Казахский национальный университет имени аль-Фараби

УДК 657.6 (043)

На правах рукописи

АЛИМБЕКОВА ГАУХАР АКЫЛБЕКОВНА

Совершенствование методологии управленческого учета для прогнозирования вероятности банкротства

6D050800 – Учет и аудит

Диссертация на соискание степени
доктора философии (PhD)

Научные консультанты
доктор экономических наук,
и.о. профессора
А.М. Байдильдина

доктор PhD,
профессор
П. Хайек
(Прага: Европейский институт
прикладных наук и менеджмента
проректор по научной работе и
международным связям)

Республика Казахстан
Алматы, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ…….…… 3
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ……..…. 4
ВВЕДЕНИЕ…… 5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА И НЕПРЕРЫВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……. 11
1.1 Понятие банкротства, финансовой устойчивости и непрерывность деятельности……. 11
1.2 Классификация методов прогнозирования вероятности банкротства….. 27
1.3 Особенности управленческого учета и диагностики финансовой устойчивости и прогнозирования банкротства……. 40
Выводы по разделу 1……... 47
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ……...…. 49
2.1 Информационное обеспечение управленческого учета для оценки финансовой устойчивости и вероятности возникновения банкротства……. 49
2.2 Методы оценки финансовой устойчивости организации…….. 56
2.3 Организация управленческого учета для оценки финансовой устойчивости и прогнозирования ее потери…… 67
Выводы по разделу 2……... 82
3 ИНСТРУМЕНТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ……. 84
3.1 Методы прогнозирования финансовой устойчивости промышленных организаций……. 84
3.2 Модели прогнозирования финансовой устойчивости на основе статистических данных и показателей финансовой отчетности……. 91
3.3 Система мониторинга показателей финансовой устойчивости для раннего предупреждения ее потери……... 109
Выводы по разделу 3……... 114
ЗАКЛЮЧЕНИЕ……. 115
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ…… 121
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Акт внедрения…… 126
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Годовой отчет Акционерное Общество «Altyntau Kokshetau» за 2019 год…… 129
ПРИЛОЖЕНИЕ В – АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»……... 142

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:

Закон Республики Казахстан. О реабилитации и банкротстве: принят 7 марта 2014 года, №176-V.

Правила расчета коэффициентов и определения границ классов финансовой устойчивости: приложение к приказу Первого Заместитея Премьер-Министра Республики Казахстан-Министра финансов Республики Казахстан от 9 апреля 2020 года, №372.

Решение Совета Евразийской экономической комиссии. Об утверждении Порядка определения финансовой устойчивости юридического лица, претендующего на включение в реестр уполномоченных экономических операторов, и значений, характеризующих финансовую устойчивость и необходимых для включения в этот реестр: утв. 15 сентября 2017 года, №65.

Международные стандарты аудиторской деятельности.

МСФО IAS 1 Представление финансовой отчетности.

Концептуальные основы представления финансовых отчетов 2018 March 2018 (for IASB & IFRIC) /1 January 2020 (for companies, earlier application permitted).

Приказ Первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра финансов Республики Казахстан. Об утверждении Правил расчета коэффициентов и определения границ классов финансовой устойчивости: утв. 9 апреля 2020 года, №372 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 апреля 2020 года, №20370).

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

BSDM	– метод измерения декомпозиции баланса
CAMELS	– аббревиатура достаточность капитала, активы, качество управления, доходность, ликвидность, чувствительность к риску
CHAID	– Chi Squared Automatic Interaction Detection
CIMA	– Chartered Institute of Management Accountants сертифицированный институт управленческих бухгалтеров
EQTA	– Equity to Total Assets/коэффициент финансовой независимости
IBM SPSS Statistics	– Statistical Package for Social Sciences
IFRS	– international financial report standards
IMA	– Institute of Management Accountants – американский институт управленческих бухгалтеров
ISA	– international standards of audit международные стандарты аудита
LDTA	– Long-term Debt to Total Assets/долгосрочные обязательства к активам
MDA	– множественный дискриминантный анализ
NAHP	– Neutrosophic Analytical Hierarchy Process
ROA	– Return on Assets/рентабельность активов
ROC-кривая	– Receiver operating characteristic/рабочая характеристика приёмника
ROE	– Return on Equity/рентабельность собственного капитала
ROS	– Return on Sales/рентабельность продаж;
UFIRS	– Uniform Financial Institutions Ratings System/ унифицированная рейтинговая система для финансовых институтов
АО	– Акционерное общество
ВВП	– валовой внутренний продукт
ДЗ	– дебиторская задолженность
ЗК	– заемный капитал
ИПС	– истинно положительные случаи
КМО	– Кайзера-Мейера-Олкина
ЛОС	– ложно положительные случаи
МВФ	– Международный валютный фонд
МСФО	– международные стандарты финансовой отчетности
НП	– нераспределенная прибыль
РБП	– расходы будущих периодов
РСА	– рыночной стоимости акций
СК	– собственный капитал
СМИ	– средства массовой информации
ТОО	– Товарищество с ограниченной ответственностью
УУ	– управленческий учет
ЧП	– чистая прибыль

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Оценка вероятности банкротства хозяйствующих субъектов – это процедура, которая является основой для мониторинга состояния и стабильности развития компаний. Отслеживание этого показателя позволяет компании своевременно реагировать и корректировать свои планы и действия. Ведь затраты на прогнозирование банкротства значительно меньше ущерба, который может произойти в результате банкротства. Ущерб от банкротства, в случае крупных промышленных предприятий не ограничивается ущербом его непосредственным стейкхолдерам, но и может нанести существенный ущерб экономике, как региона, так и страны в целом.

Если говорить о развитии страны на 2024-2030 гг., важным моментом является определение принципов и приоритетов новой экономической политики и применение реформ в деятельности компаний, которые в свою очередь принесут результат в целом на уровне государства. Согласно Посланию Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана от 1 сентября 2023 года главной целью всех проводимых реформ в стране является – стабильный экономический рост на уровне 6-7 процентов, и при этом чтобы к 2029 году увеличить объем национальной экономики в два раза, до 450 миллиардов долларов [1]. Для достижения поставленных перед государством целей очень важным является анализ финансовой устойчивости и диагностика банкротства компаний.

Банкротство и финансовая устойчивость — это понятия, которые полярны по отношению друг к другу. Но эта полярность связывает их воедино, так как они являются двумя состояниями одной деятельности организации. Если компания финансово устойчивая, то банкротство ей не грозит, а если она не устойчива финансово, то эта неустойчивость может привести ее к банкротству. Следовательно, стейкхолдеры организации заинтересованы в постоянном мониторинге данной характеристики и своевременном предупреждении появления вероятности банкротства и потери финансовой устойчивости. Соответственно основной задачей менеджмента компании является достижение финансовой устойчивости и ее сохранение, то есть удержание вероятности банкротства на очень низком уровне или отсутствию. Решение данной задачи достигается созданием и использованием систем мониторинга и раннего предупреждения банкротства и оценки финансовой устойчивости. Данные системы должны использовать максимально оперативную информацию и давать возможность осуществлять оценку вероятности банкротства как внешним, так и внутренним пользователям. Для данных целей служат управленческий учет и анализ, которые обеспечивают информационную базу для принятия обоснованных управленческих решений. Управленческий учет позволяет предоставлять информацию для выбора направлений снижения вероятности банкротства и повышения финансовой устойчивости компании.

В последние годы было создано и использовано большое количество методов мониторинга и оценки вероятности банкротства, но в этой области все еще нет однозначных универсальных решений. Все методы оценки вероятности банкротства используют показатели финансовой устойчивости, однако, применяемые в настоящее время показатели не отвечают полностью требованиям достоверности и, как правило, используют данные финансовой отчетности, что позволяет оценивать уже сложившееся положение. Однако существует и постоянно растет потребность перспективного диагностирования и оценки вероятности банкротства на основе макисмально оперативных данных с учетом влияния как внешних, так и внутренних данных.

Можно утверждать, что существует потребность в разработке перспективных методик управленческого учета, которые позволят собрать данные и провести оценку вероятности банкротства и на основе полученной информации принимать оперативные и обоснованные управленческие решения. Что ставит перед управленческим учетом четкие и срочные задачи по обеспечению менеджмента оперативной и качественной информацией по данному вопросу.

Степень научной разработанности проблемы.

Вопросам управленческого учета посвящено огромное количество научных исследований как зарубежных, так и отечественных ученых.

Среди казахстанских исследователей, хотелось бы выделить труды К.Т. Тайгашиновой, К.К. Кеулемжаева, А.А. Сатмурзаева, А.А. Корженгуловой, Н. Кудайбергенова и других. Из дальнего зарубежья нами были изучены труды классиков управленческого учета К. Друри, Ч. Хорнгрен, Дж. Фостер, Ш. Датар, и другие, заслуживают внимания и работы из ближнего зарубежья Н.А. Соколова, А.Д. Шеремета, С.А. Вахрушиной.

В своих работах все перечисленные авторы раскрывают содержание, цели, задачи и применяемые в управленческом учете методы.

Проблемы финансовой устойчивости рассматриваются в работах известных казахстанских ученых К.Ш. Дюсембаева, Р.И. Джаншанло, а также ближнего и дальнего зарубежья, это Л.А. Бернстайн, В.В., Ковалева, А.Д. Шеремет, М.А. Вахрушиной, М.А. Батьковского, Л.Т. Гиляровской, Г.В. Савицкой, В.И. Пухов, А.Н. Зотов, и многих других.

Вопросы прогнозирования банкротства и ухудшения финансовой устойчивости рассматриваются огромным количеством исследователей, наиболее известные широкому кругу экономистов это Э. Альтман, У. Бивер, Змиевский, Хабер, Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова Е.В. Негашев Л.С. Васильева Тришкина Н.А. Ранков и Котлица (Rankov S., Kotlica, S. Čihák.

Изучение трудов данных ученых показало, что до сих пор нет единого понимания управленческого учета, его задач, его места в системе организации. также и в вопросах прогнозирования банкротства, которые считаются проработанной темой, до сих пор происходят дискуссии и противоречия в методах и подходах к его оценке, понятийный аппарат требует проработки и развития, равно как и методология оценки вероятности банкротства и потери финансовой устойчивости.

Потребность в совершенствовании теоретических основ и методических инструментов управленческого учета и оценки вероятности банкротства, наличие спорных вопросов определило выбор темы и цель данного исследования.

Цели и задачи исследования. Цель данного исследования состоит в развитии методологии управленческого учета и разработке методического инструментария прогнозирования вероятности банкротства на основе цифровых технологий.

В рамках данной цели перед работой были поставлены следующие задачи:

– исследовать понятие «...вероятность потери финансовой устойчивости»;

– установить взаимосвязь определения *финансовой устойчивости* с понятиями *банкротство, дефолт и дистресс*, в целях их прогнозирования;

– разработать методику диагностики финансовой устойчивости на основе кластерного анализа, для целей интеграции ее в методологию управленческого учета;

– разработать ступенчатую процедуру управленческого учета мониторинга и определения вероятности потери финансовой устойчивости;

– разработать методику диагностики финансовой устойчивости организаций на перспективу и прогнозирование, с использованием в методологии управленческого учета статистических методов.

Предметом исследования послужили совокупность теоретических, методических и практических вопросов организации управленческого учета.

Объектом исследования явились цифровые технологии и возможность их интеграции в систему управленческого учета для прогнозирования вероятности потери финансовой устойчивости и банкротства организаций.

Также мы выделили *Объект наблюдения,* которыми выступили промышленные организации Республики Казахстан

Теоретическую и методологическую основу исследования составляют научные труды и работы отечественных исследователей, а также ближнего и дальнего зарубежья.

В качестве нормативно-правовой базы были использованы нормативно-правовые акты Республики Казахстан и ЕАС. Для анализа использовались данные Агентства по статистике РК и опубликованная финансовая отчетность промышленных организаций.

В процессе исследования были применены методы наблюдения, сравнения, финансового анализа, группироваки, экономико-математического моделирования, обработка данных проводилась с использованием программы MS Excel и SPSS 24.0.

Научная новизна исследования подтверждается обоснованием необходимости в уточнении определений и развитии методологии управленческого учета, содержащей интеграцию цифровых технологий, позволяющих осуществлять оценку и прогнозирование финансовой устойчивости и вероятности банкротства компаний.

