невозможности выполнения своих обязательств по всем оплаченным ранее турам. Телефоны компании молчат, но на ее сайтах клиентам все еще предлагают отправиться на дальние зарубежные курорты. Число пострадавших от исчезновения туроператора Skytour составляет около 100 человек. Примерный ущерб от прекращения работы этого туроператора и невыполнения своих обязательств по оплаченным турам составил около 4,5 млн рублей. (Сезон ... 2011)

**2012 год.** Туркомпания «Ланта-тур» работала на рынке уже 20 лет. На заседании отмечалось, что задолженность компании составляет 1,1 миллиарда рублей, имущество — 228 миллионов рублей. Ее подозревают в мошенничестве, однако в Ассоциации туроператоров России (АТОР) считают, что дело, прежде всего, в несовершенстве российского законодательства в сфере турбизнеса. По данным ведомства, от ее деятельности пострадали более 3,5 тысяч человек. Ряд источников утверждает: "Ланта-тур" знала о своих проблемах уже давно, но продолжала принимать деньги и отправлять туристов на отдых за рубеж (Ланта-тур ... 2012).

6 августа 2011 года туроператор "Лужники Тревел" перестал отправлять туристов за рубеж, а спустя три дня объявил на своем сайте о приостановке туроператорской деятельности. Гражданская ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств ООО "Компания Лужники Тревел" по договору о реализации туристского продукта застрахована в страховой компании "Ингосстрах" на сумму 30 миллионов рублей. Руководители компании "Лужники Тревел" оценили нанесенный своим клиентам ущерб в 15 миллионов рублей (Приостановка ... 2014).

**2013 год.** В начале сентября появилась информация о том, что клиентов российского туроператора "Норд", работающего на рынке с 1994 года, выселяют из отелей в Тунисе, а также о долгах туроператора принимающему партнеру в Черногории, из-за которых были отменены несколько туров. Московский туроператор "Норд", который не смог предоставить всем своим туристам услуги по проданным путевкам в Черногорию, был вынужден прибегнуть к помощи страховой компании "Цюрих" для выплаты компенсаций. Компания продолжила работать в обычном режиме.

17 июля один из старейших российских туроператоров "Асент Трэвел" объявил о сокращении региональных программ на 60% и предложил агентствам аннулировать

оплаченные туры с вылетом 20 и 21 июля в Хорватию и Черногорию. 18 июля стало известно, что компания полностью остановила продажи и готовится уйти с рынка.

В апреле 2014 года Арбитражный суд Москвы признал ООО "Асент Трэвел Инт" банкротом.

29 июня на сайте Федерального агентства по туризму появилось сообщение о приостановке деятельности туроператора "Синяя птица", специализировавшегося на продаже путевок в санатории Белоруссии. Его финансовая ответственность застрахована в страховой компании "Мастер-гарант" (Калининградский филиал) на 30 миллионов рублей. В начале июля туроператор "Синяя птица" вернул деньги клиентам.

16 мая туристическая компания "Раена", специализировавшаяся на продаже путевок в здравницы Кавказских минеральных вод и работавшая с 1998 года, объявила о начале процедуры банкротства. Ее ответственность застрахована в компании Росгосстрах на 500 тысяч рублей. Московский офис свернул деятельность сразу после смерти основателя и руководителя компании Раены Николаевой в январе 2013 года. Все оплаты шли через офис в Кисловодске – это отдельное юридическое лицо – ООО "Раена" (Приостановка ... 2014).

**2014 год.** 16 июля один из старейших российских туроператоров – турфирма "Нева" объявил о приостановке своей деятельности. В заявлении на сайте туроператора говорится о невозможности туроператора исполнять свои обязательства перед туристами и заказчиками (Приостановка ... 2014).

Компания "Роза ветров Мир" объявила о приостановке своей деятельности в связи с невозможностью выполнить все свои обязательства перед клиентами и партнёрами. Общая сумма требований кредиторов составляет 11,8 млн руб (Туроператор «Роза ветров Мир» ... 2015).

"Лабиринт" объявил о приостановке деятельности со 2 августа 2014 года. Эта компания являлась основным клиентом фирмы "Идеал-тур", которая задолжала "Оренбургским авиалиниям", по разным оценкам, от 1,5 миллиарда рублей до 4 миллиардов рублей. Отмечалось, что почти 30 тысячам клиентов "Лабиринта" может понадобиться эвакуация в Россию из зарубежных стран. Постепенно туристов возвращали домой (Лабиринт подали ... 2014.).

Автор работы из разных источников определил, что основной причиной банкротства туристических фирм России является высокая конкуренция в данной

отрасли. Также автор понял, что на причины банкротства повлияло удешевление рубля, повлекшее за собой рост цен на туры. Автор считает, что одной из причин банкротства турфирм является увеличение количества людей, предпочитающих путешествовать самостоятельно, а не через турфирмы.

## **4. ОЦЕНКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА ОБАНКРОТИВШИХСЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЭСТОНИИ И РОССИИ**

### **4.1. Оценка прогнозирования банкротства на примере туристических фирм Эстонии**

Для исследования надежности и точности прогнозирования банкротства были выбраны 16 турфирм. Из них 8 турфирм были признаны банкротами в период с 2007 года по 2012 год. Остальные турфирмы являются действующими и, по состоянию на 01.12.2016, не было данных о возможности их банкротства. Для прогнозирования банкротства по использованным моделям были использованы данные из годовых отчетов турфирм за три хозяйственных года: для фирм-банкротов – за три года, предшествующих банкротству, для действующих фирм – с 2012 по 2014 годы. Данные годовых отчетов 16 турфирм Эстонии были взяты из Eesti Äriregister. Прогнозирование банкротства проводилось по следующим шести моделям: пятифакторной моделям Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, четырехфакторной модели ИГЭА, модели Сайфулина и Кадыкова, и модели Федотовой.

Выборка была сделана неслучайно. Автор ориентировался на информацию из прессы о банкротстве турфирм за вышеуказанный период. В итоге были выбраны следующие турфирмы-банкроты, деятельность которых была более трёх лет: Aarja Reisid OÜ, Eurotour OÜ, Embach Tours OÜ, TopTours AS, Estour OÜ, Good Company OÜ, OÜ Balt Travel Agency (BTA) и Gold Travel OÜ.

Действующие турфирмы (т.н. небанкроты) были выбраны как среди крупнейших фирм отрасли (оборот более 10 млн. евро), так и среди средних турфирм (оборот в размере 1–10 млн. евро) и малых турфирм (Приложение 1).

- Крупные турфирмы – Novatours OÜ;
- Средние турфирмы – Baltic Tours AS, Estravel AS, Karol AS, Westexpress OÜ;
- Малые турфирмы – Alfa Tour OÜ, Atlas OÜ, Delfiin Reisibüroo OÜ.

При выборке турфирм было применено ограничение: были исключены фирмы, которые работали на рынке туристических услуг менее трех лет.

Проверка качества моделей прогнозирования банкротства турфирм была произведена на основе коэффициента надежности (Формула 1) с помощью матрицы классификаций (Таблица 1), о которой ранее упоминалось в разделе 2.1. второй главы. Коэффициент надежности турфирм был рассчитан по шести моделям прогнозирования банкротства: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, четырехфакторной модели ИГЭА, модели Сайфулина и Кадыкова, и модели Федотовой.

В таблице 5 представлены расчеты коэффициента надежности для пятифакторной модели Альтмана.

**Таблица 5.** Коэффициент надежности для пятифакторной модели Альтмана

| Факт                          | Прогноз показателей для пятифакторной модели Альтмана |           |              |            |
|-------------------------------|---|-----------|--------------|------------|
|                               | Выборка   | Банкроты  | В серой зоне | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 8   | 2 (25%)   | 1 (12,5%)    | 5 (62,5%)  |
| Небанкроты за 1 год           | 8   | 0 (0%)    | 4 (50%)      | 4 (50%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>38%</b>   |            |
| Банкроты за 2 года            | 8   | 1 (12,5%) | 2 (25%)      | 5 (62,5%)  |
| Небанкроты за 2 года          | 8   | 0 (0%)    | 4 (50%)      | 4 (50%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>31%</b>   |            |
| Банкроты за 3 года            | 8   | 2 (25%)   | 1 (12,5%)    | 5 (62,5%)  |
| Небанкроты за 3 года          | 8   | 1 (12,5%) | 2 (25%)      | 5 (62,5%)  |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>44%</b>   |            |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 2–4, 20–22)

Расчеты коэффициента надежности для таблицы 5 были произведены с помощью матрицы классификаций. Например, коэффициент надежности для пятифакторной модели Альтмана за один год до банкротства рассчитывался следующим образом:  $F = \frac{2+4}{8+8} = 38\%$ . Это доля правильно предсказанных банкротств и отсутствие опасности «небанкротств». Далее будут выполнены расчеты коэффициента надежности по вышеперечисленным моделям за 2 и 3 года аналогичным образом.

Результаты таблицы 5 показывают, что самый высокий коэффициент точности прогнозирования – 44% можно наблюдать за 3 года до банкротства. Среди действующих турфирм вероятность банкротства очень мала, за три года коэффициент надежности показал по 12,5%: Baltic Tours AS в 2012 году. Вероятность банкротства по

модели Альтмана среди турфирм-банкротов мала, коэффициент надежности показывает от 12,5% до 25%: Good Company OÜ и Aaria Reisid OÜ за один и три года до банкротства, Good Company OÜ за 2 года до банкротства.

**Таблица 6.** Коэффициент надежности для пятифакторной модели Альтмана с серой зоной

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Альтмана |           |               |
|-------------------------------|---|-----------|---------------|
|                               | Выборка                                 | Банкроты  | С Серой зоной |
| Банкроты за 1 год             | 8                                       | 2 (25%)   | 1 (12,5%)     |
| Небанкроты за 1 год           | 8                                       | 0 (0%)    | 4 (50%)       |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>37,5%</b>  |
| Банкроты за 2 года            | 8                                       | 1 (12,5%) | 2 (25%)       |
| Небанкроты за 2 года          | 8                                       | 0 (0%)    | 4 (50%)       |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>31,3%</b>  |
| Банкроты за 3 года            | 8                                       | 2 (25%)   | 1 (12,5%)     |
| Небанкроты за 3 года          | 8                                       | 1 (12,5%) | 2 (25%)       |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>62,5%</b>  |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 2–4, 20–22)

Из результатов Таблицы 6 видно, что самый высокий коэффициент надежности по пятифакторной модели Альтмана с серой зоной показал 62,5% за три года до банкротства. Среди турфирм-банкротов Эстонии вероятность банкротства за три года до банкротства предсказала 25% турфирм: Good Company OÜ, Aaria Reisid OÜ. Среди действующих турфирм Эстонии с серой зоной в 2012 году вероятность банкротства предсказала 25%: Estravel AS, Delfiin Reisibüroo OÜ. Наименьший показатель коэффициента надежности показал 31,3% за 2 года до банкротства. Среди турфирм-банкротов Эстонии с серой зоной вероятность банкротства составила 25% турфирм за 2 года до банкротства: Balt Travel Agency OÜ, Aaria Reisid OÜ. Среди действующих турфирм Эстонии с серой зоной вероятность банкротства по пятифакторной модели Альтмана показала 0% турфирм в 2013 году. Среди турфирм-банкротов Эстонии с серой зоной вероятность банкротства предсказал 12,5% турфирм за 1 год до банкротства: Balt Travel Agency OÜ. Среди действующих турфирм Эстонии с серой зоной вероятность банкротства по пятифакторной модели Альтмана предсказала 50% турфирм в 2014 году: Karol AS, Estravel AS, Novatours OÜ, Delfiin Reisibüroo OÜ.

В Таблице 7 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Спрингейта.

**Таблица 7.** Коэффициент надежности турфирм Эстонии для модели Спрингейта

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Спрингейта |           |              |
|-------------------------------|---|-----------|--------------|
|                               | Выборка                                   | Банкроты  | Небанкроты   |
| Банкроты за 1 год             | 8   | 3 (37,5%) | 5 (62,5%)    |
| Небанкроты за 1 год           | 8   | 0 (0%)    | 8 (100%)     |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>69%</b>   |
| Банкроты за 2 года            | 8   | 2 (25%)   | 6 (75%)      |
| Небанкроты за 2 года          | 8   | 0 (0%)    | 8 (100%)     |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>62,5%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 8   | 2 (25%)   | 6 (75%)      |
| Небанкроты за 3 года          | 8   | 0 (0%)    | 8 (100%)     |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>62,5%</b> |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 5–7, 23–25)

Как было отмечено ранее, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) из Таблицы 6 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1).

Результаты Таблицы 7 показывают, что коэффициент надежности для модели Спрингейта дает результат в среднем только 65%. Самый высокий коэффициент надежности по модели Спрингейта – 69% за 1 год банкротства. Среди действующих турфирм вероятность банкротства не подтвердилась. Вероятность банкротства подтвердилась 25% турфирм-банкротов за два и три года до банкротства: Good Company OÜ, Aaria Reisid OÜ, а за один год до банкротства добавилась третья эстонская турфирма – Embach Tours OÜ.

**Таблица 8.** Коэффициент надежности турфирм Эстонии для модели Таффлера

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Таффлера |           |              |            |
|-------------------------------|---|-----------|--------------|------------|
|                               | Выборка                                 | Банкроты  | В серой зоне | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 8                                       | 0 (0%)    | 2 (25%)      | 6 (75%)    |
| Небанкроты за 1 год           | 8                                       | 0 (0%)    | 0 (0%)       | 8 (100%)   |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>50%</b>   |            |
| Банкроты за 2 года            | 8                                       | 1 (12,5%) | 7 (87,5%)    |            |
| Небанкроты за 2 года          | 8                                       | 0 (0%)    | 8 (100%)     |            |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>56%</b>   |            |
| Банкроты за 3 года            | 8                                       | 1 (12,5%) | 7 (87,5%)    |            |
| Небанкроты за 3 года          | 8                                       | 0 (0%)    | 8 (100%)     |            |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>56%</b>   |            |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 8–10, 26–28)

В Таблице 8 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Таффлера. Как было отмечено ранее, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 8 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 8 показывают, что коэффициент надежности для модели Таффлера равен в среднем только 54% и колеблется от 50% до 56%. Самый высокий коэффициент надежности – 56% можно наблюдать за два и три года до банкротства. По модели Таффлера подтвердилось банкротство два и три года до банкротства у 12,5% турфирм-банкротов – Aaria Reisid OÜ. Вероятность банкротства за три года по модели Таффлера не подтвердилась ни у одной турфирм-небанкротов. За один год до банкротства в серой зоне оказались 25% турфирм-небанкротов: Good Company и OÜ Aaria Reisid OÜ.

В Таблице 9 представлены расчета коэффициента надежности для модели ИГЭА.

**Таблица 9.** Коэффициент надежности турфирм Эстонии для модели ИГЭА

| Факт                          | Прогноз показателей для модели ИГЭА |          |            |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------|------------|
|                               | Выборка                             | Банкроты | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 8                                   | 2 (25%)  | 6 (75%)    |
| Небанкроты за 1 год           | 8                                   | 2 (25%)  | 6 (75%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |                                     |          | <b>50%</b> |
| Банкроты за 2 года            | 8                                   | 2 (25%)  | 6 (75%)    |
| Небанкроты за 2 года          | 8                                   | 2 (25%)  | 6 (75%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |                                     |          | <b>50%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 8                                   | 2 (25%)  | 6 (75%)    |
| Небанкроты за 3 года          | 8                                   | 2 (25%)  | 6 (75%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |                                     |          | <b>50%</b> |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 11–13, 29–31)

Как уже было сказано выше, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 9 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 9 показывают, что коэффициент надежности для модели прогнозирования банкротства ИГЭА равен в среднем 50%. Вероятность банкротства по модели ИГЭА очень мала, как у турфирм-банкротов, так и у фирм-небанкротов, а именно: 25% турфирмы за один, два и три года до банкротства: среди турфирм-банкротов – Embach Tours OÜ и Aaria Reisid OÜ, среди действующих турфирм – Karol

AS, Alfa-Tour OÜ. За один год банкротства вероятность предсказала 25% турфирм-банкротов, у которых степень банкротства по модели ИГЭА является высокой – Gold Travel и OÜ Estour OÜ.

В Таблице 10 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Сайфулина-Кадыкова.

**Таблица 10.** Коэффициент надежности турфирм Эстонии для модели Сайфулина-Кадыкова

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Сайфулина-Кадыкова |           |            |
|-------------------------------|---|-----------|------------|
|                               | Выборка   | Банкроты  | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 8   | 3 (37,5%) | 5 (62,5%)  |
| Небанкроты за 1 год           | 8   | 2 (25%)   | 6 (75%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>56%</b> |
| Банкроты за 2 года            | 8   | 1 (12,5%) | 7 (87,5%)  |
| Небанкроты за 2 года          | 8   | 3 (37,5%) | 5 (62,5%)  |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>38%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 8   | 6 (75%)   | 2 (25%)    |
| Небанкроты за 3 года          | 8   | 2 (25%)   | 6 (75%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |           | <b>75%</b> |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 14–16, 32–34)

Как было отмечено ранее, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 10 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 10 показывают, что коэффициент надежности для модели Сайфулина-Кадыкова равен в среднем только 56% и колеблется от 38% до 75%. Самый высокий коэффициент надежности – 75% можно наблюдать за 3 года до банкротства. По модели Сайфулина-Кадыкова вероятность банкротства подтвердилось 75% турфирм-банкротов за три года до банкротства: Good Company OÜ, Gold Travel OÜ, Balt Travel Agency, Aaria Reisid OÜ, Toptours AS и Eurotour AS, за два года до банкротства вероятность показала 12,5% турфирм-банкротов: Good Company OÜ, а за один год до банкротства – 38%: Good Company OÜ, Embach Tours OÜ, Aaria Reisid OÜ. Среди действующих турфирм вероятность банкротства показала от двух до трех фирм с 2012 года по 2014 год. В 2014 и 2012 годах подтвердилось банкротство среди действующих турфирм – Karol AS, Alfa-Tour OÜ, в 2012 году добавилась еще одна турфирма – Reisibüroo Atlas OÜ.

В Таблице 11 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Федотовой.

**Таблица 11.** Коэффициент надежности турфирм Эстонии для модели Федотовой

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Федотовой |          |            |
|-------------------------------|--|----------|------------|
|                               | Выборка                                  | Банкроты | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 8  | 0        | 8          |
| Небанкроты за 1 год           | 8  | 0        | 8          |
| <b>Коэффициент надежности</b> |  |          | <b>50%</b> |
| Банкроты за 2 года            | 8  | 0        | 8          |
| Небанкроты за 2 года          | 8  | 0        | 8          |
| <b>Коэффициент надежности</b> |  |          | <b>50%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 8  | 0        | 8          |
| Небанкроты за 3 года          | 8  | 0        | 8          |
| <b>Коэффициент надежности</b> |  |          | <b>50%</b> |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 17–19, 35–37)

Как было отмечено ранее, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 11 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 11 показывают, что коэффициент надежности для модели прогнозирования банкротства Федотовой равен в среднем 50%. Вероятность банкротства по модели Федотовой не обнаружилась как у турфирм-банкротов, так и у турфирм-небанкротов за три года.

Далее автор работы исследует точность прогнозирования «небанкротства» действующих турфирм Эстонии по шести моделям: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, модели ИГЭА, модели Сайфулина-Кадыкова и модели Федотовой, которая представлена в Таблице 12 на основе Приложений 23–43.

Из Таблицы 12 следует, что по моделям Спрингейта, Таффлера, Федотовой вероятность «небанкротства» у действующих турфирм Эстонии полностью подтвердилась на 100%.

Результаты Таблицы 12 и Приложений 20–22 показали, что прогнозирование вероятности «небанкротства» по модели Альтмана показало высокие значения. Средний бал вероятности показал 58%. Вероятность банкротства подтвердилась у Baltic Tours AS за в 2012 году. Самый высокий показатель «небанкротства» – 75% в 2012 году.

**Таблица 12.** Точность прогнозирования «небанкротства» действующих турфирм Эстонии

| Модели прогнозирования банкротства | За 3 года | За 2 года | За 1 год | Средний балл |
|------------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| Пятифакторная модель Альтмана      | 75%       | 50%       | 50%      | 58%          |
| Модель Спрингейта                  | 100%      | 100%      | 100%     | 100%         |
| Модель Таффлера                    | 100%      | 100%      | 100%     | 100%         |
| Модель ИГЭА                        | 75%       | 75%       | 75%      | 75%          |
| Модель Сайфулина-Кадыкова          | 75%       | 63%       | 75%      | 71%          |
| Модель Федотовой                   | 100%      | 100%      | 100%     | 100%         |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 20–37)

По результатам таблицы 12 и Приложения 29–31 читатель видит, что прогнозирование вероятности «небанкротства» за все три года по модели ИГЭА показало в среднем 75%. Вероятность банкротства подтвердилось у Karol AS и Alfa-Tour OÜ с 2012 года по 2014 год.

Из таблицы 12 и Приложения 32–34 следует, что прогнозирование вероятности «небанкротства» по модели Сайфулина-Кадыкова показало в среднем 71%. Самый высокий показатель вероятности «небанкротства» – 75% в 2012 и 2014 годах: а именно у турфирм Karol AS и Alfa-Tour OÜ. Вероятность «небанкротства» в 2013 году показала 63% турфирм: Karol AS, Alfa-Tour OÜ и Atlas OÜ.

Далее автор работы исследует точность прогнозирования банкротства турфирм-банкротов Эстонии по шести моделям: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, модели ИГЭА, модели Сайфулина-Кадыкова и модели Федотовой, которая представлена в Таблице 13 на основе Приложений 88–93.

**Таблица 13.** Точность прогнозирования банкротства турфирм-банкротов Эстонии

| Модели прогнозирования банкротства | За 3 года | За 2 года | За 1 год | Средний балл |
|------------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| Пятифакторная модель Альтмана      | 25%       | 12,5%     | 25%      | 21%          |
| Модель Спрингейта                  | 25%       | 25%       | 37,5%    | 29%          |
| Модель Таффлера                    | 12,5%     | 12,5%     | 25%      | 17%          |
| Модель ИГЭА                        | 50%       | 25%       | 25%      | <b>33%</b>   |
| Модель Сайфулина-Кадыкова          | 62,5%     | 12,5%     | 37,5%    | <b>38%</b>   |
| Модель Федотовой                   | 0%        | 0%        | 0%       | 0%           |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 88–93)

Результаты Таблицы 13 и Приложения 92 показали, что прогнозирование вероятности банкротства по модели Сайфулина-Кадыкова среди турфирм-банкротов Эстонии показало высокие значения (38%). За все три года до банкротства вероятность банкротства подтвердилась у Good Company OÜ.

По результатам Таблицы 13 и Приложения 91 читатель видит, что прогнозирование вероятности банкротства за все три года до банкротства по модели ИГЭА показало в среднем 33%. Вероятность банкротства подтвердилась у Embach Tours OÜ и Aaria Reisid OÜ за два и один года до банкротства.

Результаты Таблицы 13 и Приложений 89 читатель видит, что прогнозирование вероятности банкротства по модели Спрингейта среди турфирм-банкротов Эстонии показало в среднем 29%. Вероятность банкротства подтвердилась у Embach Tours OÜ за один год до банкротства, у Good Company OÜ и Aaria Reisid OÜ за все три года до банкротства.

По результатам Таблицы 13 и Приложения 88 читатель видит, что прогнозирование вероятности банкротства по модели Альтмана показало в среднем

21%. Вероятность банкротства подтвердилась у Good Company OÜ за все три года до банкротства, у Aaria Reisid OÜ – за три и один года до банкротства.

Результаты Таблицы 13 и Приложения 90 показали, что прогнозирование вероятности банкротства по модели Таффлера среди турфирм-банкротов Эстонии показало в среднем 17%. Вероятность банкротства подтвердилась у Good Company OÜ за два и один года до банкротства, у Aaria Reisid OÜ – за три и один года до банкротства.

Из Таблицы 13 следует, что по модели Федотовой точность прогнозирования банкротства среди турфирм-банкротов Эстонии не подтвердилась (0%).

## 4.2. Оценка моделей прогнозирования банкротства на примере туристических фирм России

Для исследования надежности и точности прогнозирования банкротства были выбраны 10 турфирм России. Из них 5 турфирм были признаны банкротами в период с 2013 года по 2014 год. Остальные пять турфирм являются действующими и, по состоянию на 01.12.2016, не было данных о возможности их банкротства. Для прогнозирования банкротства по использованным моделям были использованы данные из годовых отчетов турфирм за три хозяйственных года: для фирм-банкротов – за три года, предшествующих банкротству, для действующих фирм – с 2013 по 2014 годы. Данные годовых отчетов 10 турфирм России были взяты из Федерального агентства по туризму. Прогнозирование банкротства проводилось по следующим шести моделям: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, четырехфакторной модели Иркутской государственной экономической академии, модели Сайфулина и Кадыкова, и модели Федотовой.

Выборка была сделана неслучайно, автор ориентировался на информацию из прессы о банкротстве турфирм за вышеуказанный период. В итоге были выбраны следующие турфирмы-банкроты, деятельность которых была более трёх лет: Роза ветров, Лабиринт, Идеал-Тур и Атлас. Пять действующих турфирм (т.н. небанкротов) были выбраны как среди крупнейших фирм отрасли (оборот более 100 млн. рублей), так и среди малых турфирм (оборот в размере 0–50 млн. рублей) (Приложение 44).

- Крупные турфирмы – Корал Травел;
- Малые турфирмы – Кантри-Тур, Фиеста-Тур, Спутник Сеть, Булгартурист.

При выборке турфирм было применено ограничение: были исключены фирмы, которые работали на рынке туристических услуг менее трех лет.

Проверка качества моделей прогнозирования банкротства турфирм была произведена на основе коэффициента надежности (Формула 1) с помощью матрицы классификаций (Таблица 1), о которой ранее упоминалось в разделе 2.1 второй главы. Коэффициент надежности турфирм был рассчитан по шести моделям прогнозирования банкротства: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера,

четырёхфакторной модели Иркутской государственной экономической академии, модели Сайфулина и Кадыкова, и модели Федотовой.

С расчетами коэффициента надежности, а далее (КН) турфирм выше перечисленных моделей прогнозирования банкротства можно ознакомиться в Таблицах 14–20. В Таблице 14 представлены расчеты КН для пятифакторной модели Альтмана.

Расчеты коэффициента надежности из Таблицы 14 были произведены с помощью матрицы классификаций. Например, коэффициент надежности для пятифакторной модели Альтмана за один год до банкротства рассчитывался следующим образом:  $F = \frac{3+1}{5+5} = 40\%$ . Это доля правильно предсказанных банкротств и отсутствие опасности «не банкротств». Далее будут выполнены расчеты коэффициента надежности по перечисленным моделям за 2 и 3 года аналогичным образом.

**Таблица 14.** Коэффициент надежности турфирм России для пятифакторной модели Альтмана

| Факт                          | Прогноз показателей для пятифакторной модели Альтмана |          |              |            |
|-------------------------------|---|----------|--------------|------------|
|                               | Выборка   | Банкроты | В серой зоне | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 5   | 3 (60%)  | 1 (20%)      | 1 (20%)    |
| Небанкроты за 1 год           | 5   | 1 (20%)  | 3 (60%)      | 1 (20%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>40%</b>   |            |
| Банкроты за 2 года            | 5   | 3 (60%)  | 1 (20%)      | 1 (20%)    |
| Небанкроты за 2 года          | 5   | 1 (20%)  | 2 (40%)      | 2 (40%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>50%</b>   |            |
| Банкроты за 3 года            | 5   | 3 (60%)  | 2 (40%)      | 0 (0%)     |
| Небанкроты за 3 года          | 5   | 0 (0%)   | 3 (60%)      | 2 (40%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>50%</b>   |            |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 39–41, 57–59)

Как уже было отмечено ранее, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 14 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 14 показали, что коэффициент надежности для пятифакторной модели прогнозирования вероятности банкротства Альтмана колеблется от 40% до 50%. Самый высокий коэффициент надежности по модели Альтмана банкротства равен 50% за два и три года до банкротства турфирм России. Среди турфирм-банкротов вероятность банкротства за три предшествующих до банкротства года показала 60%: Роза ветров ООО, Идеал-Тур ООО и Атлас ООО. Вероятность банкротства среди

действующих турфирм России в 2012 году не подтвердилась (0%), в 2013 и 2014 годах – по 20%.

В Таблице 15 представлены расчеты коэффициента надежности для пятифакторной модели Альтмана.

**Таблица 15.** Коэффициент надежности для пятифакторной модели Альтмана с серой зоной

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Альтмана |          |               |
|-------------------------------|---|----------|---------------|
|                               | Выборка                                 | Банкроты | С Серой зоной |
| Банкроты за 1 год             | 5                                       | 3 (60%)  | 1 (20%)       |
| Небанкроты за 1 год           | 5                                       | 1 (20%)  | 3 (60%)       |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>60%</b>    |
| Банкроты за 2 года            | 5                                       | 3 (60%)  | 1 (20%)       |
| Небанкроты за 2 года          | 5                                       | 1 (20%)  | 2 (40%)       |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>50%</b>    |
| Банкроты за 3 года            | 5                                       | 3 (60%)  | 2 (40%)       |
| Небанкроты за 3 года          | 5                                       | 0 (0%)   | 3 (60%)       |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>60%</b>    |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 39–41, 57–59)

Из результатов Таблицы 15 видно, что самый высокий коэффициент надежности по пятифакторной модели Альтмана с серой зоной показал 60% за один и три года до банкротства. Среди турфирм-банкротов России вероятность банкротства за один год до банкротства предсказала 20% турфирм: Лабиринт ООО. Среди действующих турфирм России с серой зоной в 2014 году вероятность банкротства составила 60% турфирм: Булгар ООО, Спутник ООО, Фиеста ООО. Среди турфирм-банкротов России с серой зоной вероятность банкротства за три года показала 40% турфирм: Нева ООО, Лабиринт ООО. Среди действующих турфирм Эстонии с серой зоной в 2012 году вероятность банкротства составила 60% турфирм: Корал Травэл ООО, Булгар ООО и Фиеста Тур ООО. Наименьший показатель коэффициента надежности по модели Альтмана с серой зоной показал 50% за 2 года до банкротства. Среди турфирм-банкротов России с серой зоной вероятность банкротства составила 20% турфирм за 2 года до банкротства: Лабиринт ООО. Среди действующих турфирм России с серой зоной вероятность банкротства по пятифакторной модели Альтмана показала 40% турфирм в 2013 году: Корал Травэл ООО и Фиеста Тур ООО.

В Таблице 16 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Спрингейта.

**Таблица 16.** Коэффициент надежности турфирм России для модели Спрингейта

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Спрингейта |          |            |
|-------------------------------|---|----------|------------|
|                               | Выборка                                   | Банкроты | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 5   | 5 (100%) | 0          |
| Небанкроты за 1 год           | 5   | 1 (20%)  | 4 (80%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>90%</b> |
| Банкроты за 2 года            | 5   | 4 (80%)  | 1 (20%)    |
| Небанкроты за 2 года          | 5   | 2 (40%)  | 3 (60%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>70%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 5   | 3 (60%)  | 2 (40%)    |
| Небанкроты за 3 года          | 5   | 2 (40%)  | 3 (60%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>60%</b> |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 42–44, 60–62)

Как уже было отмечено, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 16 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 16 показали, что коэффициент надежности по модели прогнозирования банкротства Спрингейта равен в среднем 73%. Самый высокий коэффициент надежности по модели Спрингейта показал 90% за 1 год до банкротства. Вероятность банкротства среди турфирм-банкротов России полностью подтвердилась за один год до банкротства, 100%. За два года до банкротства среди турфирм-банкротов вероятность подтвердила 80% турфирм: Роза Ветров ООО, Лабиринт ООО, Идеал-тур ООО и Атлас ООО. За три года до банкротства вероятность подтвердила только 20% турфирм-банкротов России: а именно турфирма Роза ветров ООО.

В 2014 году среди действующих турфирм коэффициент надежности показал 20%, а в 2012 и 2013 году коэффициент показал по 40%.

В Таблице 17 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Таффлера.

**Таблица 17.** Коэффициент надежности турфирм России для модели Таффлера

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Таффлера |          |              |            |
|-------------------------------|---|----------|--------------|------------|
|                               | Выборка                                 | Банкроты | В серой зоне | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 5                                       | 1 (20%)  | 2 (40%)      | 2 (40%)    |
| Небанкроты за 1 год           | 5                                       | 0 (0%)   | 4 (80%)      | 1 (20%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>50%</b>   |            |
| Банкроты за 2 года            | 5                                       | 2 (40%)  | 2 (40%)      | 1 (20%)    |
| Небанкроты за 2 года          | 5                                       | 0 (0%)   | 5 (100%)     |            |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>70%</b>   |            |
| Банкроты за 3 года            | 5                                       | 2 (40%)  | 3 (60%)      | 0 (0%)     |
| Небанкроты за 3 года          | 5                                       | 0 (0%)   | 4 (80%)      | 1 (20%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>60%</b>   |            |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 45–47, 63–65)

Как уже было сказано выше, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 17 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 17 показали, что коэффициент надежности по модели прогнозирования банкротства Таффлера равен в среднем 60% и колеблется от 50% до 70%. С 2012 по 2014 год вероятность банкротства не обнаружилось среди действующих турфирм России. Среди турфирм-банкротов вероятность банкротства показала 40% турфирм за три и два года до банкротства, а именно Идеал-Тур ООО и Атлас ООО. За один год до банкротства вероятность банкротства подтвердила 40% турфирм-банкротов России, находящиеся в зоне неопределенности – Роза ветров ООО и Атлас ООО, за два года до банкротства вероятность банкротства составляла 20% турфирм-банкротов России, находящиеся в зоне неопределенности – Роза ветров ООО. В 2012 году среди действующих турфирм России, находящиеся в зоне неопределенности, вероятность банкротства составляла 20% турфирм, а именно Кантри-Тур ООО.

В таблице 18 представлены расчеты коэффициента надежности для модели ИГЭА.

Как было отмечено ранее, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 18 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 18 показали, что коэффициент надежности по модели ИГЭА прогнозирования банкротства равен в среднем 77%. Самый высокий коэффициент надежности по модели ИГЭА показал 80% за два и три года до банкротства. Вероятность банкротства среди действующих фирм в 2013 и 2014 годах не

подтвердилась, а в 2014 году вероятность показала по 20% турфирм России, а именно Корал Травэл ООО.

**Таблица 18.** Коэффициент надежности турфирм России для модели ИГЭА

| Факт                          | Прогноз показателей для модели ИГЭА |          |            |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------|------------|
|                               | Выборка                             | Банкроты | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 5                                   | 3 (60%)  | 2 (40%)    |
| Небанкроты за 1 год           | 5                                   | 1 (20%)  | 4 (80%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |                                     |          | <b>70%</b> |
| Банкроты за 2 года            | 5                                   | 3 (60%)  | 2 (40%)    |
| Небанкроты за 2 года          | 5                                   | 0 (0%)   | 5 (100%)   |
| <b>Коэффициент надежности</b> |                                     |          | <b>80%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 5                                   | 3 (60%)  | 2 (40%)    |
| Небанкроты за 3 года          | 5                                   | 0 (0%)   | 5 (100%)   |
| <b>Коэффициент надежности</b> |                                     |          | <b>80%</b> |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 48–50, 66–68)

Среди турфирм-банкротов России за предшествующие три года до банкротства вероятность подтвердила 60% турфирм, а именно за один и два года до банкротства – Роза ветров ООО, Нева ООО и Атлас ООО, за три года до банкротства – Роза ветров ООО и Атлас ООО.

В таблице 19 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Сайфулина-Кадыкова.

**Таблица 19.** Коэффициент надежности турфирм России для модели Сайфулина-Кадыкова

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Сайфулина-Кадыкова |          |            |
|-------------------------------|---|----------|------------|
|                               | Выборка   | Банкроты | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 5   | 5 (100%) | 0 (0%)     |
| Небанкроты за 1 год           | 5   | 3 (60%)  | 2 (40%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>70%</b> |
| Банкроты за 2 года            | 5   | 5 (100%) | 0 (0%)     |
| Небанкроты за 2 года          | 5   | 3 (60%)  | 2 (40%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>70%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 5   | 2 (40%)  | 3 (60%)    |
| Небанкроты за 3 года          | 5   | 4 (80%)  | 1 (20%)    |
| <b>Коэффициент надежности</b> |   |          | <b>30%</b> |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 51–53, 69–71)

Как было отмечено ранее, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 19 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 19 показали, что коэффициент надежности для модели прогнозирования банкротства Сайфулина-Кадыкова равен в среднем 57%. Самый высокий коэффициент надежности для модели Сайфулина-Кадыкова показал 70% за один и два года до банкротства. Вероятность банкротства среди действующих турфирм в 2013 и 2014 годах показала по 60% турфирм: а именно Корал Травэл ООО, Булгар ООО и Фиеста-Тур ООО, а в 2012 году добавилось еще 20% турфирм-банкротов – Спутник ООО. Вероятность банкротства среди турфирм-банкротов за три года до банкротства подтвердил 80%: Роза ветров ООО, Лабиринт ООО и Идеал-Тур ООО, за два и один года до банкротства прибавилось еще 20% турфирм-банкротов – Нева ООО.

В таблице 20 представлены расчеты коэффициента надежности для модели Федотовой.

**Таблица 20.** Коэффициент надежности турфирм России для модели Федотовой

| Факт                          | Прогноз показателей для модели Федотовой |          |            |
|-------------------------------|--|----------|------------|
|                               | Выборка                                  | Банкроты | Небанкроты |
| Банкроты за 1 год             | 5  | 0        | 5 (100%)   |
| Небанкроты за 1 год           | 5  | 0        | 5 (100%)   |
| <b>Коэффициент надежности</b> |  |          | <b>50%</b> |
| Банкроты за 2 года            | 5  | 0        | 5 (100%)   |
| Небанкроты за 2 года          | 5  | 0        | 5 (100%)   |
| <b>Коэффициент надежности</b> |  |          | <b>50%</b> |
| Банкроты за 3 года            | 5  | 0        | 5 (100%)   |
| Небанкроты за 3 года          | 5  | 0        | 5 (100%)   |
| <b>Коэффициент надежности</b> |  |          | <b>50%</b> |

Источник: (составлено автором на основе Приложений 54–56, 72–74)

Как уже было сказано выше, расчеты коэффициента надежности (Формула 1) для Таблицы 20 были произведены с помощью матрицы классификаций (Таблица 1). Результаты Таблицы 20 показали, что коэффициент надежности для модели прогнозирования банкротства Федотовой равен в среднем 50%. Вероятность банкротства по модели Федотовой не обнаружилась как у турфирм-банкротов, так и у турфирм-небанкротов за три года.