В результате проведенного диссертационного исследования получены следующие результаты, содержащие **научную новизну**:

– на основе анализа процесса становления управленческого учета и обобщения теоретических положений зарубежных и отечественных авторов о понятии финансовая устойчивость, было уточнено данное определение, учитывающее и наиболее полно раскрывающее все аспекты финансовой устойчивости для ее оценки методами управленческого учета;

– авторская методика дает раскрывающие понятия для банкротства, дистресса, дефолта и финансовой устойчивости, позволяющие научно обосновать эти показатели как степень потери финансовой устойчивости компании;

– предложена методика, позволяющая оценить финансовую устойчивость, путем использования финансовых коэффициентов. Главная задача коэффициентного анализа правильная интерпретация, учитывающие специфику отрасли, в которой работает организация для целей интеграции его в методологию управленческого учета;

– разработана ступенчатая процедура управленческого учета мониторинга и определения вероятности потери финансовой устойчивости, учитывающая особенности данных казахстанских компаний;

– обоснована методика диагностики финансовой устойчивости организации, раскрывающая эффективность статистических моделей прогнозирования, учитывающая эффективность применения метода множественного дискриминантного анализа, логистической регрессии и дерева решений.

Основные положения, выносимые на защиту:

– было уточнено определение понятия финансовая устойчивость, которое наиболее полно отражает все аспекты финансовой устойчивости для ее оценки методами управленческого учета;

– определена и описана взаимосвязь таких понятий как банкротство, дистресс, дефолт и финансовая устойчивость, как показателей степени потери финансовой устойчивости организации;

– разработана методика диагностики финансовой устойчивости с использованием методов факторного и кластерного анализа для целей интеграции ее в методологию управленческого учета;

– предлагается ступенчатая процедура управленческого учета мониторинга и определения вероятности потери финансовой устойчивости ;

– предложена методика диагностики финансовой устойчивости организаций на перспективу и прогнозирование, с использованием в методологии управленческого учета статистических методов.

Теоретическая значимость исследования.

Результаты данного исследования в теоретической части заключаются в уточнении определения финансовой устойчивости, в обосновании его взаимосвязи с такими понятиями как банкротство, дефолт и дистресс, в изучении существующих работ в данной области и разработке уточненной классификации методов прогнозирования потери финансовой устойчивости на

основе публичных данных, предложена методика оценки финансовой устойчивости с использованием статистических методов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что все предложенные рекомендации по оценке и прогнозированию финансовой устойчивости могут быть использованы в управленческом учете промышленной организации, так как содержат в себе конкретные рекомендации и методы анализа и оценки. Все предложения, методы и модели могут быть использованы казахстанскими коммерческими организациями без каких-либо ограничений.

Положения и выводы исследования, в частности методика диагностики финансовой устойчивости с использованием методов факторного и кластерного анализа для целей интеграции ее в методологию управленческого учета может быть использована в целях реализации проектов и инициатив по экономическому развитию страны. Для устойчивого развития нашего государства данные результаты дают возможность реализовать намеченные цели по экономическому росту страны на уровне 6-7 процентов и увеличения обьема национальной экономики в два раза к 2029 году согласно Посланию Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана». В рамках данной стратегии: «мы строим Справедливый Казахстан – страну равных возможностей и прогресса. Мы созидаем эффективное государство, в котором господствуют закон и порядок, культура диалога, ответственности и солидарности». В предвыборной программе Главы государства содержалась инициатива о разработке Закона «О науке и технологической политике». Важно, чтобы находящийся сейчас в стадии подготовки законопроект отражал логику развития экономики именно на основе науки и инноваций. Нужны не декларативные, а действенные меры поддержки частных инициатив по созданию инновационной инфраструктуры – бизнес-инкубаторов, центров коммерциализации, технопарков и конструкторских бюро. Следует использовать успешный зарубежный опыт [1]. Результаты данного исследования могут быть использованы в рамках данного законопроекта.

Апробация и внедрение результатов исследования. Результаты данного исследования и выносимые на защиту положения докладывались на следующих международных конференциях:

– 15-й международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы социальноэкономических исследований», проведенная Научно-издательским центром «Апробация» (2017 год, май – 22).

Предложенные методики были апробированы на материалах ТОО и были включены в методику управленческого учета данной организации, получен Акт внедрения от 15.10.2024 г. (Приложение А).

Все полученные результаты и материалы самого исследования могут быть использованы в преподавании дисциплины Управленческий учет специальности Учет и аудит в высших учебных заведениях.

Публикации по теме диссертации.

1. Audit as a Tool for Preventing Bankruptcy Risks and Evaluating

Development Prospects for Tourism Industry Companies // Journal of Environmental Management and Tourism. – 2021. – Vol. 12, Issue 6(54). – P. 1617-1626.

2. Проблема прогнозирования банкротства // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2015. – №3(109). – С. 30-36.

3. Количественные методики предсказания банкротства// Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2016. – №1(113). – С. 64-70.

4. Мировой и отечественный опыт банкротства// Актуальные проблемы социально-экономических исследований: сборник материалов 15-й международной научно-практической конфренеции (Махачкала, 2017. – С. 98-101).

5. Analysis and management of business value in crisis conditions // The Journal of Economic Research & Business Administration. – 2018. – №3(125).

6. Жасанды интеллектті пайдалану негізінде банкроттықты болжауға сыртқы аудиттің әсері // Государственный аудит. – 2023. – №4(61). – С. 184-193.

Структура диссертации. Объем диссертации составляет 127 страниц. Диссертация состоит из введения, трех разделов, включает 40 таблиц, 22 рисунка, заключение, список использованных источников, три приложения.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА И НЕПРЕРЫВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Понятие банкротства, финансовой устойчивости и непрерывность деятельности

Современная экономическая среда характеризуется высоким уровнем глобализации и интеграции в мировую экономику, что приводит к жесткой конкуренции. В подобных условиях перед организацией стоит задача так уметь управлять своей организационной структурой, чтобы поддерживать свою конкурентоспособность и финансовую устойчивость. Что могут продемонстрировать далеко не все организации, в связи с чем появилось понятие несостоятельность. С.Г. Байкина в своем учебном пособии определяет несостоятельность как «положение, при котором предприятие не может рассчитаться по своим обязательствам, и чаще всего оно предполагает прекращение конкретной коммерческой или иной деятельности» [2].

Понятие несостоятельности известно обществу уже давно, правила о несостоятельности появились и развивались в обществе уже давно, так как были связаны с объективными потребностями. Зарождение современного института банкротства произошло еще в Древнем Риме. В римском своде законов было закреплено право кредитора на взыскание и возмещение убытков. Это произошло по причине развития отношений собственности и хозяйственно-кредитных отношений. Во времена Древнего Рима не оплата долгов была связана не только с потерей имущества, но и с опасностью потерять свободу. Сам термин «банкрот» происходит от итальянского слова скамья banco и сломанная rotta, то есть дословно это сломанная скамья. Коммерсант, который вел коммерческую деятельность, сидел на скамье, которую ломали, в случае если он был не в состоянии оплатить обязательства и отказывался платить. Это делалось для того чтобы показать всем, что данный коммерсант прекратил свою деятельность [3].

В законе Республики Казахстан термин банкрот определен как «должник, несостоятельность которого установлена судом». А банкротство – «это прекращение хозяйственной деятельности ввиду отсутствия финансовой возможности восстановить платежеспособность на основе порядков, установленных законодательством» [4].

Жарковская Е.П. и Бродский Б.Е. в своем учебнике «Антикризисное управление: и банкротства» выделяют следующие виды банкротства:

– реальное;
– временное;
– преднамеренное или умышленное;
– фиктивное [5].

Реальным называется банкротство, произошедшее в связи с тем, в результате реальных потерь, организация не способна совершать платежи, большие обязательства не позволяют вести нормальную деятельность. В результате производится либо реорганизация либо конкурсное производство.

Временное банкротство, также называется условным, вызвано тем, что у организации существует существенная просрочка оплат по обязательствам, но также существует большая дебиторская задолженность либо имеет место затоваривание готовой продукцией или товаром, сумма активов превалирует над долгами.

Преднамеренное или умышленное банкротство, возникает, когда руководство и собственники намеренно наносят экономический вред организации, доводят ее до состояния неплатежеспособности, преследуя собственный интерес.

Фиктивное банкротство имеет схожие черты с преднамеренным но отличается тем, что в данном случае организация не является неплатежеспособной, но объявляется таковой, чтобы ввести в заблуждение кредиторов и получить от них отсрочку платежа или получить другие выгоды, такие как передача неликвидных активов в погашение.

Результатом правильно проведенных процедур банкротства является не только ликвидация организации как отдельного юридического лица, но это оздоровительная процедура как для стейкхолдеров организации, так и для экономики. В результате конкурсного производства производится погашение задолженности перед работниками, перед бюджетом, перед кредиторами, в порядке очередности, утвержденной законодательством. Кредиторы, в данном случае, также производят оздоровление своих показателей за счет списания и погашения задолженности.

Грамотно проведенное банкротство, как правило, дает положительный результат. Поэтому правильное построение систем банкротства, которые бы справедливо учитывали интересы всех сторон, является задачей государственного регулирования [6]. В Казахстане регулирование процедур банкротства находится в стадии развития и постоянного обновления норм. Кроме того законодательство о банкротстве должно защищать от фиктивных и преднамеренных банкротств.

Особенно сильное влияние оказывает на экономику банкротство финансовых организаций, таких как банки. Банкротство банков – это серьезная опасность для любой экономики. В международной практике существует большое количество исследований, которые связанны с банкротствами и их прогнозированием. Эта тема так важна, потому что прогнозирование и моделирование банкротств, для их предотвращения не так затратно, как само банкротство. К сожалению, в казахстанской практике очень мало работ, связанных с банкротством организаций. В период финансового кризиса 2008 года в экономической науке даже возникло такое понятие как Too Big to Fail. Так как чем больше банк, тем больший удар для экономики приносит его банкротство, об этом мало кто задумывался всерьез до банковского кризиса 2008 года, когда банки оказались под угрозой. Тогда стало понятно, что банкротство крупных системообразующих банков может нанести огромный, можно сказать необратимый, удар, не только по финансовой системе, но по экономике страны в целом. В этот период многие государства предприняли большие усилия по поддержанию банков, которые попадали под эту категорию.

В частности в Казахстане была оказана финансовая поддержка нескольким банкам. Казахстанский банковский сектор всегда находится под большим давлением. Особенно трудные времена наступают во время финансовых кризисов, самый тяжелый был в 2010 году, когда банковский сектор выжил благодаря беспрецендентной помощи, оказанной со стороны государства. Официально, ни один казахстанский банк после кризиса не стал банкротом.

Поэтому в 2016 году, изучая финансовую устойчивость и прогнозирование вероятности банкротства казахстанских банков, Салина А.П. предложила более подходящий термин для понимания состояния казахстанских финансовых институтов – это потеря финансовой устойчивости [7]. Поэтому можно сказать, что в качестве работ, посвященных прогнозированию банкротств можно рассматривать и работы, которые используют термины: дистресс, дефолт, несостоятельность, банкротство. Но все эти процессы можно объединить одним понятием – потеря финансовой устойчивости. Можно сказать, что все эти процессы отражают лишь степень финансовой неустойчивости организации.

Так как тема прогнозирования вероятности банкротства вызывает большой интерес всех исследователей в последние 50 лет, то данному вопросу посвящено множество исследований. Можно сказать, что это произошло с тех пор, как в 1968 году свою модель предложил Альтман, его работа положила начала большому количеству исследований в данной области. Многие авторы используют банкротство или окончательную несостоятельность компаний для разделения компаний для прогнозирования. Кто-то пользуется более широким определением дистресс. Никем из них не дано точное определение финансовой несостоятельности или дистрессу, такое определение, которое бы было признано остальными исследователями. Однако есть мнение, что дистресс, несостоятельность, банкротство это все различные степени одного процесса дистресса или финансовых затруднений [7, p. 3-300; 8, 9]. Легкая степень финансовых трудностей организации проявляются как временные проблемы с денежными потоками и могут проявляться в виде неплатежеспособности или дефолтов, если они не находят решения на данной стадии, то проблемы усугубляются и могут переходить в более серьезные проблемы, которые проявляются в виде несостоятельности и банкротства [10]. Проблемы в бизнесе, которые могут привести к прекращению деятельности организации оказывают влияние на всех, кто с деятельностью данной организации связан, то есть на кредиторов, учредителей, инвесторов и других стейкхолдеров.

Из экономической литературы можно почерпнуть сведения, что законодательная база должна обеспечивать механизм защиты от несанкционированных банкротств посредством рассмотрения дел о нарушениях и злоупотреблениях в процессах банкротства и аннулирования неправомерных сделок. На основании проведенного анализа зарубежного опыта, можно выделить следующие модели государственного регулирования процессов банкротства, при этом, под макроэкономической целью понимается оздоровление национальной экономики в целом, под микроэкономической -

восстановление финансовой устойчивости неплатежеспособного предприятия [11].

Альтман, в своей работе 1993 года также писал , что банкротство это наихудший сценарий для организации, также как и дефолт, поэтому большинство исследований рассматривают несостоятельность. Неплатежеспособность (insolvency), несостоятельность, банкротство и дефолт это четыре различных термина, которые имеют свои собственные различные определения, но их можно объединить одним словом дистресс [9, p. 3-400].