Далее автор работы исследует точность прогнозирования «небанкротства» действующих турфирм России по шести моделям: пятифакторной модели Альтмана,

модели Спрингейта, модели Таффлера, модели ИГЭА, модели Сайфулина-Кадыкова и модели Федотовой, которая представлена в таблице 21 на основе Приложений 57–74.

**Таблица 21.** Точность прогнозирования «небанкротства» действующих турфирм России

| Модели прогнозирования банкротства | За 3 года | За 2 года | За 1 год | Средний балл |
|------------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| Пятифакторная модель Альтмана      | 40%       | 40%       | 20%      | 33%          |
| Модель Спрингейта                  | 60%       | 60%       | 80%      | 67%          |
| Модель Таффлера                    | 80%       | 100%      | 80%      | 87%          |
| Модель ИГЭА                        | 100%      | 100%      | 80%      | 93%          |
| Модель Сайфулина-Кадыкова          | 20%       | 40%       | 40%      | 33%          |
| Модель Федотовой                   | 100%      | 100%      | 100%     | 100%         |

Источник: (составлено автором работы основе Приложений 57–74)

Из таблицы 21 и Приложений 72–74 следует, что по модели Федотовой вероятность «небанкротства» у действующих турфирм России полностью подтвердилась на 100%.

По результатам таблицы 21 и Приложений 63–65 читатель видит, что прогнозирование вероятности «небанкротства» за все три года по модели Таффлера показало в среднем 87%. Самый высокий показатель вероятности «небанкротства» показал 100% – в 2013 году.

По результатам таблицы 21 и Приложений 66–68 читатель видит, что прогнозирование «небанкротства» за все три года по модели ИГЭА показало в среднем 93%. Самый высокий показатель вероятности «небанкротства» показал 100% в 2012 и 2013 годах.

По результатам таблицы 21 и Приложений 60–62 читатель видит, что прогнозирование вероятности «небанкротства» по модели Спрингейта составляло в среднем 67%.

По результатам таблицы 21 и Приложений 57–59, 69–71 можно увидеть, что прогнозирование банкротства «небанкротства» по моделям Альтмана и Сайфулина-Кадыкова за все три года показало в среднем 33%.

Ниже автор работы исследует точность прогнозирования банкротства турфирм-банкротов России по шести моделям: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, модели ИГЭА, модели Сайфулина-Кадыкова и модели Федотовой, которая представлена в Таблице 22 на основе Приложений 94–99.

**Таблица 22.** Точность прогнозирования банкротства турфирм-банкротов России

| Модели прогнозирования банкротства | За 3 года | За 2 года | За 1 год | Средний балл |
|------------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| Пятифакторная модель Альтмана      | 60%       | 60%       | 60%      | 60%          |
| Модель Спрингейта                  | 60%       | 80%       | 100%     | <b>80%</b>   |
| Модель Таффлера                    | 40%       | 40%       | 40%      | 40%          |
| Модель ИГЭА                        | 0%        | 0%        | 0%       | 0%           |
| Модель Сайфулина-Кадыкова          | 40%       | 100%      | 100%     | <b>80%</b>   |
| Модель Федотовой                   | 0%        | 0%        | 0%       | 0%           |

Источник: (составлено автором работы на основе Приложений 94–99)

Результаты Таблицы 22 и Приложений 97, 99 показали, что прогнозирование вероятности банкротства по моделям ИГЭА и Федотовой среди турфирм-банкротов России не подтвердилось.

Из Таблицы 22 и Приложений 95, 98 читатель видит, что прогнозирование вероятности банкротства по моделям Спрингейта и Сайфулина-Кадыкова показало в среднем 80%. Вероятность банкротства по моделям Спрингейта и Сайфулина-Кадыкова полностью подтвердилась у Роза ветров ООО, Идеал-Тур ООО, Атлас ООО за все три года до банкротства. Вероятность банкротства по модели Спрингейта подтвердилась у Нева ООО за один год до банкротства, по модели Сайфулина-Кадыкова – за два и три года до банкротства.

Результаты Таблицы 22 и Приложения 94 показали, что прогнозирование вероятности банкротства по модели Альтмана среди турфирм-банкротов показало в среднем 60%. Вероятность банкротства подтвердилось у Розва ветров ООО, Идеал-Тур ООО и Атлас ООО за все три года до банкротства.

Далее автор работы проведет сравнительный анализ моделей прогнозирования банкротства эстонских и российских турфирм.

#### **4.3. Сравнительный анализ моделей диагностики банкротства турфирм Эстонии и России**

Целью автора работы является в апробации моделей прогнозирования банкротства турфирм Эстонии и России, выявлении наиболее надежную модель прогнозирования банкротства для турфирм Эстонии.

Точность предсказания вероятности банкротства оценивается показателем доли сбывшихся предсказаний о банкротстве для действительно обанкротившихся турфирм Эстонии и России, также и для действующих турфирм Эстонии и России (на основе данных в таблицах 2–74). Точность прогнозирования банкротства турфирм Эстонии по моделям Альтмана, Спрингейта, Таффлера, ИГЭА, Сайфулина-Кадыкова и Федотовой представлена в Таблице 23.

Из Таблицы 23 читатель видит, что наилучший результат показала модель Спрингейта, который средний балл коэффициента вероятности банкротства равен 65%. Наиболее высокую точность прогнозирования банкротства по модели Спрингейта можно наблюдать за 1 год до банкротства – 69%. Самый худший результат по

прогнозированию банкротства турфирм Эстонии показала пятифакторная модель Альтмана, 38%.

**Таблица 23.** Точность прогнозирования вероятности банкротства турфирм Эстонии

| Модели прогнозирования банкротства | За 3 года  | За 2 года  | За 1 год   | Сред. балл |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Пятифакторная модель Альтмана      | <b>44%</b> | 31%        | 38%        | 38%        |
| Модель Спрингейта                  | 62,5%      | 62,5%      | <b>69%</b> | <b>65%</b> |
| Модель Таффлера                    | <b>56%</b> | <b>56%</b> | 50%        | 54%        |
| Модель ИГЭА                        | 50%        | 50%        | 50%        | 50%        |
| Модель Сайфулина-Кадыкова          | <b>75%</b> | 38%        | 56%        | <b>56%</b> |
| Модель Федотовой                   | 50%        | 50%        | 50%        | 50%        |

Источник: (составлено автором работы на основе Таблиц 2–37)

Среди турфирм-банкротов за три года вероятность банкротства подтвердилась от 12,5% до 25%, что очень мало. Среди действующих турфирм-банкротов вероятность банкротства не подтвердилась за один и два года до банкротства, а за три года до банкротства вероятность подтвердила 12,5%.

**Таблица 24.** Точность прогнозирования вероятности банкротства турфирм России

| Модели прогнозирования банкротства | За 3 года  | За 2 года  | За 1 год   | Сред. балл |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Пятифакторная модель Альтмана      | 50%        | 50%        | 40%        | 47%        |
| Модель Спрингейта                  | 60%        | 70%        | <b>90%</b> | <b>73%</b> |
| Модель Таффлера                    | 60%        | <b>70%</b> | 50%        | 60%        |
| Модель ИГЭА                        | <b>80%</b> | <b>80%</b> | 70%        | <b>77%</b> |
| Модель Сайфулина-Кадыкова          | 30%        | <b>70%</b> | <b>70%</b> | 57%        |
| Модель Федотовой                   | 50%        | 50%        | 50%        | 50%        |

Источник: (составлено автором работы на основе Таблиц 39–74)

Выше по Таблице 24 автор работы будет рассматривать точность прогнозирования банкротства турфирм-банкротов России по моделям Альтмана, Спрингейта, Таффлера, ИГЭА, Сайфулина-Кадыкова и Федотовой.

Из Таблицы 24 видно, что по среднему баллу коэффициента надежности банкротства наилучший показатель имеет модель ИГЭА – 77%. По модели ИГЭА наиболее точные результаты показываются за два и три года до банкротства среди турфирм-банкротов, среди действующих турфирм России в 2012 и 2013 годах. Самый худший результат показала пятифакторная модель Альтмана – 47%, что не подходит для прогнозирования российских турфирм.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Цель написания магистерской работы состояла в выявлении специфических проблем прогнозирования банкротства в туристической отрасли Эстонии и России, и апробации комплексных моделей прогнозирования вероятности банкротства на примере действующих и обанкротившихся туристических фирм Эстонии и российских туристических фирм, а также в нахождении наиболее надежных моделей прогнозирования банкротства для эстонских турфирм.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- изучена специальная литература, связанная с проблемами прогнозирования банкротств туристических фирм Эстонии и России;
- проведен анализ существующих подходов к оценке точности и надежности прогнозирования банкротства предприятий;
- рассмотрены особенности моделей прогнозирования банкротства;
- проведена апробация выбранной методики на предприятиях туристического сектора Эстонии и России;
- оценена надежность и точность прогнозирования банкротства с помощью отдельных моделей;
- найдена наиболее точная и надежная модель для прогнозирования банкротства турфирм Эстонии.

В результате проведенного исследования автор сделал следующие выводы.

В последнее время туризм в Эстонии и в России находится в разных экономических ситуациях. В Эстонии экономическая ситуация более стабильная и поэтому ситуация турфирм в Эстонии также более стабильная, чем в России. В процессе работы автор работы понял, что как в России, так и в Эстонии существует конкуренция туристических фирм. В Эстонии отмечается рост числа покупателей, совершающих покупки туристических продуктов и услуг самостоятельно через интернет, без помощи туристических фирм.

Для исследования точности предсказания банкротств (доля сбывшихся прогнозов о банкротстве и «небанкротстве») были выбраны шестнадцать турфирм Эстонии. Из них восемь турфирм официально были признаны банкротами в период с 2005 года по 2012 год. Остальные восемь турфирм Эстонии являются действующими и, по состоянию на 01.12.2016 не было данных о возможности их банкротства. Для прогнозирования банкротства были использованы шесть моделей прогнозирования банкротства на основе данных из годовых отчетов турфирм за три хозяйственных года: для фирм-банкротов – за три года, предшествующих банкротству, для действующих фирм – с 2012 по 2014 годы. Данные годовых отчетов шестнадцать турфирм Эстонии были взяты из Eesti Ägiregister. Прогнозирование банкротства проводилось по следующим шести моделям: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, четырехфакторной модели ИГЭА, модели Сайфулина-Кадыкова, и модели Федотовой.

Автор работы рассмотрел наиболее известные иностранные модели банкротства. Все эти модели построены с помощью множественного дискриминантного анализа. Отличает их только статистическая выборка. Каждый ученый старался подобрать свои финансовые коэффициенты, наилучшим образом описывающие предприятия. Например, есть одно сходство у моделей Спрингейта и Таффлера – все авторы обращали большое внимание на доходы от продаж. Чем выше доход от продаж, тем выше финансовая устойчивость. Среди российских моделей прогнозирования можно увидеть, что авторы моделей обращали внимание в основном на показатель коэффициента текущей ликвидности.

Проверка качества моделей прогнозирования банкротства турфирм Эстонии при применении коэффициента надежности показала, что самый высокий коэффициент надежности у модели Спрингейта – 65%. Наиболее высокую точность прогнозирования банкротства по модели Спрингейта можно наблюдать за 1 год до банкротства – 69%. Менее надежными моделями прогнозирования банкротства являются модель Сайфулина-Кадыкова (коэффициент надежности 56%) и модель Таффлера (коэффициент надежности 54%). По результатам прогнозирования банкротства по модели Спрингейта среди турфирм-банкротов Эстонии большое влияние оказал коэффициент  $X_1$  (коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами). При прогнозировании банкротства турфирм-банкротов Эстонии автор

работы заметил, что турфирмы-банкроты Эстонии, оказавшиеся в «зеленой зоне» были с положительным показателем, что не соответствует нашим реальным показателям.

По результатам прогнозирования банкротства по модели Таффлера среди турфирм-банкротов Эстонии большое влияние оказали два показателя: а именно  $X_1$  (Доход от продаж / Краткосрочные обязательства) и  $X_4$  (Выручка / Активы). Показатель  $X_1$  для прогнозирования банкротства турфирм-банкротов Эстонии оказались маленькими, а показатель  $X_4$  – большими.

Модель Спрингейта отличается от модели Сайфулина-Кадыкова тем, что в первой модели используются такие показатели как ЕВІТ (т.е. Прибыль до налогообложения + проценты к уплате) и ЕВТ (т.е. Прибыль до налогообложения).

Для исследования надежности и точности прогнозирования банкротства были выбраны 10 турфирм России. Из них 5 турфирм были признаны банкротами в период с 2013 года по 2014 год. Остальные пять турфирм являются действующими и, по состоянию на 01.12.2016, не было данных о возможности их банкротства. Для прогнозирования банкротства по использованным моделям были использованы данные из годовых отчетов турфирм за три хозяйственных года: для фирм-банкротов – за три года, предшествующих банкротству, для действующих фирм – с 2013 по 2014 годы. Данные годовых отчетов 10 турфирм России были взяты из Федерального агентства по туризму. Прогнозирование банкротства проводилось по следующим пяти моделям: пятифакторной модели Альтмана, модели Спрингейта, модели Таффлера, четырехфакторной модели ИГЭА, модели Сайфулина-Кадыкова и модели Федотовой.

Проверка качества моделей прогнозирования банкротства турфирм России при применении коэффициента надежности показала, что самый высокий коэффициент надежности у модели ИГЭА – 77%. По модели ИГЭА наиболее точные результаты показывает за два и три года до банкротства среди турфирм-банкротов, среди действующих турфирм России в 2012 и 2013 годах. Менее надежные модели прогнозирования банкротства являются модель Спрингейта, коэффициент надежности – 73% и пятифакторная модель Альтмана, коэффициент надежности – 60%.

По результатам прогнозирования банкротства по модели Спрингейта среди турфирм-банкротов России большое влияние оказал один показатель  $X_2$  (ЕВІТ / Активы).

По результатам прогнозирования банкротства по пятифакторной модели Альтмана среди турфирм-банкротов России большое влияние оказали два показателя: а именно  $X_3$  (ЕВИТ / Активы) и  $X_5$  (Выручка / Активы). Среди действующих турфирм России модель Спрингейта предсказала банкротство у турфирмы Фиеста-Тур ООО с 2012 по 2014 год.

Модель Федотовой не смогла спрогнозировать банкротство среди турфирм-банкротов Эстонии и России. Значит, эта модель не является удачной для прогнозирования вероятности банкротства Эстонии и России.

По результатам прогнозирования банкротства модель ИГЭА и модель Сайфулина-Кадыкова среди восьми действующих турфирм Эстонии предсказали банкротство у фирм: Karol AS и Alfa-Tour OÜ. Поэтому турфирмам и клиентам стоит обратить внимание на дееспособность этих фирм и в дальнейшем постоянно контролировать положение турфирм Эстонии на сайте Департамента защиты прав потребителей и Krediidiinfo.

По результатам исследования точности прогнозирования банкротства среди турфирм-банкротов Эстонии наилучшей моделью является модель Сайфулина-Кадыкова, а среди турфирм-банкротов России наилучшей моделью является модель Спрингейта.

Таким образом, проведя исследование прогнозирования банкротства можно сделать вывод, что для прогнозирования банкротства эстонских турфирм лучше применять модель Спрингейта, так как по этой модели коэффициент надежности показал 65%. А для прогнозирования российских турфирм лучше использовать модель ИГЭА, так как она показала наилучший показатель коэффициента надежности – 77%.

Невозможно однозначно выбрать наилучший метод. При принятии решения необходимо учесть целый ряд критериев: конкретные условия хозяйствования компании, наличие информационной базы, характер модели, профессионализм команды аналитиков.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Accounting Coach. (2016). What will cause a change in net working capital?  
<http://www.accountingcoach.com/blog/change-in-working-capital>

Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. – *The journal of the American finance association*, pp. 589 – 609.

Altman, E. I. (1983). *Corporate Financial Distress*. New York: Wiley Interscience.

Altman, E. I., Hotchkiss, E. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy*. 3rd ed. Analyze and Invest in Distressed Debt, pp. 368.

Altman, E. I., Narayanan, P. (1997). An International Survey of Business Failure Classification Models: Financial Markets. – *Institutions & Instruments*, Vol 6, pp. 1–57.

Aziz, M., Dar H. (2006). Predicting corporate bankruptcy – where we stand?. Department of Economics. Great Britain: Loughborough University.

Balcaen, S., Ooghe, H. (2004). 35 years of studies on business failure: an overview of the classic statistical methodologies and their related problems. Vlerick Leuven Gent. Working Paper Series.

Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting Selected Studies. - *Journal of Accounting Research*, pp. 71-111.

Beaver, W. H. (1966). Issue Empirical Research in Accounting: Selected Studies. – *Journal of Accounting Research*, Vol 4, pp. 71-111.

Bilanss, Kasumiaruane. (2005–2007). Aaria Reisid OÜ.

Bilanss. Kasumiaruane. (2012–2014). ALFA-TOUR OÜ

Bilanss, Kasumiaruane. (2008–2010). Balt Travel Agency OÜ

Bilanss. Kasumiaruane. (2012–2014). Baltic Tours AS.

Bilanss, Kasumiaruane. (2010–2012). Gold Travel OÜ.

Bilanss, Kasumiaruane. (2009–2011). Good Company OÜ.

Bilanss. Kasumiaruane. (2012–2014). Delfiin Reisiburoo OÜ.

Bilanss, Kasumiaruane. (2006–2008). Embach Tours OÜ.

Bilanss, Kasumiaruane. (2007–2009). ESTour OÜ.

- Bilanss, Kasumiaruane. (2012–2014). ESTRAVEL AS.
- Bilanss, Kasumiaruane. (2005–2007). EUROTOUR AS.
- Bilanss, Kasumiaruane. (2012–2014). Karol AS.
- Bilanss, Kasumiaruane. (2012–2014). NOVATOURS OÜ.
- Bilanss, Kasumiaruane (2012–2014). Reisibüroo Atlas OÜ.
- Bilanss, Kasumiaruane (2006–2008). Toptours AS.
- Bilanss, Kasumiaruane. (2012–2014). WESTEXPRESS OÜ.
- Dun & Bradstreet. (2016). The number of corporate defaults globally decreases - Dun & Bradstreet  
<http://www.dnb.ru/lnt.asp?rbr=29&lnt=4&id=64>
- Foster, G. (1986). Financial Statement Analysis. 2nd ed. Prentice-Hall International Editions, pp. 533-572.
- Fulmer, J. G. Jr., Moon, James E., Gavin, Thomas A., Erwin, Michael J. (1984). A Bankruptcy Classification Model For Small Firms. – *Journal of Commercial Bank Lending*, Vol 7, pp. 25-37.
- Hajdu, O. Virag, M. (2001). A Hungarian Model of Predicting Financial Bankruptcy. Society and Economy in Central and Eastern Europe, Vol. 23, 1-2, pp. 22-47.
- Hensher, D., Jones, S. (2007). Forecasting Corporate Bankruptcy.
- Investopedia. (2016). What is the difference between a fixed asset and a current asset?  
<http://www.investopedia.com/ask/answers/012815/what-difference-between-fixed-asset-and-current-asset.asp>
- Karels, G. V., Prakash, A. J. (1987). Multivariate Normality and Forecasting of Business Bankruptcy. – *Journal of Banking and Finance*, Vol 14, 4, pp. 573-593.
- Lam, L. Y. (1994). Empirical Research in Financial Distress Prediction, Chapter 3, Masters Thesis, Department of Accountancy. Victoria University of Wellington, pp. 22-51, 1994.
- Ohlson, J. A. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. – *Journal of Accounting Research*, 18, 1, pp. 109 – 131.
- Pankrotiseadus. 22.01.2003. RT I 2003, 17, 95
- Peterson, R. H. (2002). Accounting for fixed assets. 2<sup>nd</sup> ed. New York: John Willey and Sons Inc., pp. 319.