Бивер в 1966 году описывал несостоятельность фирмы как неспособность фирмы производить оплаты по своим финансовым обязательствам в срок. Операционная несостоятельность фирмы же можно определить по таким событиям как банкротство, дефолт, перерасходование средств на банковском счете и неспособность оплатить дивиденды по привилегированным акциям [12].

Хабер отмечает, что предыдущие исследователи ошибались приравнивая банкротство к ликвидности (отсутствию) и неплатежеспособности. Ликвидность и неплатежеспособность тесно связаны между собой; но банкротство при этом не является их синонимом [13].

Ранков и Котлица считали, что финансовый financial дистресс начинается когда организация не может выполнять платежи в срок, либо когда прогнозируемые будущие денежные потоки показывают, что она не сможет это сделать в будущем [14].

Другие исследователи отмечают, что в банкротстве фирмы главное это диспропорция между активами и обязательствами, в результате убытков, тогда она становится несостоятельной [15].

Таким образом, в своих исследованиях различные авторы используют разнообразные определения и определяют их не одинаково, но все эти определения имеют определенные общие черты. Альтман в 1993 году отмечает, что знаки потенциального дистресса появляются еще задолго до того, как происходит непосредственно банкротство [16].

Банкротство, несостоятельность и даже дефолт это термины, которые носят достаточно однозначный характер и зачастую определяются законодательно, сказать однозначно допустила ли компания дефолт или стала ли она банкротом, объявила ли о своей ликвидации в результате несостоятельности достаточно легко. В то время как определить находится ли компания в состоянии дистресса и потери финансовой устойчивости, если она еще не достигла вышеназванных состояний не просто. Однако если дефолт, банкротство или несостоятельность уже произошли мало уже что можно сделать, кроме того как зафиксировать факт. Однако если предсказать ситуацию заранее, то можно начать предпринимать действия и возможно даже предотвратить ситуацию. В связи с чем очень важно понимать, что если как написал Альтман в 1993 году, признаки потенциального дистресса появляются задолго до непосредственного банкротства, то надо ставить задачу перед организацией о мониторинге данных признаков и быстром реагировании при их

появлении. Система раннего предупреждения банкротства может помочь его предотвращению.

В казахстанском законодательстве о банкротстве также используется термин финансовая устойчивость, но отсутствует его определение, тогда как есть порядок определения финансовой устойчивости и даже выделены классы финансовой устойчивости [17]. Также в Казахстане действует порядок определения финансовой устойчивости юридического лица, который утвержден Советов Евразийской экономической комиссии и используется в таможенном законодательстве [18]. Классы финансовой устойчивости, используемые в законодательстве о банкротстве это финансово устойчивые, сопряженные с риском банкротства, но имеющие возможность восстановления финансовой устойчивости и финансово неустойчивые. Данные классы представляют для данного исследования особенный интерес, так как в данном случае законодательство о банкротстве признает, что риск банкротства имеет разрешение в финансовой неустойчивости. То есть признание организации банкротом это официальная юридическая процедура, которая признает финансовую неустойчивость организации. Или банкротство является степенью финансовой устойчивости.

Можно сказать, что для прогноза банкротства необходимо наблюдать за признаками потери финансовой устойчивости, что требует рассмотрения такого термина как финансовая устойчивость.

Термин устойчивость соглсно толкового словаря Ожогова означает «Стоящий, держащийся твердо…» «Устойчивая опора и устойчивое равновесие» [19].

Современные толкователи под данным термином понимают.

Усто́йчивость – «способность системы сохранять текущее состояние при влиянии внешних воздействий» [20].

Устойчивый – это значит «способный твёрдо стоять, держаться, не колеблясь, не падая. Способный сохранять такое положение, несмотря на действие различных сил». В переносном смысле «не поддающийся чьему-либо влиянию; твердый, стойкий, надежный» [21].

Таким образом, понятие устойчивости применяется в первую очередь для обозначения способности системы функционировать нормально, несмотря на различные неизбежные воздействия среды. При этом, необходимо различать устойчивость и стабильность. Так как если устойчивость позволяет эффективно сглаживать негативные факторы на начальной стадии их проявления, тем самым, уменьшая отрицательные последствия в будущем, то понятие стабильность характеризует длительное сохранение устойчивости, не означая, однако, ее прямого повышения [22].

Понятие устойчивости организации можно определить как качественное и количественное состояние активов, ее собственного капитала и обязательств, в котором достигается укрепление надежности и стабильности деятельности. Следовательно, можно сделать вывод, понятие устойчивость шире понятия платежеспособности, к которому его часто приравнивают различные исследователи. Понятие же надёжности является более узким и представляет

собой способность организации противостоять всем негативным факторам рынка [23].

В научной литературе существует также множество определений дистресса, банкротства и несостоятельности, также как и есть огромное количество определений финансовой устойчивости [24]. Количество определений так велико, что отдельные исследователи высказывают неодобрение на обилие различных определений финансовой стабильности и на отсутствие одного общепринятого определения [25].

Отдельные определения финансовой устойчивости строятся вокруг риска системного дефолта, другие охватывают вопросы сохранения ликвидности и платежеспособности, привести все это в одно системное определение достаточно сложно.

Финансовая устойчивость это характеристика финансового состояния организации, одна из ключевых. Финансовая устойчивость это не один показатель, это система показателей, которые показывают, может ли организация продолжать свою деятельность, может ли она развиваться, как на нее влияют внешние и внутренние факторы. Однако, несмотря на то, что понятие финансовой устойчивости распространено и широко используется экономистами, до сих пор нет его единого понимания, и не существует определения, которое было бы принято всеми и определяло бы ее сущность и содержание.

В отсутствие единого определения финансовой устойчивости организации экономисты по-разному понимают данный термин. Понятие финансовой устойчивости часто связывают с платежеспособностью, практически приравнивая оба понятия. Например, Л.С. Васильева связывает два понятия причинно-следственной связью, считая, что финансовая устойчивость причина платежеспособности, добавляя однако, что ее сущность состоит в обеспечении источниками финансирования запасов организации [26]. Другие исследователи даже не дают напрямую определение финансовой устойчивости, но также ссылаются на возможность компании погашать свои долгосрочные и краткосрочные обязательства в обозримой перспективе и на соотношение собственных и заемных средств [27]. Также Грачев в своей работе Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия понимает ее как платежеспособность и также добавляет соотношение между собственными и заемными средствами. Он описывает необходимо для финансовой устойчивости соотношение как финансовое равновесие, при котором текущие и возможные будущие обязательства могут быть погашены за счет собственных средств [28]. Однако большинство экономистов, даже если включают платежеспособность в определение финансовой устойчивости, считают что финансовая устойчивость значительно шире понятия платежеспособности, более сложно и включает в себя различные стороны деятельности организации и их оценку [29-32]. Например, Н.П. Любушин не приводит определения понятия, но указывает на многогранность и шороту понятия финансовой устойчивости по сравнению с понятием платежеспособности [33].

Среди казахстанских ученых внимания заслуживает определение К.Ш. Дюсембаева, который считает, что финансовая устойчивость представляет собой положение, когда доходы превышают расходы, организация свободно маневрирует денежными средствами, а бесперебойный процесс производства и реализации продукции обеспечивается их эффективным использованием. Финансовая устойчивость – это наличие некоторого запаса прочности, который защищает организацию от непредвиденных рисков и резкого изменения внешних факторов. Источники формирования должны обеспечивать запасы и затраты, что определяет сущность финансовой [34].

Г.В. Савицкая очень подробно рассматривает финансовую устойчивость в своем учебнике по экономическому анализу говорит о равновесии активов и пассивов, о способности функционировать на текущем уровне и развиваться, в том числе сохранять платежеспособность, поддерживать и повышать свою инвестиционную привлекательность, с учетом риска. То есть финансовую устойчивость она рассматривает значительно шире, чем платежеспособность [35]. В учебнике Анализ хозяйственной деятельности 2009 года отмечается, что финансовая устойчивость, прежде всего, зависит от оптимальной структуры активов и источников капитала [36].

Е.И. Седова и А.А. Хрисанфова предлагают разделить определения финансовой устойчивости на три подхода. Первый, из которых, связан с раскрытием понятия финансовая устойчивость с ее оценкой на основе расчета показателей, таких как рентабельность, ликвидность, платежеспособность, кредитоспособность и другие. При этом сама финансовая устойчивость рассматривается как совокупность всех этих показателей, то есть шире, чем просто платежеспособность. Конечно, разные экономисты включают различные показатели в понятие финансовой устойчивости, но в целом основные показатели включаются [32, с. 157-160].

Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова считают финансовую устойчивость характеристикой, которая определяет стабильность финансового положения предприятия, и эта стабильность по их мнению обеспечивается собственным капиталом. То есть высокой долей капитала в общей сумме финансовых средств, которые предприятие использует для своего фунеционирования [37]. Таким образом, финансовая устойчивость определяется системой показателей, которые характеризуют структуру используемого капитала предприятия, и определяют степерь ее финансовой стабильности и развития в будущем.

Другие экономисты [38-40] рассматривают финансовую устойчивость как стабильное превышение доходов над расходами, что позволяет свободно использовать денежные средства и маневрировать для эффективного использования и обеспечения бесперебойности процесса производства. В их интерпретации платежеспособность и финансовая устойчивость взаимосвязаны, платежеспособность является проявлением устойчивости.

Определение, которое дает Маркарьян рассматривает финансовую устойчивость как состояние финансовых ресурсов. Это по его мнению такое состояния, при котором компания может свободно маневрировать своими денежными средствами, а также когда она может обеспечить бесперебойность

процессов производства и реализации продукции, путем эффективного использования денежных средств, на текущем уровне и покрыть затраты по раширению и обновлению производства [41].

Когда имеют ввиду финансовую устойчивость компании часто применяют понятия финансовый дистресс или банкротство. Для определения дистресса существует множество критериев, например Китайская фондовая биржа отпределяет компанию как находящуюся в дистрессе, если она два года подряд показывает убытки в финансовой отчетности [42].

Прогноз банкротства обычно рассматривается как задача классификации компаний на два класса. Для решения данной задачи исследователи применяют огромное количество различных методов, таких как многослойное восприятие, самоорганизующиеся карты, векторные машины, нейросети, фуззи логика, сырые данные, гибридные системы и другие популярные методы однако несмотря на большое количество методов по сути все эти исследования используют одинковый набол данных крупных публичных компаний [43].

Но рассмотрение финансовой устойчивости как задачи классификации тольео на два класса не дает достаточно информации, для характеристики и оценки финансового положения компании. Кроме того, на положение и устойчивость компании влияют не только внутренние факторы, поэтому отдельные исследователи включают в модели макроэкономические показатели и качественные переменные в дополнении к финансовым коэффииентам [44-48].

Несмотря на количество исследований по прогнозированию банкротства с использованием финансовых коэффициентов, очень мало известно о том, как информация внешнего аудита может способствовать прогнозированию финансовых трудностей. В нескольких работах было показано, что сочетание коэффициентов и аудиторских данных имеет важное значение для целей прогнозирования, но только в одном недавнем документе была обеспечена прогностическая точность в 80% исключительно за счет использования раскрытия информации, содержащейся в аудиторских отчетах [49].

Следующий подход к определению финансовой учтойчивости связан с анализом структуры привлекаемого капитала, в данном подходе собственный капитал рассматривается как запас прочности организации. Так как на финансовую устойчивость влияют как собственный капитал, так и величина активов и прибыли, полученной за период. В данном случае все три категории определяются в соответствии с определениями, закрепленными в международных стандартах финансовой отчетности (МСФО). Например, согласно концепции поддержания капитала организация получает прибыль, если финансовая стоимость чистых активов на конец периода больше чем финансовая стоимость чистых активов на начало, за вычетом распределений и с корректировкой на искажения, связанные с инфляцией. То есть сами международные стандарты финансовой отчетности в основу принимают оценку потенциального развития и расширения организации [43].

Российский экономист Ковалев В.В. давал определение финансовой устойчивости как способность поддерживать целевую структуру капитала, то

есть источников финансирования предприятия [50]. Согласно его понимания финансовой устойчивости, в первую очередь необходимо отслеживать состояние и изменение структуры источников, в первую очередь с долгосрочной перспективы, и делать это должна сама организация, или любые заинтересованные в ней лица. В качестве показателей структуры капитала наиболее полезными считаются коэффициенты капитализации и покрытия.

Есть экономисты, которые определяют финансовую устойчивость как способность сохранять самостоятельность, несмотря на изменения, которые происходят на финансовом рынке. Е.Н. Станиславчик выделяет два правила от соблюдения которых, по его мнению, зависит финансовая устойчивость [51]. Во-первых, финансирование долгосрочных активов из долгосрочных источников, т.е. внеоборотные активы должны быть покрыты собственным капиталом. Во-вторых, собственные источники должны превышать заемные. Второе правило можно назвать спорным, но для промышленных предприятий, оно все же уместно. Тогда как в отношении финансовых организаций может оказаться не уместным.