- Raudsepp, V. (1999). *Finantsjuhtimise alused*. Tallinn: Külim
- Raamatupidamise seadus. 20.11.2002. RT I 2002, 102, 600.
- Sands, E. G., Springate L. V. (1983). Predicting Business Failures. – *CGA Magazine*.
- Springate Gordon, L. V. (1978). Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. Unpublished MBA Research Project. Simon Fraser University.
- Taffler, R. (1982). Forecasting Company Failure in the UK Using Discriminant Analysis and Financial Ratio Data. – *Journal of the Royal Statistical Society*, 145, 3, pp. 342-358.
- Turismiettevõtete tulud, kulud ja kasum. (2016). Eesti Statistika. <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/Saveshow.asp>
- Turismiseadus. 15. 11. 2000. RT I 2000, 96, 607.
- Turnovsky, S. (1967). The Allocation of Corporate Profits Between Dividends and Retained Earnings. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 49, pp. 583–589.
- Алданиязов, К. Н. (2008). *Управленческий учет и анализ: Учебное пособие*. Алматы: Нур-пресс, стр. 318.
- Асаул, А. Н., Князь, И. П., Коротаева, Ю. В. (2007). СПб: АНО «ИПЭВ». [http://www.aup.ru/books/m8/5\\_1.htm](http://www.aup.ru/books/m8/5_1.htm)
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012-2014). Атлас ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Булгар ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Идеал-Тур ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Кантри-Тур ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Корал Травэл ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Лабиринт ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Нева ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Розва ветров ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Спутник ООО.
- Баланс, Отчет о прибыли. (2012–2014). Фиеста-Тур ООО.
- Банкротства турфирм в Эстонии – обычное дело. (2011). День за днем.

Беляев, С., Кошкин, В. (1994). Банкротство – стратегия и тактика выживания, стр. 489.

Бобрышев, А. Н., Дебелый, Р. В. (2010). Методы прогнозирования вероятности банкротства организации. – *Журнал "Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование"*, №1, бухгалтерский учет.

Богданова, Т. К., Алексеева, Ю. А. (2011). Прогнозирование вероятности банкротства предприятий с учетом изменения финансовых показателей в динамике. *Бизнес-информатика*, 1(15), стр. 50–60.

Экономика предприятия. (2007). / Ред. В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. Москва: Юнити, с. 720.

Давыдова, Г. В., Беликов, А. Ю. (1999). Методика количественной оценки риска банкротства предприятий. – *Управление риском*, № 3, стр. 13–20.

Департамент защиты прав потребителей. (2012). Клиентам «Pandatravel» и «Balt Travel Agency» вернут 27 и 22 процента стоимости туристических поездок

<http://www.tarbijakaitseamet.ee/ru/node/3998>

Дягиль, О. Ю., Энгельгардт, Е. О. (2008). Диагностика вероятности банкротства организации: сущность, задачи и сравнительная характеристика методов. *Экономический анализ: теория и практика*. 13 (118), стр. 49–57.

Жданов, В. Ю. (2016). Модели банкротства зарубежных предприятий (4 mda-модели) [http://finzz.ru/modeli-bankrotstva-zarubezhnyx-predpriyatij-4-mda-modeli.html#\\_\\_\\_1978](http://finzz.ru/modeli-bankrotstva-zarubezhnyx-predpriyatij-4-mda-modeli.html#___1978)

Ковалев, В. В. (2009). Финансовый анализ. Финансы. Москва, стр. 432.

Корнеев, Д. С. (2007). Использование аппарата нейронных сетей для создания модели оценки и управления рисками предприятия. – *Журнал: Управление большими системами: сборник трудов*. № 17. Москва: Московский Государственный Технический университет имени Баумана.

- "Лабиринт" подали заявления о банкротстве. (2016). РИА Новости.  
<http://ria.ru/society/20140903/1022541929.html#ixzz46agoC9Sq>
- "Ланта-тур вояж" признали банкротом. (2012). Вести.  
<http://www.vesti.ru/doc.html?id=919228&tid=95874>
- Модель Альтмана (z-счет альтмана). Прогнозирование банкротства бизнеса. (2016). Школа финансового и инвестиционного анализа.  
<http://finzz.ru/model-altmana.html>
- Модель Федотовой. (2016). Студопедия.  
<http://uecs.ru/uecs-32-322011/item/581-2011-08-29-06-27-28?pop=1&tmpl=component&print=1>
- Модель Сайфулина-Кадыкова. (2016). Студопедия.  
<http://studopedia.org/10-73970.html>
- Палий, В. Ф. (2007). Теория бухгалтерского учета: современные проблемы. Москва: Бухгалтерский учет.
- Приказ Минфина РФ от 06.05. 1999 N 33н "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Расходы организации" ПБУ 10/99".
- Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н (ред. от 06.04.2015) "О формах бухгалтерской отчетности организаций".
- Прогнозирование вероятности банкротства на основе модели Бивера. (2016). Анализ финансового состояния предприятия  
[http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj\\_analiz/1/prognozirovanie\\_verojatnosti\\_bankrotstva\\_na\\_osnove\\_modeli\\_bivera/13-1-0-83](http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz/1/prognozirovanie_verojatnosti_bankrotstva_na_osnove_modeli_bivera/13-1-0-83)
- Пчеленок, Н. В., Маслов, Б. Г. (2005). Зарубежные и Российские методики прогнозирования банкротства. Управленческий учет.
- Приостановка деятельности и банкротство туристических фирм в России. (2014). РИА Новости.  
<http://ria.ru/spravka/20140716/1016209094.html#ixzz46aGGgHOq>
- Романовский, М. В. (2007). Финансы предприятий. Спб.: Издательский дом Бизнес-пресса, стр. 410.
- Сезон банкротства турфирм: туроператор Skytour исчез, пострадали 100 туристов. (2011). News.ru.  
<http://www.newsru.com/finance/15aug2011/skytour.html>

Смит А. (1993). Исследования о природе и причинах богатства народов. Антология экономической классики. Москва: Эконом-Ключ.

Список разорившихся в 2014 году туроператоров пополнился. (2014). Diary.Travel.  
<http://diary.travel/digest/item/438-veterspb>

Студопедия. (2016). Модель Сайфулина и Кадыкова  
<http://studopedia.org/10-73970.html>

ТОП самых громких банкротств туристических фирм в Эстонии. (2012). МКЕ  
<http://www.mke.ee/sobytaja/top-samyh-gromkih-bankrotstv-turisticheskikh-firm-v-estonii>

Туроператор «Роза ветров Мир» признан банкротом. (2015). Коммерсант.ru.  
<http://www.kommersant.ru/doc/2734052>

Федеральный закон РФ «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. №127-ФЗ (с последними изменениями и дополнениями). Собрание законодательства Российской Федерации. №35. Ст.4128.

Федеральный закон « Об основах туристкой деятельности в Российской Федерации» от 24 ноября 1996 г. N 132-ФЗ.

Шеметев, А.А. (2010). Самоучитель по комплексному финансовому анализу и прогнозированию банкротства; а также по финансовому менеджменту-маркетингу. Екатеринбург.

Эйтингон, В.Н., Анохин, С.А. (2002). Прогнозирование банкротства: основные методики и проблемы. Менеджмент в России и за рубежом. №. 5, стр. 5 -7.

## **SUMMARY**

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF PREDICTION MODELS FOR BANKRUPTCY CASE: ESTONIAN AND RUSSIAN TOURIST COMPANIES**

Snežana Vedernykova

The writing purpose of a Master's work consisted in identification of specific problems of bankruptcy prediction in tourist branch of Estonia and Russia, and approbation of complex models of prediction probability of bankruptcy on the example of the operating and bankrupt of Estonian and Russian travel companies, also finding the most reliable models of forecasting bankruptcy for the Estonian travel agencies.

For achievement of a goal the following tasks have been solved:

- theoretical bases of bankruptcy of the enterprise are studied;
- the analysis of the existing approaches to an assessment of accuracy and reliability prediction of bankruptcy enterprises is carried out;
- features of models prediction of bankruptcy are considered;
- approbation of the chosen technique at the enterprises of tourist sector of Estonia and Russia is carried out;
- reliability and accuracy of bankruptcy prediction by means of separate models evaluated;
- the most exact and reliable model for prediction of bankruptcy of Estonia travel agencies is found.

On these results above the conducted research the author will draw the following conclusions:

Recently tourism in Estonia and Russia are in different economic situations. Situation with travel agencies in Estonia more stable, than in Russia. In Russia the highest competition among travel agencies. Also growth of number of the buyers making purchases of tourist products and services independently in the Internet without the aid of travel companies

therefore the models of bankruptcy prediction used in Estonia differ from the models used in Russia is noted.

For research of accuracy of prediction bankruptcies (a share of the come true forecasts about bankruptcy and "not bankruptcy") sixteen travel agencies of Estonia have been chosen. Eight of these travel agencies have officially been declared bankrupt during the period from 2005 to 2012. Other eight travel agencies of Estonia are acting and, as for 01.12.2016 there were no data on a possibility of their bankruptcy. For prediction of bankruptcy on the chosen models the data from annual reports of travel agencies in three business years have been used: for bankrupt firms – in three years preceding bankruptcy for operating companies – from 2012 to 2014. Data of annual reports sixteen travel agencies of Estonia have been taken from Eesti Äriregister. Prediction of bankruptcy was carried out on the following six models: five-factorial to Altman's models, Springate's model, Taffler's model, ISEA, Sayfulin and Kadykov's model, and Fedotova's model.

Quality check of models prediction of bankruptcy for Estonian travel agencies at application coefficient of reliability has shown that the highest coefficient of reliability at Springeyt's model – 65%. Less reliable models of bankruptcy prediction are Sayfulin-Kadykov's model, reliability coefficient – 56% and Taffler's model, reliability coefficient – 54%.

For research of reliability and accuracy of bankruptcy prediction 10 travel agencies of Russia have been chosen. Five of its travel agencies have been declared as bankrupt during the period from 2013 to 2014. Other five travel agencies are acting and, as of 12/1/2016, there were no data on a possibility of their bankruptcy. For prediction of bankruptcy on the used models data from annual reports of travel agencies in three business years have been used: for bankrupt firms – in three years preceding bankruptcy for operating companies – from 2013 to 2014. Data of annual reports of 10 travel agencies of Russia have been taken from Federal tourism agency. Prediction of bankruptcy was carried out on the following six models: five-factorial model of Altman, Springate's model, Taffler's model, ISEA, Sayfulin-Kadykov's model and Fedotova's model. Quality check of models bankruptcy prediction of Russian travel agencies of at application coefficient of reliability has shown that the highest coefficient of reliability at account model Irkutsk State Academy of Economic Studies (ISEA) – 77%. Less reliable models of prediction of bankruptcy are Springate's model, reliability coefficient

– 73% and Altman's model, reliability coefficient – 60%. If to use account model ISAES for the Estonian travel agencies, then the indicator of reliability is – 50%, this indicator very small therefore for identification of bankruptcy prediction it is recommended to use Springate's model.

As a result of the bankruptcy prediction on five-factor model of Altman among the bankrupted Russian travel agencies was greatly influenced by two indicators: namely  $X_3$  (EBIT/Assets) and  $X_5$  (Sales/Assets). Among the existing Russian travel agencies Springeyta model predicted bankruptcy in travel agency Fiesta Tour Ltd. from 2012 to 2014.

Fedotova model failed to predict the bankruptcy of travel agencies among bankrupt of Estonia and Russia. So, this model is not successful for predicting the likelihood of Estonia and the Russian bankruptcy.

As a result of the bankruptcy prediction model and the ISEA Saifulina-Kadykova among the eight existing Estonian travel agencies have predicted the bankruptcy of: Karol AS and Alfa-Tour OÜ. Therefore travel agents and customers to pay attention to the ability of these companies and in the distance constantly monitor the position of the Estonian travel agencies online Consumer Protection Board and Krediidinfo.

So, after spending a study predicting bankruptcy, we can conclude that to predict the bankruptcy of Estonian travel agencies better use Springeyta model, as this model has shown the reliability factor of 65%. To predict Russian Travel Agencies better use model ISEA, as it showed the best indicator of the reliability coefficient - 77%.

It is impossible to uniquely choose the best method. The decision must take into account a number of criteria: the specific conditions of the company's management, the availability of the information base, the nature of the model, professional team of analysts.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Оборот действующих турфирм Эстонии за 2012 год

| Турфирмы   | Оборот более 10 млн. евро | Оборот в размере 1-10 евро | Оборот до 1 млн. евро |
|--|---------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Novatours OÜ                                     | 16 707 218                |                            |                       |
| Estravel AS                                      |                           | 6 553 865                  |                       |
| Westexpress OÜ                                   |                           | 4 761 649                  |                       |
| Sinu Reisibüroo AB<br>Matkapunkt<br>Traveltop OÜ |                           | 2 566 785                  |                       |
| Baltic Tours AS                                  |                           | 2 036 092                  |                       |
| Karol AS   |                           | 1 799 260                  |                       |
| CWT Estonia AS                                   |                           | 1 447 311                  |                       |
| Atlas OÜ   |                           |                            | 568 569               |
| Alfa Tour OÜ                                     |                           |                            | 442 727               |
| Delfiin Reisibüroo OÜ                            |                           |                            | 107 899               |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 2.** Результаты пятифакторной методики Альтмана турфирм-банкротов Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,053   | 0,002          | 0,002          | 0,024          | 0,318          | 0,300      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,014  | -0,294         | -0,255         | 0,459          | 0,485          | 4,005      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,072  | 0,007          | 0,140          | 0,373          | 1,780          | 2,428      | Серая зона                      |
| Embach Tours OÜ       | 0,105  | 0,001          | 0,121          | 0,155          | 9,799          | 10,296     | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,179  | 0              | -0,151         | 1,443          | 0,131          | 0,395      | Красная зона                    |
| Toptours AS           | -0,137   | -0,506         | 0,003          | 0,066          | 9,794          | 9,285      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,238  | 0,018          | 0,194          | 0,250          | 6,285          | 7,169      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | -0,114   | 0,144          | -1,004         | 0,093          | 16,861         | 13,784     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 3.** Результаты пятифакторной методики Альтмана турфирм-банкротов Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,141  | 0,003          | 0,003          | 0,032          | 0,325          | 0,452      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,163  | -0,157         | 0,124          | 0,272          | 33,939         | 34,356     | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,281  | 0,072          | 0,220          | 0,545          | 0,912          | 2,096      | Серая зона                      |
| Embach Tours OÜ       | -0,184   | -0,005         | -0,118         | -0,087         | 9,414          | 8,854      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,045   | -0,128         | 0,173          | 0,066          | 1,442          | 1,866      | Серая зона                      |
| Toptours AS           | 0,145  | -0,564         | 0,282          | 0,545          | 12,350         | 13,060     | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,332  | 0,223          | 0,012          | 0,379          | 6,915          | 7,528      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 0,250  | -0,300         | 0,271          | 0,431          | 7,383          | 8,319      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 4.** Результаты пятифакторной методики Альтмана турфирм-банкротов Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 1 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,173  | 0,006          | 0,007          | 0,039          | 0,483          | 0,651      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,617  | -0,007         | 0,570          | 1,638          | 8,479          | 11,359     | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,423  | 0,191          | 0,224          | 0,838          | 0,753          | 2,267      | Серая зона                      |
| Embach Tours OÜ       | -1,499   | -0,290         | -1,321         | -0,563         | 13,932         | 8,242      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,017   | 0,017          | 0,003          | 0,027          | 1,135          | 1,157      | Красная зона                    |
| Toptours AS           | 0,236  | -0,249         | 0,104          | 0,715          | 11,245         | 11,807     | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,138  | 0,355          | 0,014          | 0,756          | 11,171         | 11,912     | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 0,449  | -0,048         | 0,005          | 1,069          | 15,910         | 6,850      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 5.** Результаты модели Спрингейта турфирм-банкротов Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 3 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,053   | 0,002          | 0,002          | 0,318          | 0,095      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,014  | -0,255         | -0,372         | 4,855          | 0,926      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,072  | 0,160          | 0,192          | 1,780          | 1,407      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 0,105  | 0,121          | 0,139          | 9,799          | 4,492      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,179  | -0,149         | -1,401         | 0,131          | -1,142     | Красная зона                    |
| Toptours AS           | -0,137   | 0,003          | 0,003          | 9,794          | 3,791      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,238  | 0,194          | 0,259          | 6,285          | 3,529      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | -0,114   | -1,004         | -1,098         | 16,861         | 2,816      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 6.** Результаты модели Спрингейта турфирм-банкротов Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,053   | 0,002          | 0,002          | 0,318          | 0,095      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,014  | -0,255         | -0,372         | 4,855          | 0,926      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,072  | 0,160          | 0,192          | 1,780          | 1,407      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 0,105  | 0,121          | 0,139          | 9,799          | 4,492      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,179  | -0,149         | -1,401         | 0,131          | -1,142     | Красная зона                    |
| Toptours AS           | -0,137   | 0,003          | 0,003          | 9,794          | 3,791      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,238  | 0,194          | 0,259          | 6,285          | 3,529      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | -0,114   | -1,004         | -1,098         | 16,861         | 2,816      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 7.** Результаты модели Спрингейта турфирм-банкротов Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 1 год до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,173   | 0,007          | 0,010          | 0,483          | 0,401      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,617   | 0,570          | 1,505          | 8,479          | 6,772      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,423   | 0,224          | 0,412          | 0,753          | 1,699      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | -1,499  | -1,321         | -0,576         | 13,932         | -0,407     | Красная зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,017  | 0,004          | 0,031          | 1,135          | 0,470      | Красная зона                    |
| Toptours AS           | 0,236   | 0,104          | 0,180          | 11,245         | 5,182      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,138   | 0,019          | 0,028          | 11,171         | 4,691      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 0,449   | 0,005          | 0,010          | 15,910         | 6,850      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 8.** Результаты модели Таффлера турфирм-банкротов Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Таффлера за 3 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,002  | 0,944          | 0,975          | 0,318          | 0,350      | Зеленая зона                    |
| Gold Travel OÜ        | -0,310   | 1,021          | 0,685          | 4,855          | 0,868      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,220  | 1,099          | 0,728          | 1,780          | 0,675      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 0,140  | 1,121          | 0,865          | 9,799          | 1,943      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -1,370   | 0,310          | 0,107          | 0,131          | -0,645     | Красная зона                    |
| Toptours AS           | 0,004  | 0,853          | 0,937          | 9,794          | 1,849      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,257  | 1,318          | 0,749          | 6,285          | 1,448      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | -1,112   | 0,875          | 0,914          | 16,861         | 2,386      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 9.** Результаты модели Таффлера турфирм-банкротов Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Таффлера за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,005   | 0,701          | 0,538          | 0,325          | 0,237      | Серая зона                      |
| Gold Travel OÜ        | 0,158  | 1,208          | 0,785          | 33,939         | 5,812      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,379  | 1,435          | 0,647          | 0,921          | 0,651      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 0,107  | 0,831          | 1,096          | 9,414          | 1,754      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,631  | 0,264          | 0,293          | 1,442          | 0,652      | Зеленая зона                    |
| Toptours AS           | 0,470  | 1,225          | 0,647          | 12,350         | 2,501      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,257  | 1,318          | 0,749          | 6,285          | 1,448      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | -0,000   | 1,359          | 0,652          | 6,915          | 1,400      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 10.** Результаты модели Таффлера турфирм-банкротов Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Таффлера за 1 год до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,090   | 0,912          | 0,704          | 0,483          | 0,370      | Серая зона                      |
| Gold Travel OÜ        | 0,505   | 2,628          | 0,379          | 8,479          | 2,564      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,429   | 1,777          | 0,543          | 0,753          | 0,677      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | -0,569  | 0,345          | 2,290          | 13,932         | 2,384      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,039   | 0,089          | 0,103          | 1,135          | 0,233      | Серая зона                      |
| Toptours AS           | 0,173   | 1,405          | 0,582          | 11,245         | 2,178      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,025   | 1,149          | 0,516          | 11,171         | 2,043      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 0,010   | 1,930          | 0,483          | 15,910         | 2,889      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 11.** Результаты четырехфакторной модели ИГЭА турфирм-банкротов Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 3 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,053   | 0,002          | 0,318          | 0,006          | -0,426     | максимальная                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,014  | -0,255         | 4,855          | -0,050         | 0,098      | высокая                         |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,072  | 0,140          | 1,780          | 0,069          | 0,890      | минимальная                     |
| Embach Tours OÜ       | 0,105  | 0,121          | 9,799          | 0,012          | 1,540      | минимальная                     |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,179  | -0,151         | 0,131          | -0,541         | 1,018      | минимальная                     |
| Toptours AS           | 0,173  | 1,405          | 0,582          | 11,245         | 2,178      | минимальная                     |
| ESTour OÜ             | -0,137   | 0,003          | 9,974          | 0,000          | 0,053      | высокая                         |
| EUROTOUR AS           | -0,114   | -1,004         | 16,861         | -0,063         | -1,090     | максимальная                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 12.** Результаты четырехфакторной модели ИГЭА турфирм-банкротов Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,141  | 0,003          | 0,325          | 0,006          | 1,208      | минимальная                     |
| Gold Travel OÜ        | 0,163  | 0,124          | 33,939         | 0,003          | 3,331      | минимальная                     |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,281  | 0,220          | 0,921          | 0,330          | 2,840      | минимальная                     |
| Embach Tours OÜ       | -0,184   | -0,118         | 9,414          | -0,142         | -1,244     | максимальная                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,045   | 0,173          | 1,442          | 0,137          | -0,041     | максимальная                    |
| Toptours AS           | 0,145  | 0,282          | 12,350         | 0,023          | 2,185      | минимальная                     |
| ESTour OÜ             | 0,332  | 0,012          | 6,915          | 0,001          | 3,176      | минимальная                     |
| EUROTOUR AS           | 0,250  | 0,271          | 7,383          | 0,038          | 2,790      | минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 13.** Результаты четырехфакторной модели ИГЭА турфирм-банкротов Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 1 год до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,173   | 0,007          | 0,483          | 0,013          | 1,492      | минимальная                     |
| Gold Travel OÜ        | 0,617   | 0,570          | 8,479          | 0,072          | 6,247      | минимальная                     |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,423   | 0,224          | 0,753          | 0,413          | 4,071      | минимальная                     |
| Embach Tours OÜ       | -1,499  | -1,321         | 13,932         | -0,104         | -13,194    | максимальная                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,017  | 0,003          | 1,135          | 0,002          | -0,076     | максимальная                    |
| Toptours AS           | 0,236   | 0,104          | 11,245         | 0,009          | 2,698      | минимальная                     |
| ESTour OÜ             | 0,138   | 0,014          | 11,171         | 0,001          | 1,778      | минимальная                     |
| EUROTOUR AS           | 0,449   | 0,005          | 15,910         | 0,000          | 4,633      | минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