Даже те экономисты, которые прямо не дают определения финансовой усточивости согласны с тем, что финансовая устойчивость, прежде всего, связана с общей структурой капитала, с тем насколько организация зависит от кредиторов и инвесторов, для понимания этого используются показатели состояния и структуры капитала, такие показатели как уровень привлечения заемного капитала, все показатели, которые раскрывают способность организации справляться со своими обязательствами [52].

Другие экономисты понимают под финансовой устойчивостью независимость компании, ее умение маневрировать собственным капиталом, обеспечивать бесперебойность деятельности. Крейнина М.Н. предлагает использовать показатели состояния и структуры активов, а также показатели обеспеченности источниками покрытия [53].

Отдельные известные экономисты считают, что главным показателем финансовой устойчивости является разница собственного и уставного капитала, то есть капитал, заработанный в процессе деятельности компании, при этом они не дают определения финансовой устойчивости [54].

Последний, третий подход – это подход к определению финансовой устойчивости через оценку рисков предприятия. Он является самым современным, но и наименее проработанным подходом. Однако у него тоже есть много сторонников. Финансовая устойчивость понимается как механизм страхования организации от рисков. Для оценки финансовой устойчивости в данном подходе рассматриваются различные методы, в том числе и корреляционно-регрессионный анализ.

Один из сторонников данного подхода Гиляровская Л.Т. ределяет финансовую устойчивость как способность осуществлять деятельность в условиях предпринимательского риска с целью макимального увеличения благосостояния собственников и повышения конкурентоспособности компании, учитывая интересы государства и общества [55].

Так же существует определение финансовой устойчивости как неоднозначной характеристики деятельности предприятия, как способности поддерживать и наращивать определенный, достигнутый уровень деловой активности и эффективности деятельности, с гарантией платежеспособности, с повышением инвестиционной привлекательности, но в границах допустимого уровня риска. В рамках данной теории предполагается, что компания должна отслеживать и сохранять структуру активов и пассивов в равновесии, что требует определенных усилий, в рыночных условиях и из-за воздействия внутренних факторов. Задачей финансовой устойчивости понимается соблюдении баланса между увеличением объема финансовых ресурсов и сопутствующим ростом финансовой зависимости, с одной стороны, и с другой стороны, достижением такого прироста отдачи финансовых ресурсов, который мог бы компенсировать усиление финансовых рисков [56].

Другие экономисты дают определение финансовой устойчивости как состояния денежных средств компании, при котором предприятие развивается преимущественно за счет собственных средств, при сохранении достаточного уровня платежеспособности и кредитоспособности при минимальном уровне предпринимательского риска [57].

Проведенный анализ научной литературы об анализе финансовой устойчивости показал, что не только единое определение понятия, но и единое мнение о том, что такое финансовая устойчивость. Каждый автор придерживается своего видения и определения, которые характеризуют финансовую устойчивость с использованием одного или нескольких индикаторов, таких как платежеспособность, ликвидность, структура капитала, равновесие активов и пассивов, показатели риска. При этом одни авторы указывают конкретные показатели, которые входят в понятия финансовой устойчивости, другие только подходы к анализу. С нашей точки зрения в определение необходимо отразить подходы, которые должны применяться к ее анализу.

На основе изученных определений финансовой устойчивости нами предложено следующее уточненное определение: *финансовая устойчивость это такое состояние активов организации и источников их формирования, при котором долгосрочные и медленно реализуемые активы, финансируются за счет собственных средств, и денежных средств достаточно для исполнения обязательств в установленные сроки.*

Данное определение состоит из двух частей, в первой из которых говорится о том, что финансовая устойчивость связана с достаточностью собственного капитала, что долгосрочные и трудно реализуемые активы должны финансироваться за счет собственных средств. Также как и медленно-реализуемые активы, к которым относятся товарно-материальные запасы, такие как сырье, материалы, незавершенное производство. Источники финансирования, таким образом, должны по структуре соотноситься с активами, то есть чем дольше срок использования активов, тем дольше должны быть сроки платежей источников их финансирования. То есть долгосрочные

активы и трудно-реализуемые активы должны финансироваться за счет собственного капитала и долгосрочных заемных средств.

Во второй части говорится о краткосрочных высоколиквидных активах, в числе которых, прежде всего денежные средства и эквиваленты денежных средств. Данная часть связана с платежеспособностью организации. С тем, как организация готова исполнять свои обязательства, может ли она соблюдать сроки платежей в денежной форме. Поэтому для организации важно насколько быстро она может переводить свои краткосрочные активы в денежную форму. Поэтому так важно есть ли у компании достаточное количество активов в форме денежных средств или в форме активов, которые могут быть быстро трансформированы в денежные средства. И как следствие сможет ли она исполнить все свои обязательства в установленные законодательством или договорами сроки.

При выполнении обоих условий можно говорить о безоговорочной финансовой устойчивости организации.

В международных стандартах финансовой отчетности используется концепция непрерывности деятельности. То есть финансовая отчетность составляется из основополагающего допущения о непрерывности деятельности. Данное допущение, прежде всего, описывается и определяется таким документом выпущенным Советом по МСФО как Концептуальная основа представления финансовой отчетности (далее – Концептуальная основа). Действующая концепутальная основа, утвержденная советом по МСФО в 2018 году [32, с. 157-160] в п. 3.9 указывает, что финансовая отчетность должна представляться с применением допущения о непрерывности деятельности. Допущение о непрерывности предполагает, что организация планирует осуществлять непрерывно свою деятельность в обозримом будущем. Что предполагает, что у компании нет планов прекращения своей деятельность и что она не вынуждена это сделать. При выполнении допущения о непрерывности деятельности организация составляет свою финансовую отчетность обычным образом на основе МСФО. В случае, если данное допущение не выполняется, то компания должна использовать МСФО (IFRS) 5 Внеоборотные активы, предназначенные для продажи для представления своей финансовой отчетности.

В представлении большинства бухгалтеров и экономистов концепция непрерывности деятельности является понятием, связанным с аудитом, тогда как об этом допущении должен помнить, прежде всего, бухгалтер и принимать его во внимание, когда он составляет финансовую отчетности [58].

Своим происхождением данная концепция обязана англо-американской модели учета, откуда она пришла в Международные стандарты финансовой отчетности. Данная концепция в стандартах финансовой отчетности Соединенного королевства определяется через решения менеджмента, то есть непрерывной считается компания до тех пор, пока руководство не примет решение о ликвидации, либо пока оно не будет вынуждено ликвидировать ее. Также в качестве обозримого будущего принимается период не менее 12 месяцев.

Необходимо отметить, что данное допущение является основным или одним из основных условий для обеспечения финансовой устойчивости и экономического роста организации. В связи с чем, во времена экономических проблем и потрясений, вызванных финансовыми кризисами, все управленческие решения начинают смещать свое внимание на эффективность и результативность, в связи с сокращением количества и доступных внешних и внутренних источников ресурсов. Одной из причин важности данного допущения являются и те трудности, с которыми сталкиваются субъекты национальной экономики в случае его нарушения.

В связи, с чем данное допущение, которое также известно под названием принцип непрерывности деятельности является одним из столпов МСФО и представления отчетности. С данным принципом знаком каждый бухгалтер и аудитор, однако не все понимают его важность и значимость, поэтому не всегда бухгалтера бывают способны его понять и измерить [59].

Однако основные идеи, лежащие в основе данного допущения очевидны и знакомы всем пользователям, они заключаются в корректной оценки элементов финансовой отчетности, а именно доходов и расходов, активов и обязательств, и как следствие капитала в финансовой отчетности. Во внимание следует прежде всего принимать цели использования активов и намерение их дальнейшего использования и работы.

В XIX веке возникли диаметрально противоположные концепции бухгалтерского учета: концепция статического баланса и концепция динамического баланса. Применение каждой концепции вызывает конфликты в оценке непрерывности деятельности и в оценке финансовой устойчивости. Современные экономисты предлагают двигаться в сторону синтеза этих двух теорий, способствуя созданию информационной базы для систем раннего предупреждения потери непрерывности деятельности и прогнозирования финансовой устойчивости [60].

При составлении финансовой отчетности бухгалтер несет ответственность не только за то, чтобы правильно признать, оценить и классифицировать активы и обязательства, выделить из них согласно МСФО (IFRS) 5 внеоборотные активы, предназначенные для продажи, но и провести тест на выполнение допущения о непрерывности деятельности. Основные вопросы, возникающие при этом у бухгалтера это непосредственное значение термина продолжающаяся деятельность, каково обозримое будущее, в течение которого компания будет действовать, какова вероятность прекращения или существенного сокращения операций, на какой основе надо составлять отчетность, в случае нарушения допущения.

Отчетность – это всегда мнение, которое отражает, в том числе, взгляд составителя, при этом бухгалтер всегда при составлении отчетности приходит к компромису между своими взглядами и потребностями пользователей. Поэтому каждая отчетность уникальна и критерии, по которым оценивается непрерывность деятельности, могут отличаться, отражая не только взгляды составителей и интересы пользователей, но и отраслевые и структурные особенности.

Значение термина продолжающаяся деятельность надо понимать с учетом того, что у каждой компании могут быть как периоды бурного роста, так и спады. Для глубокого понимания необходимо рассмотреть все составляющие процесса, что такое продолжать деятельность, в какой информации нуждаются пользователи. Надо понимать, что при сокращении деятельности компании существенно повышается потребность в дополнительных раскрытиях информации.

Например, в случае снижении выручки по одному из видов деятельности могут быть следующие варианты раскрытия информации. В случае, если снижение несущественно и может быть объяснено внешними факторами, в случае ожидания дальнейшей положительной динамики можно и избежать раскрытий. В случае, если снижение существенно, то пользователи могут ожидать примечаний, которые объяснили бы снижение и позволили бы уточнить прогноз на следующий отчетный период. Если же снижение настолько существенно, что повлекло за собой закрытие направления бизнеса, то применение МСФО IFRS 5 обязательно и раскрытия должны предоставить всю необходимую информацию в максимально удобном для пользователей формате. Если же проблемное направление является существенным в работе компании, то есть вероятность, что его закрытие может отразиться на компании в целом, то руководство компании должно в примечаниях выразить свое суждение о непрерывности деятельности компании в целом, с презентацией дальнейших планов по его соблюдению. В случае, если закрытие направление приводит к нарушению принципа непрерывности деятельности, то отчетность должна быть составлена на другой основе.

Принцип непрерывности считается обоснованно примененным, если руководство не просто уверено в том, что компания будет продолжать деятельность, несмотря на сокращения деятельности, но и сможет это сделать, и этому есть доказательства.

Непрерывность деятельности процесса производства обеспечивается различными средствами, в том числе тем, что собственник должен сформировать собственные оборотные средства, то есть такая структура баланса, когда отношение собственных оборотных средств к общей сумме баланса имеет положительное значение и чем оно больше, тем лучше, оптимальный размер при этом колеблется в зависимости от отрасли и других факторов. Данный показатель демонстрирует, покрываются ли оборотные активы собственными средствами, и говорит также о ликвидности, и используется банками для оценки кредитоспособности заемщика. Об этом говорят многие исследователи экономисты [16, p. 3-380; 45, p. 1445-1463; 61].

Вопрос также вызывает и длительность так называемого «обозримого будущего», так как формулировки МСФО довольно размытые и обтекаемые. Как правило, под «обозримым будущим» понимается следующий финансовый год, хотя компания может в своей учетной политике устанавливать дополнительные указания на срок прогноза. То есть если в утвержденной учетной политике раскрытия по рискам производятся на ближайшие пять лет,

то и оценка непрерывности производится также на пять лет, иначе другие оставшиеся раскрытия по рискам теряют смысл.

Если у компании возникает ситуация, в которой необходимо «сокращение операций», то бухгалтер должен прибегнуть к инструментам бизнес планирования и критически взглянуть на риски с позиции потенциального инвестора. Он должен оценить последствия кассового разрыва, в случае, если компании не будет доступно своевременное перекредитование. Как изменятся денежные потоки при увеличении кредитной ставки? Все это необходимо, чтобы оценить, как изменятся доходы и расходы организации в обозримом будущем. Не возникнет ли необходимость в сокращении, каких то видов деятельности в результате проблем с финансированием или недостатком ресурсов, или по другим причинам.

Компания не может принять решение составлять отчетность на другом базисе, так как в соответствии с МСФО составление отчетности на другом базисе предполагает, что принцип непрерывности деятельности нарушен. И только в этом случае, когда компании грозит ликвидация или существенное сокращение деятельности, руководство должно применять другой подход, но данный подход основан на том, что, по сути, компания должна составлять ликвидационный баланс, что отражается на оценке, как обязательств, так и в первую очередь активов. Данная отчетность не имеет информативной ценности для продолжающейся деятельности.

Частота оценки непрерывности деятельности индивидуальна для каждой компании, но обязательно она должна проводиться перед составлением финансовой отчетности, то есть раз в год. Может случиться, что и чаще, при наличии признаков кризиса. Надо отметить, что в стабильные периоды экономики данная обязанность воспринимается руководством компаний как формальность и производится не так активно. Но глобальный экономический кризис напомнил об этой обязанности, так как затронул практически все компании. А также повлек за собой рост объема раскрываемой в финансовой отчетности информации. Так как собственники и другие пользователи захотели лучше понять, как выручка и другие денежные потоки изменились в результате, как это повлияло на кредитоспособность и ликвидность.

Публичные компании особенно чувствительны к требованиям к раскрытию информации и у них особенно увеличился объем раскрываемой информации, так как в зависимости от того, на какой бирже они размещаются, у них появились дополнительные требования к наличию системы внутреннего контроля, управления рисками и ограничения на вмешательства менеджмента в систему. Возникли обязательства о немедленном оповещении, о существенных событиях. Перечень событий, о которых руководство должно сообщать немедленно, не дожидаясь составления финансовой отчетности, был существенно расширен.

Таким образом, объем прогнозной информации о финансовом будущем компаний расширился, но не все эти раскрытия взаимосвязаны. Прогнозы по риску ликвидности не обязательно говорят о непрерывности деятельности,

равно как и подтверждение выполнения принципа непрерывности не обязательно влечет за собой положительные результаты в раскрытии рисков.

Составители и пользователи отчетности должны понимать, что в основе раскрытия рисков применяется лишь часть информации, и данная информация готовится с учетов выполнения принципа непрерывности деятельности. В то время как в оценке выполнимости самого принципа используется вся имеющаяся информация (рисунок 1).



Рисунок 1 – Объекты информационной базы оценки непрерывности деятельности компании

Примечание – Составлено автором по источнику [62]

В процессе оценки применимости принципа непрерывности деятельности лицо ответственное за составление финансовой отчетности должно принять решение о раскрытии. Существует три варианта заключения, которые продемонстрированы на следующем рисунке 2.

Следует различать непрерывность деятельности как базис отчетности и неплатежеспособность, несмотря на то, что эти понятия взаимосвязаны они не взаимозаменяемы. При этом платежеспособность должна оцениваться руководством на оперативной основе, то есть ежедневно или с какой то короткой и регулярной периодичностью для того, чтобы быть уверенной в свой

возможности оплачивать обязательства. Тогда как непрерывность деятельности тестируется как правило, для составления финансовой отчетности.

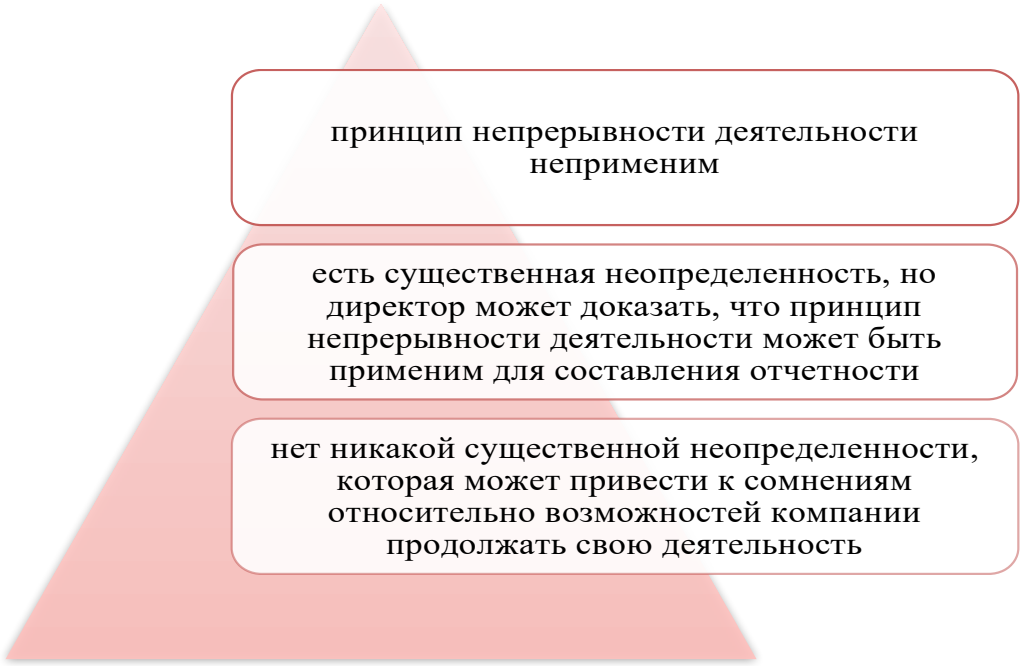


Рисунок 2 – Виды заключений по оценке непрерывности деятельности

Примечание – Составлено автором на основе проведенного исследования

Кроме того, если у компании есть неопределенность в возможности продолжать свою деятельность, даже если она имеет доказательства и отражена в финансовой отчетности, не обязательно означает неплатежеспособность.

При оценке выполнения принципа непрерывности деятельности компания должна активно взаимодействовать с аудитором компании. При оценке достоверности финансовой отчетности аудиторы уделяют особо пристальное внимание тем разделам, которые основываются на суждении руководства компании.

В международных стандартах аудита оценке допущения о непрерывности деятельности выделен целый стандарт ISA 570 «Непрерывность деятельности». Что в очередной раз подтверждает факт, что данный принцип для составления финансовой отчетности является фундаментальным. Проведение проверки на непрерывность деятельности для аудитора является обязательным требованием, вне зависимости наличия или отсутствия данного требования в национальном или отраслевом законодательстве [63].

Стейкхолдеры при чтении финансовой отчетности должны, однако понимать, что даже наличие немодифицированного аудиторского заключения не гарантирует реальную непрерывность деятельности организации на последующие финансовые годы.

1.2 Классификация методов прогнозирования вероятности банкротства

Сегодня нам кажется вполне привычным анализировать финансовое состояние с помощью коэффициентов. Впервые подобные исследования, использующие аналитические коэффициенты для прогнозирования потенциальных ухудшений в финансовой деятельности организаций проводились в США в начале 30-х гг. прошлого века.

Все механизмы оценки вероятности банкротства производят диагностику вероятности возникновения банкротства. При этом банкротство, как было отмечено в параграфе 1.1, это крайнее проявление кризиса, который возникает задолго до него.

В 60-х-70-х годах прошлого столетия прогнозирование вероятности банкротства с помощью коэффициентов и статистических методов выходит на новый уровень. Пионеры исследователи сначала Beaver в 1966, затем Altman в 1968 использовали финансовую отчетность для того, чтобы прогнозировать вероятность возникновения банкротства. Но финансовая отчетность для прогнозирования начала использоваться несколько раньше, но они впервые использовали сложные статистические методы для прогноза банкротств. Альтман применил множественный дискриминантный анализ (multiple discriminant analysis (MDA)). Надо сказать, что он продолжил свою деятельность в данном направлении и создал еще несколько моделей. Но модель 1968 года самая популярная, можно сказать культовая формула, которую исследователи тестируют на производительность до сих пор. Дальнейшее развитие компьютерной техники и статистической науки привело к всплеску интереса к теме и к возникновению большого числа исследований посвященных прогнозированию ухудшения состояния организации в различной степени. Отдельные исследователи прогнозировали банкротства, другие неплатежеспособность или несостоятельность, другие дефолт, третьи дистресс или потерю финансовой устойчивости [64].

За период с 1960 по 2022 год в базе данных EBSCOhost с тегом модели прогноза банкротств было опубликовано 3 647 статей, из них 2 645 в академических журналах. Прочитать и изучить все статьи не представляется возможным ни одному исследователю.

Однако прогнозирование вероятности банкротств не ограничивается финансовыми коэффициентами и статистическими моделями. Методы прогнозирования вероятности банкротств можно разделить по различным признакам, но прежде всего на два вида качественные и количественные. Качественные методы исследуют взаимодействие. Тогда как количественные исследуют количественные показатели.

В 2004 году исследователи Aziz and Dar (2004) в своей работе классифицировали, существовавшие на тот момент популярные модели прогнозирования банкротств на три группы: статистические, модели, использующие искусственный интеллект, теоретические модели. Можно отметить, что данная группировка остается актуальной на данный момент

(рисунок 3) [65]. Данное разделение методов на три группы используется и последующими исследователями [66].

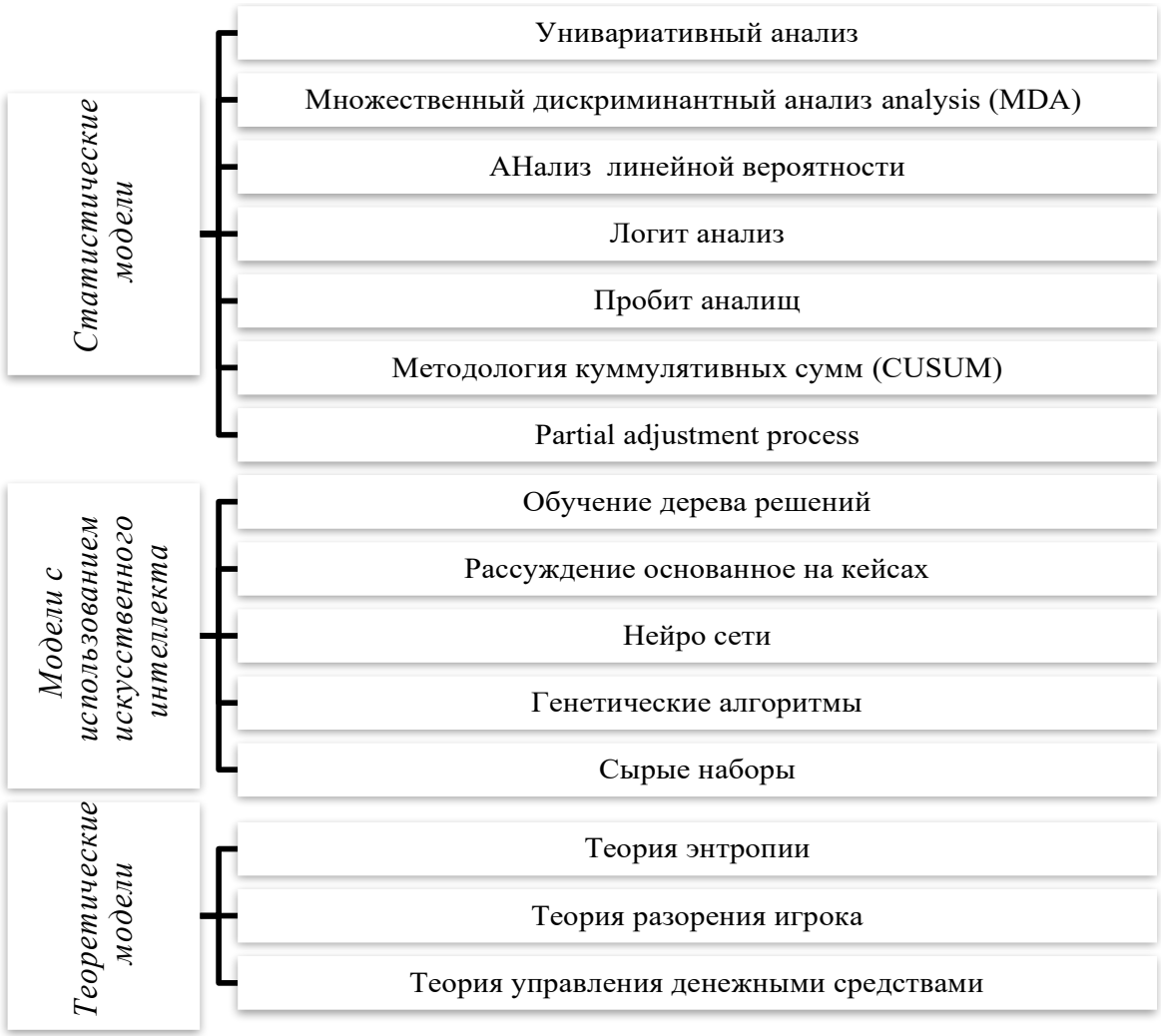


Рисунок 3 – Модели идентификации вероятности возникновения банкротства

Примечание – Разработано автором на основе источника [65, p. 18-32]

Статистические модели самые распространенные модели для прогнозирования банкротств можно разделить на унивариантные и мульдивариантные. Унивариантный анализ представляет собой традиционную интер претацию финансовых показателей организации. Финансовые показатели являются объясняющими факторами в предсказании банкротства. Унивариантность анализа заключается в том, что факторы рассматриваются один за другим последовательно. Унивариантный анализ не позволяет уловить интегрированный эффект от двух или более переменных на здоровье фирмы.