## Приложение 14. Результаты модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов

Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,053   | 0,944          | 0,318          | 0,008          | 0,117          | 0,134      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,014  | 1,021          | 4,855          | -0,043         | -0,811         | -0,311     | Красная зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,072  | 0,140          | 1,780          | 0,090          | 0,515          | 0,954      | Красная зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 0,105  | 1,121          | 9,799          | 0,012          | 0,901          | 2,013      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,063   | 2,661          | 0,131          | -1,126         | -2,071         | -3,580     | Красная зона                    |
| Toptours AS           | -0,138   | 0,853          | 9,794          | 0,000          | 0,053          | 0,645      | Красная зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,238  | 1,318          | 6,285          | 0,030          | 0,776          | 1,901      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | -0,114   | 0,875          | 16,861         | -0,060         | -11,725        | -10,544    | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

## Приложение 15. Результаты модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов

Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,289   | 1,262          | 0,325          | -0,009         | 0,104          | -0,325     | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,163  | 1,208          | 33,939         | 0,003          | 0,579          | 3,745      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,281  | 1,435          | 0,921          | 0,266          | 0,624          | 1,524      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | -0,184   | 0,831          | 9,414          | -0,012         | 1,231          | 1,693      | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,690   | 0,845          | 1,442          | 0,128          | 2,801          | 1,679      | Зеленая зона                    |
| Toptours AS           | 0,145  | 1,225          | 12,350         | 0,024          | 0,801          | 2,214      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,260  | 1,510          | 6,915          | -5,433         | 0,046          | 1,271      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 0,250  | 1,358          | 7,383          | 0,036          | 0,900          | 2,144      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 16.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 1 год до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | -0,084  | 1,245          | 0,483          | 0,131          | 0,197          | 0,252      | Красная зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 0,617   | 2,628          | 8,479          | 0,067          | 0,918          | 3,125      | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 0,423   | 1,777          | 0,753          | 0,309          | 0,492          | 1,716      | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | -1,499  | 0,345          | 13,932         | -0,093         | 1,023          | -0,863     | Красная зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | -0,886  | 0,835          | 1,135          | 0,003          | 0,121          | -1,475     | Красная зона                    |
| Toptours AS           | 0,236   | 1,405          | 11,245         | 0,009          | 0,251          | 1,768      | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 0,085   | 1,268          | 11,171         | 0,001          | 0,033          | 1,224      | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 0,449   | 1,930          | 15,910         | 0,000          | 0,010          | 2,375      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 17.** Результаты модели Федотовой турфирм-банкротов Эстонии за 3 года до банкротства

| Название компании     | Показатель Z критерия модели Федотовой за 3 года до банкротства |       |            |                                 |
|-----------------------|---|-------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$   | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 0,944   | 0,975 | -1,345     | Зеленая зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 1,021   | 0,685 | -1,444     | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 1,099   | 0,728 | -1,526     | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 1,121   | 0,865 | -1,541     | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 2,661   | 0,107 | -1,455     | Зеленая зона                    |
| TopTours AS           | 0,853   | 0,937 | -1,250     | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 1,318   | 0,749 | -1,759     | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 0,875   | 0,914 | -1,274     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 18.** Результаты модели Федотовой турфирм-банкротов Эстонии за 2 года до банкротства

| Название компании     | Показатель Z критерия модели Федотовой за 2 года до банкротства |                |            |                                 |
|-----------------------|---|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 1,262   | 0,538          | -1,711     | Зеленая зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 1,208   | 0,785          | -1,639     | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 1,435   | 0,647          | -1,897     | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 0,831   | 1,096          | -1,217     | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,845   | 0,293          | -1,278     | Зеленая зона                    |
| TopTours AS           | 1,225   | 0,647          | -1,665     | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 1,318   | 0,749          | -1,759     | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 1,510   | 0,652          | -1,971     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 19.** Результаты модели Федотовой турфирм-банкротов Эстонии за 1 год до банкротства

| Название компании     | Показатель Z критерия модели Федотовой за 1 год до банкротства |       |            |                                 |
|-----------------------|--|-------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$  | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Good Company OÜ       | 1,245  | 0,704 | -1,684     | Зеленая зона                    |
| Gold Travel OÜ        | 2,628  | 0,379 | -3,188     | Зеленая зона                    |
| Balt Travel Agency OÜ | 1,777  | 0,543 | -2,264     | Зеленая зона                    |
| Embach Tours OÜ       | 0,345  | 2,290 | -0,625     | Зеленая зона                    |
| Aaria Reisid OÜ       | 0,835  | 0,103 | -1,279     | Зеленая зона                    |
| TopTours AS           | 1,405  | 0,582 | -1,862     | Зеленая зона                    |
| ESTour OÜ             | 1,268  | 0,516 | -1,719     | Зеленая зона                    |
| EUROTOUR AS           | 1,930  | 0,483 | -2,432     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 20.** Результаты пятифакторной методики Альтмана действующих турфирм Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы       | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                      | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS      | 0,726  | 0,608          | 0,067          | 2,741          | 1,111          | 3,497      | Зеленая зона                    |
| Karol AS             | -0,173   | -0,031         | 0,024          | 0,146          | 8,649          | 8,618      | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS          | 0,282  | 0,145          | 0,171          | 0,496          | 0,977          | 2,041      | Серая зона                      |
| Reisibüroo Atlas OÜ  | 0,227  | 0,380          | 0,087          | 0,910          | 3,747          | 4,878      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ         | -0,540   | 0,233          | 0,088          | 0,550          | 5,303          | 5,608      | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ         | 0,416  | 0,388          | 0,783          | 0,713          | 4,126          | 7,478      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRES S OÜ      | 0,443  | 0,398          | 0,108          | 0,911          | 13,612         | 14,961     | Зеленая зона                    |
| Delfin Reisibüroo OÜ | 0,220  | 0,211          | 0,211          | 0,282          | 0,358          | 1,470      | Серая зона                      |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 21.** Результаты пятифакторной методики Альтмана действующих турфирм Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы       | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                      | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS      | 0,744  | 0,669          | 0,023          | 2,995          | 0,901          | 3,332      | Зеленая зона                    |
| Karol AS             | -0,190   | -0,008         | 0,015          | 0,188          | 9,115          | 9,080      | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS          | 0,266  | 0,145          | 0,154          | 0,437          | 0,914          | 1,892      | Серая зона                      |
| Reisibüroo Atlas OÜ  | -0,114   | 0,424          | 0,017          | 0,407          | 3,314          | 3,011      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ         | -0,238   | 0,159          | 0,020          | 0,244          | 2,498          | 2,623      | Серая зона                      |
| NOVATOURS OÜ         | 0,474  | 0,461          | 0,236          | 0,915          | 2,928          | 2,684      | Серая зона                      |
| WESTEXPRES S OÜ      | 0,413  | 0,372          | 0,089          | 0,779          | 16,347         | 17,531     | Зеленая зона                    |
| Delfin Reisiburoo OÜ | 0,257  | 0,007          | 0,276          | 0,357          | 0,453          | 1,652      | Серая зона                      |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 22.** Результаты пятифакторной методики Альтмана действующих турфирм Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы       | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 1 год до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                      | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS      | 0,764   | 0,689          | 0,024          | 3,354          | 1,159          | 3,774      | Зеленая зона                    |
| Karol AS             | -0,091  | 0,005          | 0,084          | 0,130          | 6,491          | 2,836      | Серая зона                      |
| ESTRAVEL AS          | 0,253   | 0,153          | 0,125          | 0,387          | 0,856          | 1,250      | Серая зона                      |
| Reisibüroo Atlas OÜ  | 0,267   | 0,424          | 0,007          | 0,869          | 3,815          | 4,748      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ         | -0,272  | 0,271          | 0,073          | 0,587          | 4,422          | 4,922      | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ         | 0,601   | 0,586          | 0,105          | 1,527          | 3,674          | 2,587      | Серая зона                      |
| WESTEXPRES S OÜ      | 0,413   | 0,402          | 0,838          | 0,838          | 14,246         | 17,815     | Зеленая зона                    |
| Delfin Reisibüroo OÜ | 0,243   | 0,025          | 0,268          | 0,332          | 0,470          | 1,641      | Серая зона                      |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 23.** Результаты модели Спрингейта действующих турфирм Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 3 года до банкротства |       |       |        |            |                                 |
|-----------------------|--|-------|-------|--------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$  | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,726  | 0,067 | 0,253 | 1,111  | 1,567      | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | -0,173   | 0,024 | 0,028 | 8,649  | 3,374      | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,282  | 0,172 | 0,256 | 0,977  | 1,379      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,227  | 0,088 | 0,166 | 3,747  | 2,115      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | -0,540   | 0,202 | 0,136 | 5,303  | 2,274      | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,416  | 0,313 | 0,522 | 4,126  | 3,385      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,443  | 0,108 | 0,207 | 13,612 | 6,373      | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,220  | 0,211 | 0,271 | 0,358  | 1,199      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 24.** Результаты модели Спрингейта действующих турфирм Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 2 года до банкротства |       |       |        |            |                                 |
|-----------------------|--|-------|-------|--------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$  | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,744  | 0,023 | 0,094 | 0,901  | 1,262      | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | -0,190   | 0,017 | 0,017 | 9,115  | 3,517      | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,266  | 0,155 | 0,222 | 0,914  | 1,263      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | -0,114   | 0,017 | 0,032 | 3,314  | 1,283      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | -0,238   | 0,020 | 0,025 | 2,498  | 0,833      | Зеленая зона                    |
| NOVATOOURS OÜ         | 0,474  | 0,236 | 0,452 | 2,928  | 2,684      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,413  | 0,063 | 0,158 | 16,347 | 7,264      | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,257  | 0,251 | 0,375 | 0,453  | 1,466      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 25.** Результаты модели Спрингейта действующих турфирм Эстонии  
за 1 год до банкротства

| Название<br>фирмы        | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 1 год до банкротства |                |                |                |               |                                       |
|--------------------------|---|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------------------------------|
|                          | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z<br>критерий | Степень<br>вероятности<br>банкротства |
| Baltic Tours AS          | 0,764   | 0,024          | 0,107          | 1,159          | 1,397         | Зеленая<br>зона                       |
| Karol AS                 | -0,091  | 0,086          | 0,105          | 6,491          | 2,836         | Зеленая<br>зона                       |
| ESTRAVEL AS              | 0,253   | 0,126          | 0,174          | 0,856          | 1,107         | Зеленая<br>зона                       |
| Reisibüroo Atlas<br>OÜ   | 0,267   | 0,008          | 0,032          | 3,815          | 1,850         | Зеленая<br>зона                       |
| ALFA-TOUR<br>OÜ          | -0,272  | 0,073          | 0,116          | 4,422          | 1,790         | Зеленая<br>зона                       |
| NOVATOURS<br>OÜ          | 0,601   | 0,105          | 0,265          | 3,674          | 2,587         | Зеленая<br>зона                       |
| WESTEXPRESS<br>OÜ        | 0,413   | 0,047          | 0,083          | 14,246         | 6,325         | Зеленая<br>зона                       |
| Delfiin<br>Reisibüroo OÜ | 0,243   | 0,268          | 0,358          | 0,470          | 1,501         | Зеленая<br>зона                       |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 26.** Результаты модели Таффлера действующих турфирм Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Таффлера за 3 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,194  | 3,718          | 0,267          | 1,111          | 0,812      | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | 0,029  | 0,800          | 0,872          | 8,649          | 1,660      | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,221  | 1,423          | 0,668          | 0,977          | 0,579      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,166  | 1,435          | 0,523          | 3,747          | 0,968      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | 0,313  | 0,161          | 0,645          | 5,303          | 1,151      | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,536  | 1,713          | 0,583          | 4,126          | 1,272      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,201  | 1,848          | 0,523          | 13,612         | 2,297      | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,271  | 1,282          | 0,779          | 0,358          | 0,508      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 27.** Результаты модели Таффлера действующих турфирм Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Таффлера за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,047  | 3,972          | 0,250          | 0,901          | 0,731      | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | 0,019  | 0,774          | 0,841          | 9,115          | 1,720      | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,195  | 1,382          | 0,695          | 0,914          | 0,554      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,025  | 1,453          | 0,539          | 3,314          | 0,829      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | 0,025  | 0,703          | 0,803          | 2,498          | 0,649      | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,452  | 1,908          | 0,522          | 2,928          | 1,050      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,162  | 1,735          | 0,561          | 13,347         | 3,028      | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,374  | 1,349          | 0,736          | 0,453          | 0,579      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 28.** Результаты модели Таффлера действующих турфирм Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Таффлера за 1 год до банкротства |       |       |        |            |                                 |
|-----------------------|---|-------|-------|--------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$   | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$  | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,059   | 4,327 | 0,229 | 1,159  | 0,820      | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | 0,107   | 0,885 | 0,796 | 6,491  | 1,354      | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,160   | 1,352 | 0,720 | 0,856  | 0,527      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,025   | 1,453 | 0,539 | 3,314  | 0,870      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | 0,116   | 0,567 | 0,630 | 4,422  | 1,653      | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,265   | 2,519 | 0,395 | 3,674  | 1,127      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,084   | 1,760 | 0,543 | 14,246 | 2,561      | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,358   | 1,324 | 0,750 | 0,470  | 0,572      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 29.** Результаты модели ИГЭА действующих турфирм Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 3 года до банкротства |       |        |       |            |                                 |
|-----------------------|--|-------|--------|-------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$  | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,993  | 0,068 | 1,111  | 0,063 | 8,496      | Минимальная                     |
| Karol AS              | -0,173   | 0,024 | 8,649  | 0,002 | -0,963     | Максимальная                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,282  | 0,147 | 0,977  | 0,177 | 2,682      | Минимальная                     |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,227  | 0,077 | 3,747  | 0,021 | 2,203      | Минимальная                     |
| ALFA-TOUR OÜ          | -0,540   | 0,088 | 5,303  | 0,016 | -4,146     | Максимальная                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,416  | 0,305 | 4,126  | 0,606 | 4,396      | Минимальная                     |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,443  | 0,070 | 13,612 | 0,005 | 4,526      | Минимальная                     |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,220  | 0,211 | 0,358  | 1,441 | 2,983      | Минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 30.** Результаты модели ИГЭА действующих турфирм Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,744  | 0,023          | 0,901          | 0,013          | 6,315      | Минимальная                     |
| Karol AS              | -0,190   | 0,015          | 9,115          | 0,001          | -1,084     | Максимальная                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,266  | 0,123          | 0,914          | 0,157          | 2,503      | Минимальная                     |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,244  | 0,017          | 3,314          | 0,005          | 2,248      | Минимальная                     |
| ALFA-TOUR OÜ          | -0,238   | 0,020          | 2,498          | 0,007          | -1,836     | Максимальная                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,474  | 0,230          | 2,928          | 0,085          | 4,417      | Минимальная                     |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,413  | 0,057          | 16,347         | 0,003          | 4,407      | Минимальная                     |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,257  | 0,251          | 0,453          | 1,410          | 3,322      | Минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 31.** Результаты модели ИГЭА действующих турфирм Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 1 год до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,764   | 0,024          | 1,159          | 0,021          | 6,503      | Минимальная                     |
| Karol AS              | -0,091  | 0,084          | 6,491          | 0,013          | -0,322     | Максимальная                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,253   | 0,093          | 0,856          | 0,125          | 2,346      | Минимальная                     |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,301   | 0,008          | 3,815          | 0,002          | 2,744      | Минимальная                     |
| ALFA-TOUR OÜ          | -0,272  | 0,073          | 4,422          | 0,014          | -1,959     | Максимальная                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,601   | 0,097          | 3,674          | 0,027          | 5,351      | Минимальная                     |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,413   | 0,045          | 14,246         | 0,003          | 4,283      | Минимальная                     |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,243   | 0,219          | 0,470          | 1,066          | 2,958      | Минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 32.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм Эстонии за 3 года до банкротства