Мультивариантный анализ рассматривает совокупное влияние независимых переменных. Самые распространенные мультивариантные статистические модели это множественный дискриминантный анализ (MDA) и Logit анализ.

С развитием цифровых технологий появились и стали широко

использоваться для прогноза вероятности банкротства модели использующие искусственный интеллект. Появились модели основанные на машинном обучении. Обучение в данном контексте понимается как система, которая способна улучшить свою работу, в данном случае распознавание, на основе своего предыдущего опыта. Машина также может учиться распознавать признаки вероятности банкротства организаций. Со временем появилось некоторое количество методов использующих машинное обучение для прогнозирования потери финансовой устойчивости и банкротства.

Статистические модели и модели использующие искусственный интеллект сосредоточены на симптомах банкротства фирм, а не на его причинах. Эти модели предсказывают банкротство, обнаруживая признаки проблем, которые уже существуют в организациях. Теоретические модели предлагают другой подход к проблеме. Рассматривая факторы, которые приводят корпорации к банкротству. Модели прогнозирования при таком подходе строятся на теоретических аргументах. В этом направлении также проводились исследования, хоть и не так часто как с использованием статистических методов, но также довольно много раз.

Одно из направлений применение методов измерения декомпозиции баланса (BSDM) или теори энтропии. Применение данного метода основано на том, что для определения того существуют ли проблемы у организации необходимо тщательно анализировать изменения происходящие в балансе. Метод основан на постулате о том, что организация всегда стремиться поддерживать состояние равновесия, которое обеспечивает ее устойчивость.

Если в финансовой отчетности организации происходят значительные сдвиги в структуре активов и пассивов за исследуемый период времени, то вероятно, что она не в состоянии поддерживать равновесие. А следовательно возможно у организации будут финансовые затруднения. На данных аргументах построена теория прогнозирования банкротства на измерении декомпозиции баланса или теория энтропии [67-69]. Вторая теория используемая для прогнозирования вероятности банкротства это теория разорения игрока. Основная идея этой теории связана с тем, что игрок, играющий на произвольную сумму денег, будет играть с некоторыми вероятностями выигрыша и проигрыша. Игра же будет продолжаться до тех пор, пока игрок не проиграет все свои деньги. Теория также позволяет анализировать когда наступит разорение игрока и о продолжительности игры.

В контексте прогнозирования вероятности банкротства, организация представляется игроком. Она работает до тех пор, пока ее чистая стоимость не упадет до нуля, что будет означать банкротство. Теория предполагает, что у организации в наличии есть капитал на определенную сумму в наличных деньгах, и активах, которые будут продолжать входить или выходить из организации на случайной основе в зависимости от того какие операции она осуществляет. В каждый период у организации будет формироваться либо положительный, либо отрицательный денежный поток. Есть вероятность, что в течение нескольких периодов денежный поток будет регулярно отрицательным. Такая ситуация может привести организацию к банкротству, поскольку у нее

закончатся наличные деньги. Следовательно, при таком подходе организация остается платежеспособной до тех пор, пока ее чистая стоимость больше нуля. Этот чистый капитал рассчитывается на основе ликвидационной стоимости акционерного капитала [70, 71].

Третья теория – это теория управления денежными средствами. Управление на краткосрочном горизонте остатками денежных средств всегда является вызовом для каждой организации. С 1980-х годов все организации составляющие публичную финансовую отчетность также отчитываются о движении денежных средств. Данные отчеты сообщают о качестве управления денежными средствами в организации. Дисбаланс между притоками и оттоками денежных средств сообщает о наличии проблем и плохом управлении денежными средствами. Сохранение подобного дисбаланса значительное время может привести к финансовым проблемам и к банкротству.

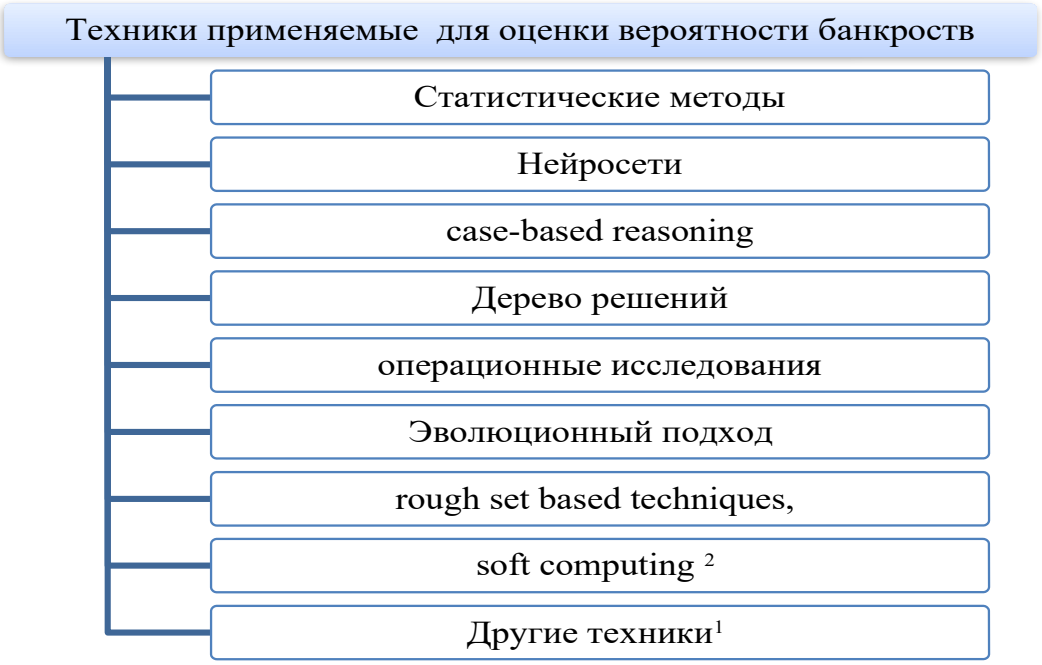
Следующая теория кредитного риска, она связана с такими соглашениями как Базель I и Базель II, в основном относится к финансовым организациям. Предлагаемая Базель II структура состоит из трех столпов: первый – это минимальные требования к капиталу (8%), в соответствии со специально установленным коэффициентом достаточности капитала, второй столп – это надзорный контроль организации и достаточность капитала, третий - публичное раскрытие информации для укрепления рыночной дисциплины и в качестве дополнения к действиям по надзору [72, 73].

Коэффициент достаточности капитала, который использует Базель II, рассчитывается путем деления суммы капитала банка на меру риска, которому он подвергается, то есть активы взвешиваются с учетом риска. Сегодня финансовые организации сталкиваются с широким спектром рисков, включая кредитный риск, рыночный риск, операционный риск, инвестиционный риск, риск процентной ставки, риск обменного курса, риск концентрации и страновой риск. Базель II фокусируется прямо на первых трех из них, остальные покрываются косвенно. Базеля II рассматривает рыночный риск, как возникающий в результате реализации услуг, и операционный риск, как риск убытков из-за сбоев внутренних процессов, людей и систем или внешних событий. Однако самым важным для финансовых организаций согласно Соглашения все же остается кредитный риск. Фокус исследований, о прогнозировании вероятности банкротства также направлен на кредитный риск, так как он связан с банкротством контрагента-заемщика.

Так исследователи Westgaard and Wijst (2001) определяют кредитный риск как риск того, что заемщик/контрагент не выполнит своих обязательств, то есть не сможет погасить сумму, причитающуюся финансовой организации. В соответствии с Соглашением Базель II были предприняты попытки разработать модели внутренней оценки для измерения кредитного риска. Часть из них считаются довольно перспективными, в отличие от других, к ним относят CreditMetrics от JP Morgan, модель KMV от Moody, CreditRisk+ CSFP и CreditPortfolio View от McKinsey. Что еще более важно, за одним или двумя исключениями, эти модели и прогнозы риска основаны на микроэкономических

или макроэкономических теориях корпоративных финансов. В совокупности эти модели можно назвать теориями кредитного риска [74].

Кроме классификации моделей, исследователи Азиз и Дар также проанализировали частоту использования моделей прогнозирования банкротства и сравнили их продуктивность. На 2004 год 64% моделей были статистические модели прогнозирования, 25% модели, использующие искусственный интеллект, и 11% это теоретические модели. Самой применяемой была модель MDA из всех исследованных работ 30% применяли ее. Но необходимо помнить, что это данные 2004 года, на тот момент исследователи изучили 89 работ из достоверных надежных источников [65, p. 18-32].



[1] – другие техники включают логику нечетких множеств, SVM and isotonic separation; [2] - soft computing comprise an hybrid of the techniques

Рисунок 4 – Классификация техник применяемых для прогнозирования банкротств

Примечание – Составлено по источнику [75]

В 2007 году Kumar and Ravi приводят в своем исследовании собственную классификацию техник, используемых для прогнозирования банкротств банков и корпораций (рисунок 4). Данная классификация проще, не содержит уровней и отражает наиболее распространенные, по мнению авторов, методики прогнозирования вероятности банкротства [75, p. 1-27].

В 2019 году часть исследователей изучили 492 научные работы из базы данных СКОПУС за период с 1968 по 2017 год, посвященных теме прогнозирования вероятности банкротства. Выводы ученых были довольны интересными.

Интерес к теме прогнозирования вероятности банкротства вырос значительно в период с 2008 по 2017 годы, что можно увидеть на рисунке 5.

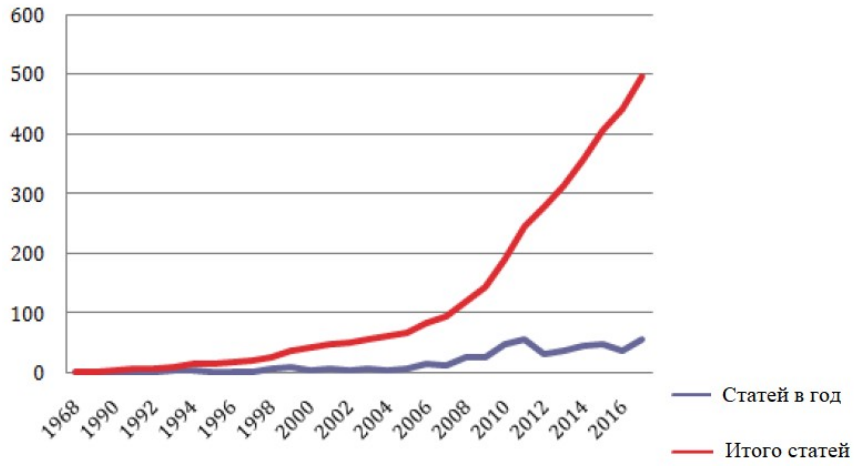


Рисунок 5 – Эволюция количества академических статей по теме прогнозирование вероятности банкротства и потери финансовой устойчивости в базе данных Скопус за период с 1968 по 2017 годы

Примечание – Составлено по источнику [76]

Тема стала популярной еще в 2000, но с момента экономического кризиса 2008 года интерес к ней значительно возрос. Авторы также сделали обзор того, какие модели были применены. Из рассмотренных 496 публикаций, 175 исследований не применяли никакие модели, в других работах статистические модели были в приоритете, но самой популярной моделью стала модель Логит. Логистическую регрессию применили в 123 работах. На втором месте нейросети - модель с применением искусственного интеллекта, она была применена 56 раз, за ней дискриминантный анализ, опять же статистическая модель 52 раза, MDA – 33 раза, SVA из AIES 32 раза. То есть примененный Альтманом MDA, даже совместно с дискриминантным анализом не является самой популярной моделью и не может превзойти Логит анализ. Однако Альтман все еще является самым цитируемым автором в данной области, опять же, согласно данного исследования.

На текущий момент нами была изучена база данных EBSCOHost Academic Search Premier, в которой за период с 1970 по 2022 год было опубликовано 3 647 работ с тегом прогноз банкротств. Обратите внимание, что могут быть работы, которые предсказывают финансовую устойчивость и дистресс и, которые не указали прогноз банкротств в ключевых словах. Проанализировав данные, опубликованные в базе данных EBSOHost работы, по пятилетиям была получена следующая картина (рисунок 6).

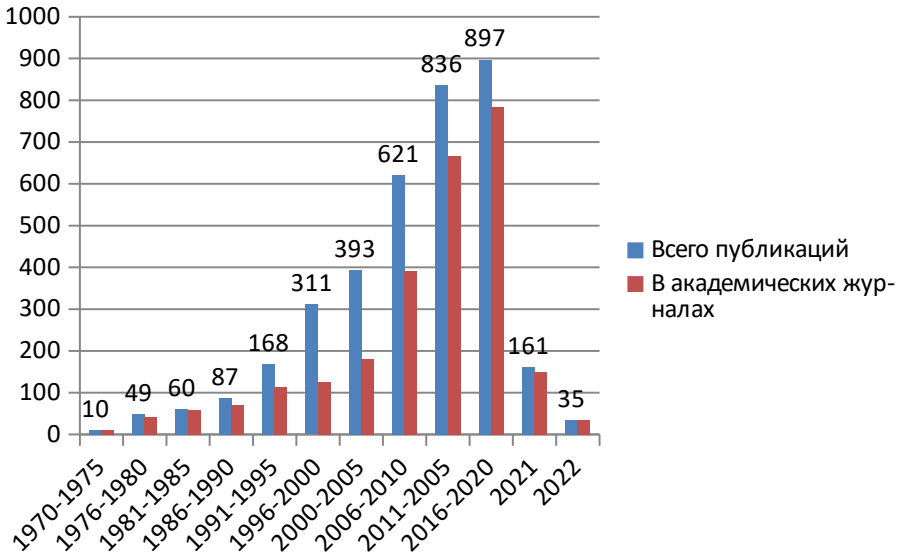


Рисунок 6 – Количество публикаций с тегом прогнозирование вероятности банкротства в базе данных EBSCOHost за период с 1970 по 2022 год

Примечание – Составлено автором на основе базы данных [77]

Как можно видеть на рисунке 6 в базе данных EBSCOHost также можно видеть рост интереса к теме. Особенно отличаются динамикой роста 1996-2000 годы и 2006-2010, когда количество публикаций выросло практически вдвое. Относительно последних двух лет можно сказать, что если динамика 2021 года сохранится, то количество публикаций начнет снижаться.

Однако несмотря на огромное количество публикаций на данную тему отдельные исследователи считают, что в данной теме до сих пор присутствуют пробелы. Существует недостаток исследований о прогнозировании банкротств на развивающихся рынках, а также большинство исследований построены на данных публичных компаний, тогда как существует недостаток моделей прогнозирования для частных не публичных компаний [78].

Статистические модели прогнозирования вероятности банкротств остаются самыми популярными, самыми продуктивными и самыми распространенными. Все изученные статистические модели разработанные для прогнозирования банкротства, как правило, включают в себя некоторое количество различных показателей, которые характеризуют финансовое состояние. В результате ипользуя данные показатели рассчитывается некий комплексный показатель, который и показывает вероятность банкротства.

Принято считать, что эра статистических моделей, использующих финансовые показатели для прогноза вероятности наступления банкротства, была открыта Альтманом. Он считается пионером данного направления, однако в 1966 году первую модель, с использованием статистических методов и финансовых показателей в качестве предикторов, разработал известный финансовый аналитик Beaver (1966) [12, p. 71-110]. Его пятифакторная модель содержит следующие показатели:

– денежный поток на итого обязательства;

– чистый доход на Итого активов;
– итого обязательств на Итого активов;
– рабочий капитал на Итого активов;
– текущий коэффициент ликвидности;
– безкредитный интервал.

Особенности конструкции данной модели, из-за которых его часто не считают создателем статистических моделей, является отсутствие весовых коэффициентов. Вероятность банкротства определяется за пять лет путем отнесения организации в одну из трех групп. Классификация производится по всем показателям путем сравнения их значений с пороговыми. Определены пороговые границы для всех коэффициентов за пять лет до банкротства и за 1 год до банкротства. Три группы к которым Бивер относит состояние организации это:

1) благополучные организации;
2) обанкротившиеся в течение года;
3) ставшие банкротами в течение пяти лет.

Среди преимуществ его модели выделяются использование показателя рентабельности активов, а также использование суждения о сроках вероятности наступления банкротства организации.

Альтман же опубликовал свою первую модель в 1968 году. Но если Бивер описал модель, то Альтман на основе данных 66 американских компаний, котирующихся на бирже, рассчитал Z модель и рассчитал для нее пороговые значения. Модель содержала в себя показатели рыночной стоимости капитала, которые могли быть получены только на основе данных торговли акциями компании. Данная модель стала первой статистической моделью предсказывающей банкротства на основе только пяти показателей. Данная модель была потом пересмотрена Альтманом и адаптирована много раз под различные ситуации. Например, в 1983 году он создал модель для компаний, которые не котируются на бирже. Но, тем не менее, самая первая его модель была и остается самой известной и ее часто применяют к компаниям у которых нет биржевых котировок, заменяя рыночные данные балансовыми. Для построения модели были взяты в равной пропорции успешные и обанкротившиеся организации.

Модель Альтмана 1968 года, разработанная для котирующихся на бирже корпораций, имеет следующую формулу (1):

$$Z = 0{,}012(X1) + 0{,}014(X2) + 0{,}033(X3) + 0{,}006(X4) + 0{,}999(X5) \qquad (1)$$

где X1 – Отношение собственного оборотного капитала к итогу активов;

X2 – отношение нераспределенной прибыли к активам;

X3 – отношение прибыли до налогообложения и процентов итого активов;

X4 – отношение рыночной стоимости собственного капитала к балансовой стоимости обязательств;

X5 – отношение выручки от продаж к активам.

Для интерпретации модели необходимо рассчитать по ней Z и если она больше 2,99, то компания находится в безопасности, то есть банкротство не ожидается, если Z менее 1,81, то вероятность банкротства очень высокая, то есть это опасная зона. И есть еще «серая зона» между 1,81 и 2,99 или зона неопределенности когда мы не можем утверждать, что компания устойчивая, но и не можем ожидать обязательно банкротства.

Почему модель стала такой популярной, это потому что она давала достаточно точный прогноз. Точность прогнозирования для периода в 1 годы была 95%, а для двух лет 83%. Однако количество листинговых компаний достаточно невелико, это как правило компании, которые обладают достаточно большими ресурсами и имеют достаточное количество инструментов оценки своего состояния. Однако как инструмент дистанционного изучения финансовой устойчивости метод получил международное признание.

Мало кто знает, что Альтманом в 1977 году была разработана еще одна модель ZETA, для прогнозирования банкротства на горизонте в 5 лет с точностью до 70%. Однако модель оказалась сложной в применении из-за чего не получила распространения [79].

В 1983 году Альтман предложил модификацию пятифакторной модели, для компаний у которых нет биржевых котировок.

$$Z = 0{,}717(X1) + 0{,}847(X2) + 3{,}107(X3) + 0{,}420(X4) + 0{,}998(X5) \quad (2)$$

Как видно показатели остались теми же, только используется балансовая стоимость капитала вместо рыночной, и поменялась интерпретация. Теперь Z менее 1,23 это высокая вероятность банкротства, серая зона от 1,23 до 2,9, а выше 2,9 это финансово-устойчивая компания.

В 1993 году Альтман опять пересматривает свою модель, но уже для применения в непроизводственных компаниях, специфика которых не позволяла приравнять их к производственным. Он исключил в результате показатель отношения выручки к активам и также заменил рыночную стоимость капитала на балансовую. Коэффициенты показателей также были пересчитаны и модель была названа Z’.

$$Z' = 6{,}56X1 + 3{,}26X2 + 6{,}72X3 + 1{,}05X4 \quad (3)$$

Интерпретация модели Z’ для непроизводственных компаний следующая. Если Z’ более 2,6 то компания финансово устойчивая, вероятность банкротства очень низкая, Z’ менее 1,1 – вероятность банкротства высокая, и между 1,1 и 2,6 серая зона неопределенности, которую также можно назвать и нестабильной ситуацией.

Альтман совместно с Хатзел и Пек в 1995 году выпускают новую модель Z" построенную для оценки вероятности банкротства компаний работающих в развивающихся странах [80].

$$Z'' = 6{,}56X1 + 3{,}26X2 + 6{,}72X3 + 1{,}05X4 + 3{,}25 \quad (4)$$

Российские экономисты отмечают, что у модели Альтмана есть ряд достоинств, которые и сделали ее такой востребованной это:

– простота применения, доступность используемых показателей;

– сопоставимость показателей, так как они рассчитываются на доступной информации, можно сопоставлять показатели во времени, так и с другими компаниями;

– позволяет разделить анализируемые компании на потенциальных банкротов и устойчивые;

– высокий уровень точности модели.

Но так же они отмечают и недостатки модели:

– сложность интерпретации полученного значения;

– зависимость итоговых расчетов от качества входящей информации;

– ограничение области использования;

– была создана на устаревших данных одной страны;

– не учитывает всех показателей рентабельности [81].

Однако до сих пор модели Альтмана, используются различными учеными. Существует множество исследований, одни из которых тестируют предсказательную способность модели Альтмана и находят, что они предсказывают потерю финансовой устойчивости на достаточно высоком уровне, другие сравнивают результаты модели Альтмана с собственными построенными на новых данных моделями. Часто первые указывают на то, что модели Альтмана могут показывать достаточно высокую предсказательную способность.

Следом за Альтманом в 1977 году в Великобритании ученые Тафлер и Тишоу также разработали и предложили четырехфакторную модель прогнозирования банкротства. При ее разработке на первой стадии была собрана статистика 46 финансово устойчивых и 46 обанкротившихся компаний, затем с помощью линейного дискриминантного анализа была построена модель платежеспособности [82].

Модель платежеспособности Тафлера и Тишоу объединила такие ключевые показатели деятельности компании как прибыльность, ликвидность и соответствие оборотного капитала. Формула (5) модели выглядит следующим образом:

$$Z= 0.53X1 + 0.13X2 + 0.18X3 + 0.16X4 \quad (5)$$

где X1 – прибыль до налогообложения / текущие обязательства;

X2 – текущие активы/итого обязательств;

X3 – текущие обязательства/итого активов;

X4 – интервал без кредита.

Интерпретация Z показателя в модели Тафлера и Тишоу производится следующим образом, если он более 0,3 то вероятность банкротсва низкая, если менее 0,2 то высокая. Модель Тафлера и Тишоу имеет очень высокую точность прогноза вероятности банкротства, это связано с огрочным числом компаний на основе которых была построена модель.

Однако модель обладает определенными недостатками, такими как:

– ограниченное применение модели, она предназначена только для публичных компаний, торгуемых на фондовой бирже;

– относительная сложность интерпретации;

– точность результатов зависит от качества исходной информации;

– устаревание данных на которых построена модель [81, с. 118-127].

Одним из популярных видов статистического анализа является логит анализ. Впервые он был использован для прогнозирования банкротства в 1980 экономистом Ольсеном. Модель Ольсена выглядит следующим образом [83]:

$$Y = -1,3-0,4Y+6,0Y2-1,4Y3+0,1Y4-2,4Y5-1,8Гб+0,3Y7 - 1,7Y8 - 0,5Y9 \quad (6)$$

где Y1 – SIZE = log(Итого активов/GNP индекс уровня цен). Индекс предполагает базовое значение от 100 до 1968. Итого активов как представлено в отчете в денежном измерении. Год индекса это год предшествующий отчетному году. Процедура предполагает применение модели в реальном времени. Лог трансформация имеет важное значение;

Y2 – TLTA = Итого обязательств разделить на итого активов;

Y3 – WCTA = Отношение рабочего капитала к итого активов;

Y4 – CLCA = Текущие обязательства на текущие активы;

Y5 – OENEG = один если итого обязательств превышает итого активов или ноль если нет;

Y6 – NITA = Отношение чистого дохода к итого активов;

Y7 – FUTL = Отношение денежные средства от операционной деятельности к итого обязательств;

Y8 – IN TWO = Один если чистые доход отрицательный последние два года ноль если нет;

Y9 – CHIN - $(NI_t - NI_{t-1})/(|NI_t| + |NI_{t-1}|)$, где NI_t – это чистый доход за текущий период. Знаменатель выступает в качестве индикатора уровня. Данная переменная предназначена для измерения уровня чистой прибыли.

Y используется в дальнейшем для расчета вероятности наступления банкротства по формуле логистической регрессии (7):

$$P = (1 + \exp\{-y_i\}^{-1}) \quad (7)$$

где P – вероятность наступления банкротства (в долях единицы);

Преимуществом логит модели является то, что они предусматривают нелинейную зависимость вероятности банкротства от независимых факторов. Тогда как дискриминантная модель, которую в том числе использует Альтман предполагает, что зависимость между вероятностью наступления банкротства и переменными линейная. Кроме того множественный дискриминантный анализ предполагает, что независимые переменные должны быть нормально распределены, тогда как в логистическом анализе такое требование отсутствует.

Еще один вид статистических моделей, который достаточно часто используется и во многих исследованиях используется совместно с множественным дискриминантным анализом и логит регрессией, это пробит анализ. Одним из первых исследователей использовавших пробит анализ стал Zmijewski M.E. в 1984 году. Его модель описывает вероятность наступления банкротства как пробит уравнение. В его уравнении обанкротившаяся организация обозначается как B=1, где B* основная переменная, отличная от нуля [84]:

$$P(B=1) = P\ (B^*>0) \tag{8}$$

$$B^* = \alpha_0 + \alpha_1\ ROA + \alpha_2\ FINL + \alpha_3\ LIQ + u \tag{9}$$

$$P(B^*>0) = P\ (-u< \alpha_0 + \alpha_1\ ROA + \alpha_2\ FINL + \alpha_3\ LIQ) \tag{10}$$

где P(.) = вероятность (.);

B = принимает значение 1 если компания банкрот, 0 если нет;

ROA – чистый доход к итого активам (возврат на активы);

FINL – Итого обязательства к итого активам (финансовый леверидж);

LIQ – текущие активы к текущим обязательствам (ликвидность);

u – нормально распределенная ошибка.