| Название фирмы       | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                      | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS      | 0,726  | 3,741          | 1,111          | 0,046          | 0,092          | 2,029      | Зеленая зона                    |
| Karol AS             | -0,173   | 1,146          | 8,649          | 0,002          | 0,190          | 0,651      | Красная зона                    |
| ESTRAVEL AS          | 0,282  | 1,423          | 0,977          | 0,151          | 0,445          | 1,299      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ  | 0,227  | 1,435          | 3,747          | 0,023          | 0,162          | 1,072      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ         | -0,542   | 0,161          | 5,303          | 0,038          | 0,248          | -0,375     | Красная зона                    |
| NOVATOURS OÜ         | 0,416  | 1,713          | 4,126          | 0,075          | 0,732          | 2,100      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ       | 0,443  | 1,856          | 13,612         | 0,007          | 0,148          | 2,313      | Зеленая зона                    |
| Delfin Reisibüroo OÜ | 0,220  | 1,282          | 0,358          | 0,590          | 0,962          | 1,825      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 33.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы        | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                       | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 0,744  | 3,972          | 0,901          | 0,013          | 0,031          | 1,995      | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | -0,190   | 0,774          | 9,115          | 0,001          | 0,095          | 0,522      | Красная зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 0,266  | 1,382          | 0,914          | 0,148          | 0,404          | 1,215      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 0,244  | 1,453          | 3,314          | 0,005          | 0,038          | 0,940      | Красная зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | -0,238   | 0,703          | 2,498          | 0,008          | 0,103          | -0,098     | Красная зона                    |
| NOVATOURS OÜ          | 0,474  | 1,908          | 2,928          | 0,080          | 0,482          | 1,892      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 0,413  | 1,735          | 16,347         | 0,005          | 0,130          | 2,441      | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 0,257  | 1,349          | 0,453          | 0,608          | 0,956          | 1,916      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 34.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм Эстонии за 1 год до банкротства

| Название фирмы       | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 1 год до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                      | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS      | 0,764   | 4,327          | 1,159          | 0,011          | 0,032          | 2,090      | Зеленая зона                    |
| Karol AS             | -0,091  | 0,885          | 6,491          | 0,013          | 0,413          | 0,844      | Красная зона                    |
| ESTRAVEL AS          | 0,253   | 1,352          | 0,856          | 0,135          | 0,333          | 1,106      | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ  | 0,301   | 1,639          | 3,815          | 0,002          | 0,016          | 1,090      | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ         | -0,272  | 0,567          | 4,422          | 0,016          | 0,197          | 0,071      | Красная зона                    |
| NOVATOURS OÜ         | 0,601   | 2,519          | 3,674          | 0,028          | 0,161          | 1,992      | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ       | 0,413   | 1,760          | 14,246         | 0,003          | 0,099          | 2,244      | Зеленая зона                    |
| Delfin Reisibüroo OÜ | 0,243   | 1,324          | 0,470          | 0,570          | 0,877          | 1,792      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 35.** Результаты модели Федотовой действующих турфирм Эстонии за 3 года до банкротства

| Название компании     | Показатель Z критерия модели Федотовой за 3 года до банкротства |       |            |                                 |
|-----------------------|---|-------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$   | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 3,718   | 0,267 | -4,364     | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | 0,800   | 0,872 | -0,472     | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 1,423   | 0,668 | -1,877     | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 1,435   | 0,523 | -1,898     | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | 0,161   | 0,644 | -0,523     | Зеленая зона                    |
| NOVATOOURS OÜ         | 1,713   | 0,583 | -2,193     | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 1,856   | 0,523 | -2,350     | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 1,282   | 0,779 | -1,718     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 36.** Результаты модели Федотовой действующих турфирм Эстонии за 2 года до банкротства

| Название компании     | Показатель Z критерия модели Федотовой за 2 года до банкротства |       |            |                                 |
|-----------------------|---|-------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$   | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 3,972   | 0,250 | -4,638     | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | 0,774   | 0,841 | -1,170     | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 1,382   | 0,695 | -1,832     | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 1,453   | 0,539 | -1,916     | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | 0,703   | 0,803 | -1,096     | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ          | 1,908   | 1,908 | -2,326     | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 1,735   | 0,561 | -2,218     | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 1,349   | 0,736 | -1,793     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 37.** Результаты модели Федотовой действующих турфирм Эстонии за 1 год до банкротства

| Название компании     | Показатель Z критерия модели Федотовой за 1 год до банкротства |       |            |                                 |
|-----------------------|--|-------|------------|---------------------------------|
|                       | $X_1$  | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Baltic Tours AS       | 4,327  | 0,229 | -5,019     | Зеленая зона                    |
| Karol AS              | 0,885  | 0,796 | -1,292     | Зеленая зона                    |
| ESTRAVEL AS           | 1,352  | 0,720 | -1,797     | Зеленая зона                    |
| Reisibüroo Atlas OÜ   | 1,639  | 0,471 | -2,120     | Зеленая зона                    |
| ALFA-TOUR OÜ          | 0,567  | 0,630 | -0,961     | Зеленая зона                    |
| NOVATOURS OÜ          | 2,519  | 0,395 | -3,069     | Зеленая зона                    |
| WESTEXPRESS OÜ        | 1,760  | 0,543 | -2,246     | Зеленая зона                    |
| Delfiin Reisibüroo OÜ | 1,324  | 0,750 | -1,766     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 38.** Оборот, прибыль действующих турфирм России за 2012

год

| Турфирмы            | Оборот более 100<br>млн. рублей | Оборот в размере<br>1-50 млн. рублей | Чистая прибыль<br>млн. рублей |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| ООО Корал<br>Травел | 177 906 209                     |                                      | 4 939 290                     |
| ООО Кантри Тур      |                                 | 23 158 000                           | 5 984 000                     |
| ООО Фиеста Тур      |                                 | 19 110 000                           | 4 410 000                     |
| ООО Спутник<br>Сеть |                                 | 12 330 000                           | 4 078 000                     |
| ООО<br>Булгартурист |                                 | 1 996 300                            | 47 600                        |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 39.** Результаты пятифакторной модели Альтмана турфирм-банкротов России за 3 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,259   | -0,022         | 0,018          | 0,023          | 1,196          | 1,057      | Красная зона                    |
| Нева           | 0,347  | 0,516          | 0,134          | 0,780          | 0,607          | 2,036      | Серая зона                      |
| Лабиринт       | 0,148  | 0,011          | 0,046          | 1,226          | 0,913          | 1,689      | Серая зона                      |
| Идеал-Тур      | 0,584  | -0,075         | -0,012         | 0,424          | 0,001          | 0,496      | Красная зона                    |
| Атлас          | 0,052  | 0,198          | 0,123          | 0,001          | 0,440          | 0,954      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 40.** Результаты пятифакторной модели Альтмана турфирм-банкротов России за 2 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,431   | -0,002         | 0,015          | 0,027          | 0,001          | -0,249     | Красная зона                    |
| Нева           | 0,338  | 0,344          | 0,170          | 9,038          | 0,515          | 5,373      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | 0,140  | 0,006          | 0,040          | 0,016          | 0,900          | 1,137      | Серая зона                      |
| Идеал-Тур      | 0,756  | -0,157         | -0,129         | 0,243          | -0,007         | 0,100      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,510   | 0,191          | -0,085         | 0,002          | 0,363          | -0,107     | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 41.** Результаты пятифакторной методики Альтмана турфирм-банкротов России за 1 год до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 1 год до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,493  | -0,401         | -0,151         | 0,092          | 0,910          | -0,217     | Красная зона                    |
| Нева           | 0,218   | -0,011         | 0,790          | 1,946          | 3,049          | 6,463      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | 0,148   | 0,005          | 0,040          | 1,505          | 0,958          | 1,825      | Серая зона                      |
| Идеал-Тур      | 0,746   | -0,233         | -0,115         | 0,196          | -0,006         | 0,054      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,164  | 0,357          | -0,033         | 0,011          | 0,343          | 0,431      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 42.** Результаты модели Спрингейта турфирм-банкротов России за 3 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 3 года до банкротства |        |        |       |            |                                 |
|----------------|--|--------|--------|-------|------------|---------------------------------|
|                | $X_1$  | $X_2$  | $X_3$  | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,259   | 0,058  | 0,021  | 1,196 | 0,405      | Красная зона                    |
| Нева           | 0,347  | 0,134  | 1,098  | 0,607 | 1,736      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | 0,148  | 0,073  | 0,188  | 0,913 | 0,868      | Зеленая зона                    |
| Идеал-Тур      | 0,584  | -0,012 | -0,714 | 0,001 | 0,094      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,053   | 0,123  | 0,438  | 0,440 | 0,789      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 43.** Результаты модели Спрингейта турфирм-банкротов России за 2 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 2 года до банкротства |        |        |        |            |                                 |
|----------------|--|--------|--------|--------|------------|---------------------------------|
|                | $X_1$  | $X_2$  | $X_3$  | $X_4$  | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,431   | 0,059  | 0,019  | 0,001  | -0,249     | Красная зона                    |
| Нева           | 0,338  | 0,170  | 3,986  | 0,515  | 3,708      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | 0,140  | 0,052  | 0,186  | 0,900  | 0,787      | Красная зона                    |
| Идеал-Тур      | 0,756  | -0,129 | 1,558  | -0,007 | -0,650     | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,510   | 0,123  | -0,181 | 0,363  | -0,762     | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 44.** Результаты модели Спрингейта турфирм-банкротов России за 1 год до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 1 год до банкротства |        |        |       |            |                                 |
|----------------|---|--------|--------|-------|------------|---------------------------------|
|                | $X_1$   | $X_2$  | $X_3$  | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,493  | -0,091 | -2,351 | 0,910 | -1,979     | Красная зона                    |
| Нева           | 0,218   | 0,889  | 3,236  | 3,049 | 6,312      | Красная зона                    |
| Лабиринт       | 0,148   | 0,066  | 0,220  | 0,958 | 0,861      | Красная зона                    |
| Идеал-Тур      | 0,746   | -0,115 | -3,319 | 0,006 | 1,812      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,164  | 0,123  | -0,098 | 0,343 | -0,197     | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 45.** Результаты модели Таффлера турфирм-банкротов России за 3 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Таффлера за 1 год до банкротства |       |       |       |            |                                 |
|----------------|---|-------|-------|-------|------------|---------------------------------|
|                | $X_1$   | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | 0,098   | 0,628 | 0,873 | 1,196 | 0,482      | Зеленая зона                    |
| Нева           | 1,098   | 2,685 | 0,122 | 0,607 | 1,050      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | 0,122   | 0,884 | 0,248 | 0,913 | 0,370      | Зеленая зона                    |
| Идеал-Тур      | -0,772  | 0,796 | 0,016 | 0,001 | -0,302     | Красная зона                    |
| Атлас          | 0,438   | 1,030 | 0,281 | 0,440 | 0,487      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 46.** Результаты модели Таффлера турфирм-банкротов России за 2 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Таффлера за 2 года до банкротства |       |       |        |            |                                 |
|----------------|--|-------|-------|--------|------------|---------------------------------|
|                | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$  | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | 0,068  | 0,584 | 0,781 | 0,001  | 0,253      | Серая зона                      |
| Нева           | 3,986  | 8,915 | 0,042 | 0,515  | 3,361      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | 0,317  | 0,886 | 0,218 | 0,900  | 0,466      | Зеленая зона                    |
| Идеал-Тур      | -0,086   | 0,901 | 0,520 | -0,007 | 0,164      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,062   | 0,291 | 0,471 | 0,363  | 0,147      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 47.** Результаты модели Таффлера турфирм-банкротов России за 1 год до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Таффлера за 1 год до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|----------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,003  | 0,132          | 0,656          | 0,910          | 0,279      | Серая зона                      |
| Нева           | 3,491   | 1,622          | 0,272          | 3,049          | 2,598      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | 0,394   | 0,875          | 0,072          | 0,958          | 0,489      | Зеленая зона                    |
| Идеал-Тур      | -0,186  | 0,758          | 0,034          | -0,006         | 0,005      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,098  | 0,277          | 0,335          | 0,343          | 0,099      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 48.** Результаты четырехфакторной модели ИГЭА турфирм-банкротов России за 3 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 3 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|----------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,259   | 0,011          | 1,196          | 0,009          | -2,092     | максимальная                    |
| Нева           | 0,347  | 0,134          | 0,607          | 0,352          | 3,298      | минимальная                     |
| Лабиринт       | 0,148  | 0,003          | 0,913          | 0,003          | 1,747      | минимальная                     |
| Идеал-Тур      | 0,584  | 0,006          | 0,001          | 0,004          | -4,900     | минимальная                     |
| Атлас          | -0,052   | 0,096          | 0,440          | 0,575          | 0,041      | максимальная                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 49.** Результаты четырехфакторной модели ИГЭА турфирм-банкротов России за 2 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|----------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,431   | 0,009          | 0,001          | 0,009          | -3,596     | максимальная                    |
| Нева           | 0,338  | 0,170          | 0,515          | 0,577          | 3,397      | максимальная                    |
| Лабиринт       | 0,140  | 0,006          | 0,900          | 0,007          | 1,234      | минимальная                     |
| Идеал-Тур      | 0,756  | -0,104         | 0,001          | 0,004          | 6,237      | минимальная                     |
| Атлас          | -0,510   | 0,073          | 0,363          | -0,223         | -4,469     | максимальная                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 50.** Результаты четырехфакторной модели ИГЭА турфирм-банкротов России за 1 год до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|----------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,493   | -0,149         | 0,910          | -0,164         | -4,343     | максимальная                    |
| Нева           | 0,218  | 0,882          | 3,049          | 0,460          | 3,168      | максимальная                    |
| Лабиринт       | 0,148  | 0,004          | 0,958          | 0,005          | 1,307      | минимальная                     |
| Идеал-Тур      | 0,746  | -0,092         | 0,001          | 0,004          | 6,166      | минимальная                     |
| Атлас          | -0,164   | -0,029         | 0,343          | -0,372         | -1,621     | максимальная                    |

Источник: составлено автором работы

## Приложение 51. Результаты модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов

России за 3 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,363   | 0,702          | 1,196          | 0,071          | 0,485          | -0,042     | Красная зона                    |
| Нева           | 0,486  | 2,685          | 0,607          | 0,220          | 0,259          | 1,649      | Зеленая зона                    |
| Лабиринт       | -0,052   | 1,600          | 0,913          | 0,072          | 0,006          | 0,167      | Красная зона                    |
| Идеал-Тур      | 0,398  | 35,801         | 0,004          | 0,001          | 0,011          | 4,376      | Зеленая зона                    |
| Атлас          | -0,770   | 0,812          | 0,440          | 0,285          | 70,819         | 69,574     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

## Приложение 52. Результаты модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов

Эстонии за 2 года до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,404   | 0,727          | 0,001          | 50,847         | 0,485          | -0,371     | Красная зона                    |
| Нева           | 0,366  | 8,933          | 0,515          | 0,330          | 0,441          | 2,257      | Красная зона                    |
| Лабиринт       | -0,045   | 1,642          | 0,900          | 0,076          | 0,011          | 0,190      | Красная зона                    |
| Идеал-Тур      | 0,066  | 12,014         | 0,001          | 0,004          | -0,460         | 0,873      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,767   | 0,489          | 0,363          | -0,201         | -39,153        | -40,726    | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 53.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов

России за 1 год до банкротства

| Название фирмы | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 1 год до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров    | -0,722  | 0,248          | 0,910          | -0,002         | -1,313         | -2,662     | Красная зона                    |
| Нева           | 0,395   | 1,622          | 2,364          | 0,278          | 1,213          | 0,504      | Красная зона                    |
| Лабиринт       | -0,095  | 1,810          | 0,958          | 0,075          | 0,008          | 0,109      | Красная зона                    |
| Идеал-Тур      | 0,066   | 10,092         | 0,008          | 0,001          | -0,460         | 0,681      | Красная зона                    |
| Атлас          | -0,826  | 0,510          | 0,343          | -0,086         | 14,328         | -15,941    | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 54.** Результаты модели Федотовой турфирм-банкротов России за 3 года до банкротства

| Название компании | Показатель Z критерия модели Федотовой за 3 года до банкротства |       |            |                                 |
|-------------------|---|-------|------------|---------------------------------|
|                   | $X_1$   | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров       | 0,702   | 0,873 | -1,091     | Зеленая зона                    |
| Нева              | 5,47  | 0,122 | 6,253      | Красная зона                    |
| Лабиринт          | 1,600   | 0,248 | -2,091     | Зеленая зона                    |
| Идеал-Тур         | 35,801  | 0,013 | -38,823    | Зеленая зона                    |
| Атлас             | 0,812   | 0,281 | -0,468     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 55.** Результаты модели Федотовой турфирм-банкротов России за 2 года до банкротства

| Название компании | Показатель Z критерия модели Федотовой за 3 года до банкротства |       |            |                                 |
|-------------------|---|-------|------------|---------------------------------|
|                   | $X_1$   | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров       | 0,727   | 0,781 | -1,123     | Зеленая зона                    |
| Нева              | 8,933   | 0,042 | -9,976     | Зеленая зона                    |
| Лабиринт          | 1,642   | 0,218 | -2,138     | Зеленая зона                    |
| Идеал-Тур         | 12,014  | 0,083 | -13,281    | Зеленая зона                    |
| Атлас             | 0,489   | 0,471 | -0,886     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 56.** Результаты модели Федотовой турфирм-банкротов России за 1 год до банкротства

| Название компании | Показатель Z критерия модели Федотовой за 1 год до банкротства |       |            |                                 |
|-------------------|--|-------|------------|---------------------------------|
|                   | $X_1$  | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Роза ветров       | 0,248  | 0,656 | -0,615     | Зеленая зона                    |
| Нева              | 1,622  | 0,272 | -2,113     | Зеленая зона                    |
| Лабиринт          | 1,810  | 0,072 | -2,326     | Зеленая зона                    |
| Идеал-Тур         | 10,092   | 0,083 | -11,218    | Зеленая зона                    |
| Атлас             | 0,510  | 0,335 | -0,916     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 57.** Результаты пятифакторной методики Альтмана действующих турфирм России за 3 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                  | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,420  | 0,413          | 0,078          | 0,976          | 0,001          | 1,928      | Серая зона                      |
| ООО БУЛГАР       | 0,148  | 0,005          | 0,040          | 1,505          | 0,958          | 1,825      | Серая зона                      |
| ООО «Кантри-тур» | 0,218  | -0,011         | 0,790          | 1,946          | 3,049          | 6,463      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | -0,138   | 0,393          | 0,175          | 9,038          | 0,459          | 5,034      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,144  | 0,003          | 0,023          | 1,677          | 1,328          | 2,210      | Серая зона                      |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 58.** Результаты пятифакторной методики Альтмана действующих турфирм России за 2 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                  | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,064  | 0,292          | 0,065          | 0,352          | 1,390          | 2,304      | Серая зона                      |
| ООО БУЛГАР       | 0,140  | 0,006          | 0,040          | 0,016          | 0,900          | 1,137      | Красная зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 0,199  | -0,010         | 0,882          | 2,666          | 3,415          | 7,405      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 0,338  | 0,344          | 0,170          | 9,038          | 0,515          | 5,373      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,111  | 0,000          | 0,002          | 0,634          | 1,289          | 1,642      | Серая зона                      |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 59.** Результаты пятифакторной методики Альтмана действующих турфирм России за 1 год до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия пятифакторной методики Альтмана за 1 год до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                  | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | -0,154  | 0,164          | -0,058         | -0,046         | 1,151          | 0,973      | Красная зона                    |
| ООО БУЛГАР       | 0,148   | 0,011          | 0,046          | 1,226          | 0,913          | 1,689      | Серая зона                      |
| ООО «Кантри-тур» | 0,254   | 0,000          | 0,977          | 3,766          | 3,639          | 8,434      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 0,347   | 0,516          | 0,134          | 0,780          | 0,607          | 2,036      | Серая зона                      |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,110   | 0,001          | 0,012          | 1,482          | 1,320          | 2,058      | Серая зона                      |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 60.** Результаты модели Спрингейта действующих турфирм России за 3 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 3 года до банкротства |       |       |       |            |                                 |
|------------------|--|-------|-------|-------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,420  | 0,087 | 0,205 | 0,001 | 0,837      | Красная зона                    |
| ООО БУЛГАР       | 0,148  | 0,066 | 0,220 | 0,958 | 0,885      | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 0,218  | 0,889 | 3,236 | 3,049 | 6,312      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | -0,138   | 0,175 | 3,986 | 0,459 | 3,211      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,144  | 0,007 | 0,074 | 1,328 | 0,754      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 61.** Результаты модели Спрингейта действующих турфирм России за 2 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 2 года до банкротства |        |       |       |            |                                 |
|------------------|--|--------|-------|-------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$  | $X_2$  | $X_3$ | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,064  | 0,081  | 0,201 | 1,390 | 1,005      | Зеленая зона                    |
| ООО БУЛГАР       | 0,140  | 0,052  | 0,186 | 0,900 | 0,787      | Красная зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 0,199  | 0,889  | 3,236 | 3,415 | 6,439      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 0,338  | 0,170  | 3,986 | 0,515 | 3,708      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,111  | -0,010 | 0,007 | 1,289 | 0,603      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 62.** Результаты модели Спрингейта действующих турфирм России за 1 год до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Спрингейта за 1 год до банкротства |        |        |       |            |                                 |
|------------------|---|--------|--------|-------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$   | $X_2$  | $X_3$  | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | -0,154  | -0,041 | -0,121 | 1,151 | 0,095      | Зеленая зона                    |
| ООО БУЛГАР       | 0,148   | 0,073  | 0,188  | 0,913 | 0,868      | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 0,254   | 0,986  | 4,660  | 3,639 | 7,822      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 0,347   | 0,134  | 1,098  | 0,607 | 1,736      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,110   | 0,001  | 0,033  | 1,320 | 0,668      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 63.** Результаты модели Таффлера действующих турфирм России за 3 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Таффлера за 3 года до банкротства |       |       |       |            |                                 |
|------------------|--|-------|-------|-------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,120  | 1,498 | 0,380 | 0,001 | 0,327      | Зеленая зона                    |
| ООО БУЛГАР       | 0,394  | 0,875 | 0,072 | 0,958 | 0,489      | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 3,491  | 1,622 | 0,272 | 3,049 | 2,598      | Серая зона                      |
| ООО «Спутник»    | 3,986  | 8,915 | 0,042 | 0,459 | 3,352      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | -0,050   | 1,237 | 0,317 | 1,328 | 0,403      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 64.** Результаты модели Таффлера действующих турфирм России за 2 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Таффлера за 2 года до банкротства |       |       |       |            |                                 |
|------------------|--|-------|-------|-------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,201  | 0,526 | 0,324 | 1,390 | 0,456      | Зеленая зона                    |
| ООО БУЛГАР       | 0,317  | 0,886 | 0,218 | 0,900 | 0,466      | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 3,491  | 1,732 | 0,272 | 3,415 | 2,671      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 3,986  | 8,915 | 0,042 | 0,515 | 3,361      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | -0,051   | 1,162 | 0,358 | 1,320 | 0,399      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 65.** Результаты модели Таффлера действующих турфирм России за 1 год до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Таффлера за 1 год до банкротства |       |       |       |            |                                 |
|------------------|---|-------|-------|-------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$   | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | -0,126  | 0,316 | 0,486 | 1,151 | 0,245      | Серая зона                      |
| ООО БУЛГАР       | 0,122   | 0,884 | 0,248 | 0,913 | 0,370      | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 5,024   | 2,210 | 0,209 | 3,639 | 3,570      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 1,098   | 2,685 | 0,122 | 0,607 | 1,050      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | -0,050  | 1,237 | 0,317 | 1,328 | 0,403      | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 66.** Результаты модели ИГЭА действующих турфирм России за 3 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 3 года до банкротства |       |       |        |            |                                 |
|------------------|--|-------|-------|--------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$  | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$  | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,420  | 0,045 | 0,001 | 0,026  | 3,584      | Минимальная                     |
| ООО БУЛГАР       | 0,148  | 0,004 | 0,958 | 0,005  | 1,307      | Минимальная                     |
| ООО «Кантри-тур» | 0,218  | 0,882 | 3,049 | 0,460  | 3,169      | Минимальная                     |
| ООО «Спутник»    | -0,138   | 0,175 | 0,459 | 0,577  | 0,596      | Минимальная                     |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,144  | 0,003 | 1,328 | -0,002 | 1,284      | Минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 67.** Результаты модели ИГЭА действующих турфирм России за 2 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 2 года до банкротства |                |                |                |            |                                 |
|------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                  | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,064  | 0,035          | 1,390          | 0,027          | 0,667      | Минимальная                     |
| ООО БУЛГАР       | 0,140  | 0,006          | 0,900          | 0,007          | 1,234      | Минимальная                     |
| ООО «Кантри-тур» | 0,199  | 0,882          | 3,415          | 0,460          | 3,032      | Минимальная                     |
| ООО «Спутник»    | 0,338  | 0,170          | 0,515          | 0,577          | 3,397      | Минимальная                     |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,111  | 0,000          | 1,289          | -0,000         | 1,003      | Минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 68.** Результаты модели ИГЭА действующих турфирм России за 1 год до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели ИГЭА за 1 год до банкротства |        |       |        |            |                                 |
|------------------|---|--------|-------|--------|------------|---------------------------------|
|                  | $X_1$   | $X_2$  | $X_3$ | $X_4$  | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | -0,154  | -0,061 | 1,151 | -0,055 | -1,329     | Максимальная                    |
| ООО БУЛГАР       | 0,148   | 0,003  | 0,913 | 0,003  | 1,747      | Минимальная                     |
| ООО «Кантри-тур» | 0,254   | 0,977  | 3,639 | 3,691  | 5,628      | Минимальная                     |
| ООО «Спутник»    | 0,347   | 0,134  | 0,607 | 0,352  | 3,298      | Минимальная                     |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,110   | 0,001  | 1,320 | -0,001 | 0,994      | Минимальная                     |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 69.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм России за 3 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 3 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                  | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | 0,420  | 0,045          | 0,001          | 0,085          | 0,090          | 0,795      | Красная зона                    |
| ООО БУЛГАР       | -0,095   | 1,810          | 0,958          | 0,075          | 0,008          | 0,109      | Красная зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 0,199  | 1,622          | 3,049          | 0,278          | 1,213          | 2,144      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | -0,138   | 0,175          | 0,459          | 0,330          | 0,441          | 2,252      | Красная зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,088  | 1,455          | 1,328          | -0,012         | 0,002          | 0,426      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 70.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм России за 2 года до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 2 года до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                  | X <sub>1</sub>   | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | -0,350   | 1,198          | 1,390          | 0,068          | 0,134          | -0,303     | Красная зона                    |
| ООО БУЛГАР       | -0,045   | 1,642          | 0,900          | 0,076          | 0,011          | 0,190      | Красная зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 0,199  | 1,732          | 3,415          | 0,278          | 1,213          | 2,185      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 0,366  | 8,933          | 0,515          | 0,330          | 0,441          | 2,257      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,103  | 0,469          | 1,289          | -0,051         | 0,000          | 0,334      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 71.** Результаты модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм России за 1 год до банкротства

| Название фирмы   | Показатель Z критерия модели Сайфулина-Кадыкова за 1 год до банкротства |                |                |                |                |            |                                 |
|------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------|
|                  | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel     | -0,716  | 0,682          | 1,151          | 0,035          | 1,269          | 0,012      | Красная зона                    |
| ООО БУЛГАР       | -0,052  | 1,600          | 0,913          | 0,072          | 0,006          | 0,167      | Красная зона                    |
| ООО «Кантри-тур» | 0,254   | 2,210          | 3,639          | 0,289          | 1,237          | 2,388      | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»    | 0,486   | 2,685          | 0,607          | 0,220          | 0,259          | 1,649      | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР       | 0,065   | 1,307          | 1,320          | -0,013         | 0,001          | 0,362      | Красная зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 72.** Результаты модели Федотовой действующих турфирм России за 3 года до банкротства

| Название компании | Показатель Z критерия модели Федотовой за 3 года до банкротства |       |            |                                 |
|-------------------|---|-------|------------|---------------------------------|
|                   | $X_1$   | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel      | 1,498   | 0,380 | -1,974     | Зеленая зона                    |
| ООО БУЛГАР        | 1,810   | 0,072 | -2,326     | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур»  | 1,622   | 0,272 | -2,113     | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»     | 8,933   | 0,042 | -9,976     | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР        | 1,455   | 0,317 | -1,931     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 73.** Результаты модели Федотовой действующих турфирм России за 2 года до банкротства

| Название компании | Показатель Z критерия модели Федотовой за 2 года до банкротства |       |            |                                 |
|-------------------|---|-------|------------|---------------------------------|
|                   | $X_1$   | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel      | 1,198   | 0,324 | -1,655     | Зеленая зона                    |
| ООО БУЛГАР        | 1,642   | 0,218 | -2,138     | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур»  | 1,732   | 0,272 | -2,232     | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»     | 8,933   | 0,042 | -9,976     | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР        | 0,469   | 0,358 | -0,871     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 74.** Результаты модели Федотовой действующих турфирм России за 1 год до банкротства

| Название компании | Показатель Z критерия модели Федотовой за 1 год до банкротства |       |            |                                 |
|-------------------|--|-------|------------|---------------------------------|
|                   | $X_1$  | $X_2$ | Z критерий | Степень вероятности банкротства |
| Coral Travel      | 0,682  | 0,486 | -1,092     | Зеленая зона                    |
| ООО БУЛГАР        | 1,600  | 0,248 | -2,091     | Зеленая зона                    |
| ООО «Кантри-тур»  | 2,210  | 0,209 | -2,748     | Зеленая зона                    |
| ООО «Спутник»     | 5,470  | 0,122 | -6,253     | Зеленая зона                    |
| ФИЕСТА ТУР        | 1,307  | 0,358 | -1,770     | Зеленая зона                    |

Источник: составлено автором работы

**Приложение 75.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по пятифакторной модели Альтмана действующих турфирм Эстонии

| Турфирмы  | Модель Альтмана |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Baltic Tours AS                                       | 0               | 0         | 0        |
| Karol AS  | 0               | 0         | 0        |
| ESTRAVEL AS   | 0               | 0         | 0        |
| Reisibüroo Atlas OÜ                                   | 0               | 0         | 0        |
| ALFA-TOUR OÜ  | 0               | 0         | 0        |
| NOVATOURS OÜ  | 0               | 0         | 0        |
| WESTEXPRESS OÜ  | 0               | 0         | 0        |
| Delfiin Reisiburoo OÜ                                 | 0               | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 0               | 0         | 0        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 100%            | 100%      | 100%     |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 20 - 22

**Приложение 76.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Спрингейта действующих турфирм Эстонии

| Турфирмы  | Модель Спрингейта |           |          |
|---|-------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года         | За 2 года | За 1 год |
| Baltic Tours AS                                       | 0                 | 0         | 0        |
| Karol AS  | 0                 | 0         | 0        |
| ESTRAVEL AS   | 0                 | 0         | 0        |
| Reisibüroo Atlas OÜ                                   | 0                 | 0         | 0        |
| ALFA-TOUR OÜ  | 0                 | 0         | 0        |
| NOVATOURS OÜ  | 0                 | 0         | 0        |
| WESTEXPRESS OÜ  | 0                 | 0         | 0        |
| Delfiin Reisiburoo OÜ                                 | 0                 | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 0                 | 0         | 0        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 100%              | 100%      | 100%     |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 23 - 25

**Приложение 77.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Таффлера действующих турфирм Эстонии

| Турфирмы  | Модель Таффлера |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Baltic Tours AS                                       | 0               | 0         | 0        |
| Karol AS  | 0               | 0         | 0        |
| ESTRAVEL AS   | 0               | 0         | 0        |
| Reisibüroo Atlas OÜ                                   | 0               | 0         | 0        |
| ALFA-TOUR OÜ  | 0               | 0         | 0        |
| NOVATOURS OÜ  | 0               | 0         | 0        |
| WESTEXPRESS OÜ  | 0               | 0         | 0        |
| Delfiin Reisiburoo OÜ                                 | 0               | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 0               | 0         | 0        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 100%            | 100%      | 100%     |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 26 - 28

**Приложение 78.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели ИГЭА действующих турфирм Эстонии

| Турфирмы  | Модель ИГЭА |           |          |
|---|-------------|-----------|----------|
|   | За 3 года   | За 2 года | За 1 год |
| Baltic Tours AS                                       | 0           | 0         | 0        |
| Karol AS  | 1           | 1         | 1        |
| ESTRAVEL AS   | 0           | 0         | 0        |
| Reisibüroo Atlas OÜ                                   | 0           | 0         | 0        |
| ALFA-TOUR OÜ  | 1           | 1         | 1        |
| NOVATOURS OÜ  | 0           | 0         | 0        |
| WESTEXPRESS OÜ  | 0           | 0         | 0        |
| Delfiin Reisiburoo OÜ                                 | 0           | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 2           | 2         | 2        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 75%         | 75%       | 75%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 29 - 31

**Приложение 79.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм Эстонии

| Турфирмы  | Модель Сайфулина-Кадыкова |           |          |
|---|---------------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года                 | За 2 года | За 1 год |
| Baltic Tours AS                                       | 0                         | 0         | 0        |
| Karol AS  | 1                         | 1         | 1        |
| ESTRAVEL AS   | 0                         | 0         | 0        |
| Reisibüroo Atlas OÜ                                   | 0                         | 1         | 0        |
| ALFA-TOUR OÜ  | 1                         | 1         | 1        |
| NOVATOURS OÜ  | 0                         | 0         | 0        |
| WESTEXPRESS OÜ  | 0                         | 0         | 0        |
| Delfiin Reisiburoo OÜ                                 | 0                         | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 2                         | 3         | 2        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 75%                       | 62%       | 75%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 32 - 34

**Приложение 80.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Федотовой действующих турфирм Эстонии

| Турфирмы  | Модель Федотовой |           |          |
|---|------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года        | За 2 года | За 1 год |
| Baltic Tours AS                                       | 0                | 0         | 0        |
| Karol AS  | 0                | 0         | 0        |
| ESTRAVEL AS   | 0                | 0         | 0        |
| Reisibüroo Atlas OÜ                                   | 0                | 0         | 0        |
| ALFA-TOUR OÜ  | 0                | 0         | 0        |
| NOVATOURS OÜ  | 0                | 0         | 0        |
| WESTEXPRESS OÜ  | 0                | 0         | 0        |
| Delfiin Reisiburoo OÜ                                 | 0                | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 0                | 0         | 0        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 100%             | 100%      | 100%     |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 35 - 37

**Приложение 81.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по пятифакторной модели Альтмана действующих турфирм России

| Турфирмы  | Модель Альтмана |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Корал Травэл ООО                                      | 1               | 1         | 1        |
| ООО БУЛГАР  | 1               | 1         | 1        |
| ООО «Кантри-тур»                                      | 0               | 0         | 0        |
| ООО «Спутник»   | 0               | 0         | 1        |
| ФИЕСТА ТУР  | 1               | 1         | 1        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 3               | 3         | 4        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 40%             | 40%       | 20%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 57 - 59

**Приложение 82.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Спрингейта действующих турфирм России

| Турфирмы  | Модель Спрингейта |           |          |
|---|-------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года         | За 2 года | За 1 год |
| Корал Травэл ООО                                      | 1                 | 0         | 0        |
| Булгар ООО  | 0                 | 1         | 0        |
| Кантри-Тур ООО  | 0                 | 0         | 0        |
| Спутник ООО   | 0                 | 0         | 0        |
| Фиеста-Тур ООО  | 1                 | 1         | 1        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 2                 | 2         | 1        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 60%               | 60%       | 80%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 60 - 62

**Приложение 83.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Таффлера действующих турфирм России

| Турфирмы  | Модель Таффлера |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Корал Травэл ООО                                      | 0               | 0         | 1        |
| Булгар ООО  | 0               | 0         | 0        |
| Кантри-Тур ООО  | 1               | 0         | 0        |
| Спутник ООО   | 0               | 0         | 0        |
| Фиеста-Тур ООО  | 0               | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 1               | 0         | 0        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 80%             | 100%      | 80%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 63 - 65

**Приложение 84.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели ИГЭА действующих турфирм России

| Турфирмы  | Модель ИГЭА |           |          |
|---|-------------|-----------|----------|
|   | За 3 года   | За 2 года | За 1 год |
| Корал Травэл ООО                                      | 0           | 0         | 1        |
| Булгар ООО  | 0           | 0         | 0        |
| Кантри-Тур ООО  | 0           | 0         | 0        |
| Спутник ООО   | 0           | 0         | 0        |
| Фиеста-Тур ООО  | 0           | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 0           | 0         | 1        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 100%        | 100%      | 80%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 66 - 68

**Приложение 85.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Сайфулина-Кадыкова действующих турфирм России

| Турфирмы  | Модель Сайфулина-Кадыкова |           |          |
|---|---------------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года                 | За 2 года | За 1 год |
| Корал Травэл ООО                                      | 1                         | 1         | 1        |
| Булгар ООО  | 1                         | 1         | 1        |
| Кантри-Тур ООО  | 0                         | 0         | 0        |
| Спутник ООО   | 1                         | 0         | 0        |
| Фиеста-Тур ООО  | 1                         | 1         | 1        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 4                         | 3         | 3        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 20%                       | 40%       | 40%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 69 - 71

**Приложение 86.** Результаты прогнозирования «небанкротства» по модели Федотовой действующих турфирм России

| Турфирмы-банкроты                                     | Модель Федотовой |           |          |
|---|------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года        | За 2 года | За 1 год |
| Baltic Tours AS                                       | 0                | 0         | 0        |
| Karol AS  | 0                | 0         | 0        |
| ESTRAVEL AS   | 0                | 0         | 0        |
| Reisibüroo Atlas OÜ                                   | 0                | 0         | 0        |
| ALFA-TOUR OÜ  | 0                | 0         | 0        |
| NOVATOURS OÜ  | 0                | 0         | 0        |
| WESTEXPRESS OÜ  | 0                | 0         | 0        |
| Delfiin Reisiburoo OÜ                                 | 0                | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 0                | 0         | 0        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 100%             | 100%      | 100%     |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 72 - 74

## Приложение 87. Терминологический словарь

|             |  |
|-------------|--|
| <b>ЕВТ</b>  | (Earnings Before Taxes) Прибыль до обложения налогов                       |
| <b>ЕВИТ</b> | (Earnings Before Interest and Taxes) Прибыль до вычета процентов и налогов |
| <b>ИГЭА</b> | Иркутская государственная экономическая академия                           |
| <b>ПБУ</b>  | Приложение бухгалтерского учета  |
| <b>МСФО</b> | Международные стандарты финансовой отчетности                              |

### **Актив**

Актив – это ресурс, контролируемый компанией в результате прошлых событий, от которых компания ожидает экономической выгоды в будущем (МСФО).

Актив – это ресурс (вещь или право), контролируемый лицом, обязанным вести бухгалтерский учёт, который:

- а) возник в результате прошлых событий; и
- б) от которого ожидается получение будущих экономических выгод (в случае лиц, обязанных вести бухгалтерский учёт, не являющихся коммерческими товариществами, - выполнение поставленных для них целей) (RTJ 1 2016, 10).

Активы и обязательства классифицируются в балансе на краткосрочные и долгосрочные активы и обязательства. Краткосрочные активы называются оборотными средствами, а долгосрочные активы – основными средствами (RTJ 2 2016, 14).

Активы - это ресурсы, контролируемые организацией в результате событий прошлых, периодов, от которых ожидается получение экономической выгоды в будущем.

Актив принимается организацией к бухгалтерскому учету в качестве основных средств, если одновременно выполняются следующие условия:

- а) объект предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для предоставления организацией за плату во временное владение и пользование или во временное пользование;

## **Приложение 87.** Продолжение

- б) объект предназначен для использования в течение длительного времени, т.е. срока, продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев (Приказом Минфина РФ от 12 декабря 2005 г. N 147н пункт 4);
- в) организация не предполагает последующую перепродажу данного объекта;
- г) объект способен приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем (Приказом Минфина РФ от 12 декабря 2005 г. N 147н пункт 4).

### **Доход организации / Выручка**

Под доходами организации понимается увеличение экономических выгод за отчетный период в форме притока или прироста активов или сокращения обязательств, что выражается в увеличении капитала, не связанном с вкладами участников капитала (МСФО).

В Принципах МСФО доходы подразделяются на выручку и прочие доходы. Организация зарабатывает выручку в ходе своей обычной (основной) деятельности при продаже товаров и продукции, выполнении работ, оказании услуг, предоставлении в пользование своего имущества и займов, осуществлении инвестиционной деятельности. По сути, выручка предполагает обмен имуществом и представляет собой полученные или ожидаемые денежные средства.

Выручка – доходы, полученные от продажи товаров, оказания услуг и от использования активов, приносящих проценты, дивиденды и лицензионные платежи (МСФО, IAS 18, 7).

Выручка (расходы) предприятия представляет собой разницу между всеми доходами (продажи, вознаграждения, проценты и т.д.) и расходами (себестоимость продаж, заработная плата, амортизация основных средств и т.д.) от обычной деятельности предприятия.

Доходы – это увеличения экономических выгод лица, обязанного вести бухгалтерский учёт, за отчётный период в форме притока или прироста активов или уменьшения обязательств, и которые приводят к увеличению капитала, отличному от увеличения,

## **Приложение 87.** Продолжение

связанного со взносами в капитал со стороны долевых инвесторов (собственников) (РТJ 1 2016, 24).

Доходами организации признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества) (Приказ Минфина РФ от 25 октября 2010 г. N 132н в пункт 2).

**Доходами** от обычных видов деятельности является выручка от продажи продукции и товаров, поступления, связанные с выполнением работ, оказанием услуг (Положение по бухгалтерскому учету "Доходы организации" ПБУ 9/99 Приказ Минфина РФ от 18 сентября 2006 г. N 116н в пункт 5).

### **Расходы / Затраты предприятия**

Расходы – это уменьшение экономических выгод за отчетный период в форме оттока или истощения активов или увеличения обязательств, что выражается в сокращении капитала, не связанном с выплатами участникам капитала (МСФО).

Расходы – это уменьшения экономических выгод лица, обязанного вести бухгалтерский учёт, в течение отчётного периода в форме оттока или уменьшения активов или возникновения обязательств, которые приводят к уменьшению капитала, отличному от уменьшения, связанного с выплатами за счёт капитала долевым инвесторам (собственникам) (РТJ 1 2011, 25).

Расходы – более общее понятие, чем затраты. Расходы – все платёжные транзакции предприятия, независимо от цели их осуществления. Затраты – это стоимостная оценка производственных ресурсов предприятия, израсходованных в процессе производства и реализации готовой продукции, поэтому считается, что расходы приравниваются затратам (ПБУ 10/99).

## **Приложение 87.** Продолжение

В соответствии с их экономическим содержанием затраты бывают (Ibid):

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- амортизация основных фондов;
- отчисления на социальные нужды;
- прочие затраты (налоги, сборы, платежи).

В справочной экономической литературе определение затрат дается как выраженные в денежном виде расходы предприятия (частной фирмы) на выпуск продукции и ее сбыт. Между прочим, необходимо различать затраты и расходы, которые в совокупности могут называться издержками производства. Если «затраты представляют собой оцененное в денежном выражении потребление производственных факторов с целью изготовления и сбыта продукции и поддержание работоспособности предприятия», то «расходы представляют «отрицательный поток платежей», т.е. уменьшение платежных средств». Затраты в совокупности могут представлять «конструкцию» (основу) изделия и учитываться на момент потребления в производственном процессе, в основном, как вещественные составляющие изделия. А расходы предприятия будут означать любые перечисления средств с его расчетного счета, связанные с оплатой материально-технических и энергетических ресурсов, труда, стоимости услуг сторонних организаций, ремонта основных средств и прочие платежи. Величины расходов могут быть учтены на момент платежа (Аданиязов 2008, 12)

### **Заемные средства**

К заемным средствам относят средства, предоставленные предприятию иными лицами на оговоренный срок. В зависимости от того, кем они даны, заемные средства подразделяются (Приказу Минфина России от 02.07.10 N 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций»):

- на кредиты, если они получены от кредитных учреждений (банков);
- займы, если их источником являются прочие юридические или физические лица.

## Приложение 87. Продолжение

### Капитал

Собственный капитал – это остаточная доля в активах после учета всех обязательств субъекта обязанного вести бухгалтерский учет (RTJ 1 2016, 21).

Капитал – это разница между стоимостью признанных активов и стоимостью признанных обязательств обязанного вести бухгалтерский учёт лица по состоянию на отчетную дату. Отчётная дата – это дата, по состоянию на которую составлен представленный в отчетности баланс (RTJ 1 2015, 21).

Российский бухгалтерский учет традиционно понимает капитал в контексте его определения экономистами классической школы, рассматривающими капитал как фактор производства, т.е. весь объем благ, с помощью которых компания получает доход. При этом согласно А. Смиту капитал делится на основной (приносящий прибыль без вовлечения его в обращение или смены владельца) и оборотный (приносящий доход только в процессе обращения) (Смит 1993).

С этой точки зрения капитал определяется и как предмет бухгалтерского учета. Такого подхода придерживается, например, В.Ф. Палий. Он определяет капитал как «величину средств, вложенных в хозяйственную деятельность». Как отмечает В.Ф. Палий, в учете должны отражаться «перемещение и трансформация» капитала в «процессе оборота» (Палий 2007).

### Коммерческая прибыль предприятия

Коммерческая прибыль (Gross profit) – это разница между Выручкой (Net Sales) и Себестоимостью реализованной продукции или услуги (Cost of goods sold).

Автор данной работы представляет формулу коммерческой прибыли: **Gross profit = Net sales - Cost of goods sold**

Прибыль (убыток) – это разница между поступлениями и издержками лица, обязанного вести бухгалтерский учет, за отчетный период (Raamatupidamise seadus 2016, § 3, 6).

Прибыль представляет собой разность между суммой доходов и расходов предприятия, полученных от разных хозяйственных операций. Согласно Положению по

## **Приложение 87.** Продолжение

бухгалтерскому учету ПБУ 9/99 «Доходы организации» от 06.05.1999 № 32н (в редакции от 27.04.20125 № 55н), доходами организации признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов и погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников.

### **Нераспределенная прибыль**

Нераспределенная прибыль – накопленная прибыль, которая удерживается предприятием в определенный момент времени, например, на конец отчетного периода (Turnovsky 1967).

Нераспределенная прибыль прошлых лет представляет собой ту часть прибыли, которая осталась в распоряжении организации по результатам работы за прошлый отчетный год и принятых решений по ее использованию (направление в резервы, образуемые в соответствии с законодательством или учредительными документами, на покрытие убытков, на выплату дивидендов и прочее) (Приказ Минфина России от 23.08.2002 № 04-02-06/3/60).

### **Обязательство**

Обязанность – существующее обязательство субъекта, обязанного вести бухгалтерский учет, возникшее из прошлых событий, освобождение от которого предположительно приведет к оттоку ресурсов в будущем (RTJ 2016, § 17).

Обязательство - это задолженность обязанного вести бухгалтерский учёт лица,

- a) возникшая из прошлых событий; и
- b) погашение которой, как ожидается, приведёт к оттоку ресурсов в будущем (RTJ 1 2011, 17).

Оценочное обязательство – это обязательство организации с неопределенной величиной и (или) сроком исполнения, которое может возникать в хозяйственной жизни организации вследствие различных факторов (законодательных норм и иных

## **Приложение 87.** Продолжение

нормативных правовых актов, судебных решений, договоров, в результате действий организации, которые вследствие установившейся прошлой практики или заявлений организации указывают другим лицам, что организация принимает на себя определенные обязанности, и, как следствие, у таких лиц возникают обоснованные ожидания, что организация выполнит такие обязанности) (ПБУ 8/2010).

### **Чистый оборотный капитал**

Чистый оборотный капитал = Оборотные активы – Краткосрочные обязательства

Чистый оборотный капитал представляет ту часть оборотных активов, которая финансируется за счет долгосрочных финансовых ресурсов, как собственных, так и заемных (например, банковские кредиты или долговые обязательства, облигации) (Accounting Coach 2016).

### **Чистая прибыль предприятия**

Прибыль (убыток) – разница между доходами и расходами отчётного периода субъекта, обязанного вести бухгалтерский учет (Raamatupidamise seadus 2017, § 3, 6).

Разница между всеми доходами и расходами отчётного периода называется **чистой прибылью** (чистым убытком) за отчётный период, или прибылью (убытком) за отчётный период (RTJ 1 2016, 32).

Чистая прибыль представляет собой разницу между валовой прибылью и налогом на прибыль (Фролова 2009).

### **Прибыль до уплаты процентов и налогов**

ЕВІТ (Earnings Before Interest and Taxes) – прибыль до вычета процентов и налогов.

ЕВІТ является общей суммой прибыли до того, как будет осуществляться выплата процентов и налога.

## **Приложение 87.** Продолжение

Прибыль до налогообложения – это разница между коммерческой прибылью и расходами непроизводственного назначения, к которым относятся административно-управленческие расходы и расходы по сбыту произведенной продукции (ПБУ18/02).

### **Проценты к уплате**

Проценты к уплате – это денежная сумма, исчисляемая исходя из суммы кредита по установленной в кредитном договоре ставке за срок кредита и подлежащая уплате заемщиком кредитору в порядке и на условиях, предусмотренных в кредитном договоре.

Проценты к уплате – плата за пользование средствами, привлеченными компанией в долг, а именно (п. 3 ПБУ 15/2008):

- проценты, причитающиеся к уплате по привлеченным организацией займам;
- проценты и дисконт, причитающиеся к уплате по ценным бумагам организации (например, по облигациям, векселям);
- проценты по коммерческим кредитам, полученным путем перечисления аванса, предварительной оплаты, задатка и т.п.;
- дополнительные расходы по долговым обязательствам: суммы, уплачиваемые за информационные и консультационные услуги, непосредственно связанные с привлечением долгового финансирования, за экспертизу договора займа (кредитного договора), иные расходы, непосредственно связанные с привлечением долгового финансирования.

### **Рыночная стоимость собственного капитала**

Рыночная стоимость капитала – это отношение чистой прибыли к собственному капиталу.

**Приложение 88.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Альтмана турфирм-банкротов Эстонии

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Альтмана |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Good Company OÜ                                     | 1               | 1         | 1        |
| Gold Travel OÜ                                      | 0               | 0         | 0        |
| Balt Travel Agency OÜ                               | 0               | 0         | 0        |
| Embach Tours OÜ                                     | 0               | 0         | 0        |
| Aaria Reisid OÜ                                     | 1               | 0         | 1        |
| Toptours AS   | 0               | 0         | 0        |
| ESTour OÜ   | 0               | 0         | 0        |
| EUROTOUR AS   | 0               | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 2               | 1         | 2        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 25%             | 12,5%     | 25%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 2–4

**Приложение 89.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Спрингейта турфирм-банкротов Эстонии

| Турфирмы-банкроты                                     | Модель Спрингейта |           |          |
|---|-------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года         | За 2 года | За 1 год |
| Good Company OÜ                                       | 1                 | 1         | 1        |
| Gold Travel OÜ  | 0                 | 0         | 0        |
| Balt Travel Agency OÜ                                 | 0                 | 0         | 0        |
| Embach Tours OÜ                                       | 0                 | 0         | 1        |
| Aaria Reisid OÜ                                       | 1                 | 1         | 1        |
| Toptours AS   | 0                 | 0         | 0        |
| ESTour OÜ   | 0                 | 0         | 0        |
| EUROTOUR AS   | 0                 | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                          | 2                 | 2         | 3        |
| Нечувствительность модели к предсказаниям банкротства | 25%               | 25%       | 37,5%    |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 5–7

**Приложение 90.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Таффлера турфирм-банкротов Эстонии

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Таффлера |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Good Company OÜ                                     | 0               | 1         | 1        |
| Gold Travel OÜ                                      | 0               | 0         | 0        |
| Balt Travel Agency OÜ                               | 0               | 0         | 0        |
| Embach Tours OÜ                                     | 0               | 0         | 0        |
| Aaria Reisid OÜ                                     | 1               | 0         | 1        |
| Toptours AS   | 0               | 0         | 0        |
| ESTour OÜ   | 0               | 0         | 0        |
| EUROTOUR AS   | 0               | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 1               | 1         | 2        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 12,5%           | 12,5%     | 25%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 8–10

**Приложение 91.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели ИГЭА турфирм-банкротов Эстонии

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель ИГЭА |           |          |
|---|-------------|-----------|----------|
|   | За 3 года   | За 2 года | За 1 год |
| Good Company OÜ                                     | 1           | 0         | 0        |
| Gold Travel OÜ                                      | 1           | 0         | 0        |
| Balt Travel Agency OÜ                               | 0           | 0         | 0        |
| Embach Tours OÜ                                     | 0           | 1         | 1        |
| Aaria Reisid OÜ                                     | 0           | 1         | 1        |
| Toptours AS   | 0           | 0         | 0        |
| ESTour OÜ   | 1           | 0         | 0        |
| EUROTOUR AS   | 1           | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 4           | 2         | 2        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 50%         | 25%       | 25%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 11–13

**Приложение 92.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов Эстонии

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Сайфулина-Кадыкова |           |          |
|---|---------------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года                 | За 2 года | За 1 год |
| Good Company OÜ                                     | 1                         | 1         | 1        |
| Gold Travel OÜ                                      | 1                         | 0         | 0        |
| Balt Travel Agency OÜ                               | 1                         | 0         | 0        |
| Embach Tours OÜ                                     | 0                         | 0         | 1        |
| Aaria Reisid OÜ                                     | 1                         | 0         | 1        |
| Toptours AS   | 1                         | 0         | 0        |
| ESTour OÜ   | 0                         | 0         | 0        |
| EUROTOUR AS   | 1                         | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 5                         | 1         | 3        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 62,5%                     | 12,5%     | 37,5%    |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 14–16

**Приложение 93.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Федотовой турфирм-банкротов Эстонии

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Федотовой |           |          |
|---|------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года        | За 2 года | За 1 год |
| Good Company OÜ                                     | 0                | 0         | 0        |
| Gold Travel OÜ                                      | 0                | 0         | 0        |
| Balt Travel Agency OÜ                               | 0                | 0         | 0        |
| Embach Tours OÜ                                     | 0                | 0         | 0        |
| Aaria Reisid OÜ                                     | 0                | 0         | 0        |
| Toptours AS   | 0                | 0         | 0        |
| ESTour OÜ   | 0                | 0         | 0        |
| EUROTOUR AS   | 0                | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 0                | 0         | 0        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 0%               | 0%        | 0%       |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 17–19

**Приложение 94.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Альтмана турфирм-банкротов России

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Альтмана |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Роза ветров ООО                                     | 1               | 1         | 1        |
| Нева ООО  | 0               | 0         | 0        |
| Лабиринт ООО  | 0               | 0         | 0        |
| Идеал-Тур ООО                                       | 1               | 1         | 1        |
| Атлас ООО   | 1               | 1         | 1        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 3               | 3         | 3        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 60%             | 60%       | 60%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 39–41

**Приложение 95.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Спрингейта турфирм-банкротов России

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Спрингейта |           |          |
|---|-------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года         | За 2 года | За 1 год |
| Роза ветров ООО                                     | 1                 | 1         | 1        |
| Нева ООО  | 0                 | 0         | 1        |
| Лабиринт ООО  | 0                 | 1         | 1        |
| Идеал-Тур ООО                                       | 1                 | 1         | 1        |
| Атлас ООО   | 1                 | 1         | 1        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 3                 | 4         | 5        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 60%               | 80%       | 100%     |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 42–44

**Приложение 96.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Таффлера турфирм-банкротов России

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Таффлера |           |          |
|---|-----------------|-----------|----------|
|   | За 3 года       | За 2 года | За 1 год |
| Роза ветров ООО                                     | 0               | 0         | 0        |
| Нева ООО  | 0               | 0         | 0        |
| Лабиринт ООО  | 0               | 0         | 0        |
| Идеал-Тур ООО                                       | 1               | 1         | 1        |
| Атлас ООО   | 1               | 1         | 1        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 2               | 2         | 2        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 40%             | 40%       | 40%      |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 45–47

**Приложение 97.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели ИГЭА турфирм-банкротов России

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель ИГЭА |           |          |
|---|-------------|-----------|----------|
|   | За 3 года   | За 2 года | За 1 год |
| Роза ветров ООО                                     | 0           | 0         | 0        |
| Нева ООО  | 0           | 0         | 0        |
| Лабиринт ООО  | 0           | 0         | 0        |
| Идеал-Тур ООО                                       | 0           | 0         | 0        |
| Атлас ООО   | 0           | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 0           | 0         | 0        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 0%          | 0%        | 0%       |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 48–50

**Приложение 98.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Сайфулина-Кадыкова турфирм-банкротов России

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Сайфулина-Кадыкова |           |          |
|---|---------------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года                 | За 2 года | За 1 год |
| Роза ветров ООО                                     | 1                         | 1         | 1        |
| Нева ООО  | 0                         | 1         | 1        |
| Лабиринт ООО  | 1                         | 1         | 1        |
| Идеал-Тур ООО                                       | 0                         | 1         | 1        |
| Атлас ООО   | 0                         | 1         | 1        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 2                         | 5         | 5        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 40%                       | 100%      | 100%     |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 51–53

**Приложение 99.** Результаты прогнозирования вероятности банкротства по модели Федотовой турфирм-банкротов России

| Турфирмы-банкроты                                   | Модель Федотовой |           |          |
|---|------------------|-----------|----------|
|   | За 3 года        | За 2 года | За 1 год |
| Роза ветров ООО                                     | 0                | 0         | 0        |
| Нева ООО  | 1                | 0         | 0        |
| Лабиринт ООО  | 0                | 0         | 0        |
| Идеал-Тур ООО                                       | 0                | 0         | 0        |
| Атлас ООО   | 0                | 0         | 0        |
| Количество турфирм-банкротов                        | 1                | 0         | 0        |
| Чувствительность модели к предсказаниям банкротства | 40%              | 0%        | 0%       |

Источник: составлено автором работы на основе Приложений 54–56