По модели Змиевского 1984 года вероятность возникновения банкротства рассчитывается следующим образом:

$$P = 1/\ 1+(\exp(-\text{Откорректированный счет})) \tag{11}$$

В случае когда P больше 0,5 компания классифицируется как банкрот, если меньше, то как финансовая устойчивая.

В модели только 3 показателя. Однако пробит анализ, имеет такое же ограничение как и MDA, он требует нормально распределенных данных.

Моделирование и прогнозирование наступление вероятности банкротства прогрессирует и с течением времени внимание перемещается с использования одних моделей на другие. Это хорошо видно из сравнения исследований 2004 и 2019 годов. До 2004 года самым популярным методом прогнозирования был множественный дискриминантный анализ, тогда как в 2019 году это уже была логистическая регрессия.

Не стоит забывать и классический финансовый анализ деятельности компаний бухгалтерами и аудиторами с целью выработки рекомендаций по ее поддержанию и прогнозирования вероятности прекращения деятельности. Несмотря на множество существующих методик, оценивающих финансовое состояние организации по данным финансовой отчетности и данным внутренней оценки, которые также прогнозируют его, используя коэффициенты ликвидности, платежеспособности и прочие показатели финансовой устойчивости, огромное количество исследований, проводятся ежегодно.

Если фокус исследователей нацелен на финансовую устойчивость, то чаще всего для ее оценки используются «классические» инструменты финансового анализа. Данный анализ показателей достаточно длительный процесс, который состоит из нескольких этапов, количество которых разнится у в работах различных экономистов аналитиков. В то время когда фокус нацелен на прогнозирование банкротств то чаще используются статистические модели. Однако как было изложено выше по сути и то и другое является частью одного процесса оценки финансовой устойчивости или ее потери.

С учетом данного подхода к финансовой устойчивости и эволюцией работ по данной тематике ранее представленная классификация нуждается в корректировке (рисунок 7).

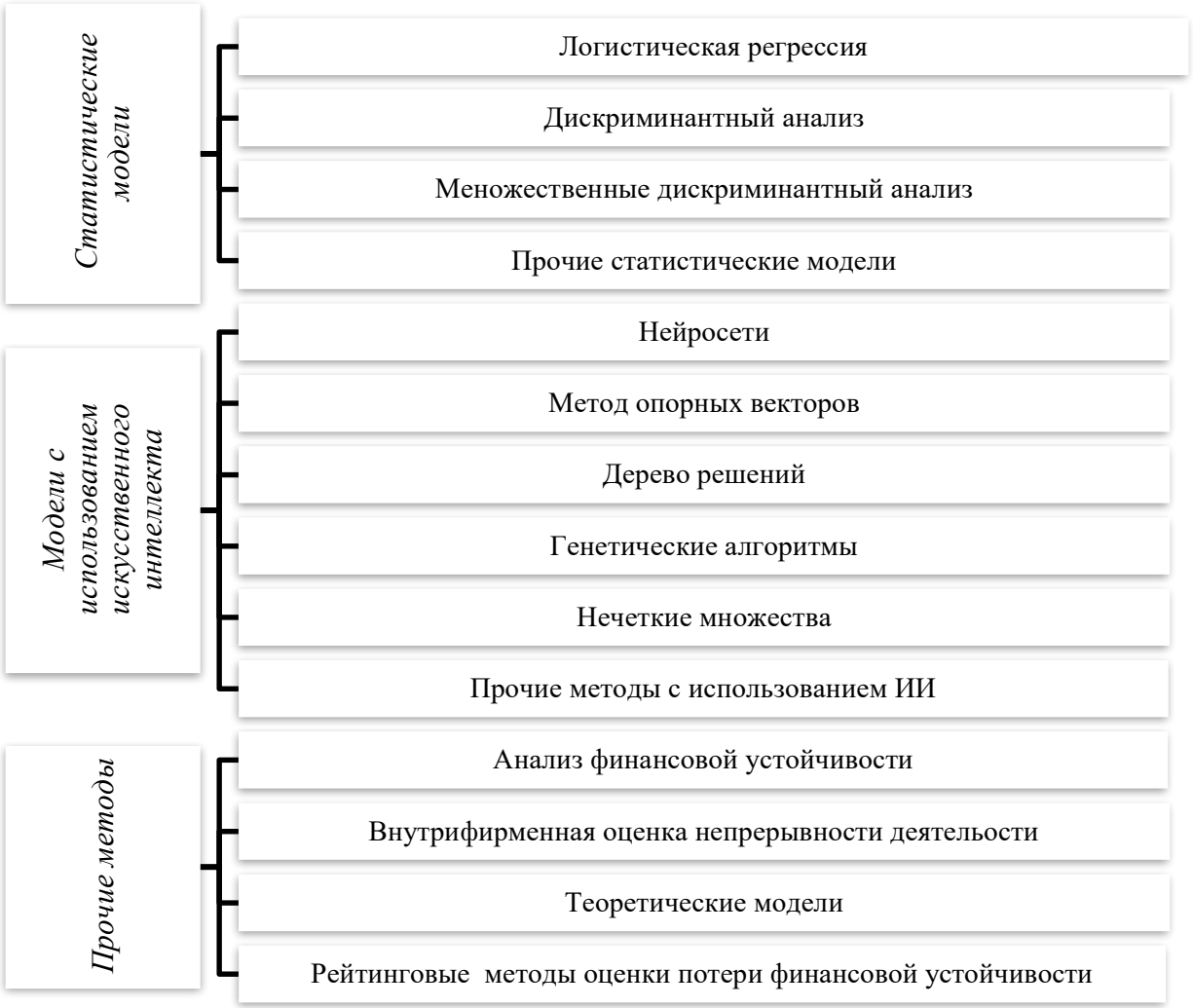


Рисунок 7 – Авторская уточненная классификация методов прогнозирования потери финансовой устойчивости

Примечание – Составлено автором на основе источника [85]

В данной классификации отдельно выделены наиболее часто используемые модели прогнозирования вероятности банкротства, как в разделе статистических моделей, так и в разделе моделей с использованием

искусственного интеллекта. В то же время теоретические модели требуют отдельного упоминания, но в связи с редким использованием нет необходимости их разделения, поэтому они были объединены в одну группу. В то время как существуют методы, используемые аудиторами для оценки вероятности непрерывности деятельности, которые также требуют отдельного упоминания в классификации.

1.3 Особенности управленческого учета и диагностики финансовой устойчивости и прогнозирования банкротства

Разные исследователи по разному понимают термин управленческий учет, у каждого человека есть свое понимание управленческого учета. Несомненно есть существуют такие способы и приемы учета, которые большинство людей рассматривают как управленческий учет.

Начать определение управленческого учета лучше с обзора определений, которые даны в основных учебниках, которые используются для обучения бухгалтрескому учету, таких авторов как Колин Друри и Хорнгрен и другие [86, 87]. В данных учебниках список рассматриваемых тем однородный. Также эти учебники имеют одинаковый подход к тому что не является управленческим учетом. Например, бухгалтерские записи, сделанные для отчетности по требованию законодательства в соответствии с общеупотребляемыми стандартами представления финансовой отчетности, никогда не упоминаются как инструмент управленческого учета.

Но если менеджмент и ключевые стейкхолдеры станут использовать данные источники бухгалтерской информации в качестве базы для принятия управленческих решений, возникает вопрос, станут ли они информационной базой для управленческого учета. Для лучшего понимания что представляет собой управленческий учет расмотрим определения данные двумя наиболее влиятельными общественными организациями в области управленческого учета. Первая организация Королевский институт бухгалтеров по управленческому учету в Соединенном Королевстве (Chartered Institute of Management Accountants СИМА) [88, 89] определяет управленческий учет как «применение принципов бухгалтерского учета и финансового менеджмента для создания, защиты и увеличения ценности компании для стейкхолдеров коммерческих и не коммерческих организаций в общественном и частном секторе. Управленческий учет это составляющая часть менеджмента» (the application of the principles of accounting and financial management to create, protect, preserve and increase value for the stakeholders of for-profit and not-for-profit enterprises in the public and private sectors. Management accounting is an integral part of management) [88, p. 18].

Данное определение подчеркивает тот факт, что управленческий учет является частью процесса управления, а не только поставщиком информации, как говорилось в предыдущем определении управленческого учета в 2000 году. На лицо эволюция роли управленческого бухгалтера, то есть теперь бухгалтер несет ответственность непосредственно перед заинтересованными сторонами пользователями отчетности. При этом все еще не понятно, что представляет

собой информация управленческого учета, обозначено лишь, что она должна быть хорошей и релевантной. К данному определению был включен перечень областей, к которым адресована информация управленческого учета. «Требуется идентификация, сбор, представление, интерпретация и использование соответствующей информации для:

– обоснования стратегических решений и формулирования бизнес-стратегии;

– планирования долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных операций;

– определения структуры капитала и финансирования данной структуры;

– разработки стратегий вознаграждения руководителей и акционеров;

– обеспечения информацией оперативных решений

– контроля операций и обеспечения эффективного использования ресурсов;

– измерения финансовых и нефинансовых результатов и информирование о них руководства и других заинтересованных сторон;

– сохранения материальных и нематериальных активов компании;

– внедрения процедур корпоративного управления, управления рисками и внутреннего контроля» [88, p. 18].

Этот перечень вполне понятный и исчерпывающий, он покрывает практически все аспекты деятельности организации. Стоит также обратить внимание, что представление и интерпретация информации также обозначены как часть процесса обеспечения информацией. Так как оба эти процесса требуют суждения управленческого бухгалтера, так как требуют, чтобы он сделал выбор, который выходит за рамки простого применения методов управленческого учета. Это делает управленческого бухгалтера создателем «релевантной» информации. Однако определение не объясняет что понимается под релевантной информацией. Однако понятно, что именно релевантность становится ключевым вопросом при предоставлении информации управленческого учета.

Вторая влиятельная общественная организация в области управленческого учета это Американский институт управленческих бухгалтеров (Institute of Management Accountants - IMA) [89]. IMA в своем Утверждении управленческого учета (Statement of Management Accounting) от 2008 года определяет управленческий учет также выделяя роль управленческого бухгалтера как «партнера» в принятии управленческих решений «Управленческий учет это профессия, которая включает в себя участие в принятии управленческих решений, разработку систем планирования и управления эффективностью, а также предоставление экспертизы в области финансовой отчетности и контроля, для оказания помощи руководству в разработке и реализации стратегии организации» (Management accounting is a profession that involves partnering in management decision-making, devising planning and performance management systems, and providing expertise in financial reporting and control to assist management in the formulation and implementation of an organization’s strategy) [89].

Предыдущее определение, данное институтом управленческих бухгалтеров в первом Утверждении в 1981 году, определяло управленческий учет как «…процесс выявления, измерения, накопления, анализа, подготовки, интерпретации и передачи финансовой информации, которая используется руководством для планирования, оценки и контроля организации, а также для обеспечения надлежащего использования ресурсов организации и отчетности за них. Управленческий учет также включает в себя подготовку финансовых отчетов для неуправленческих групп, таких как акционеры, кредиторы, регулирующие и налоговые органы».

В данном случае также налицо эволюция определения управленческого учета, в 2008 году при пересмотре основного определения в него был включен стратегический компонент. Эволюция определения произошла не одномоментно и не случайно. Более десяти лет IMA участвовала и финансировала исследования, которые были направлены на стимулирование управленческих бухгалтеров к переходу от ориентации на операции и соблюдение требований к стратегическому деловому партнерству. Сейчас роль управленческого бухгалтера с позиции Американского института управленческих бухгалтеров состоит в управлении эффективностью, планировании и составлении бюджета, обеспечении управления рисками, внутреннего контроля и финансовой отчетности в случае больших перемен в компании, в экспертизе в методах управления затратами, все это с целью помочь организации стать более успешной и конкурентоспособной.

Профессиональная обязанность управленческого бухгалтера предоставлять концептуальную основу, которая позволит необработанные данные превратить в ценную информацию, она выполняют роль посредника и стратегического партнера по всей цепочке создания ценности информации [89]. Бухгалтера теперь влияют на цепочку ценности через концептуальное проектирование системы управленческого учета, встроенной в технологической систему организации. Роль поставщика информации в контексте цепочки создания ценности можно представить следующим образом (рисунок 8).

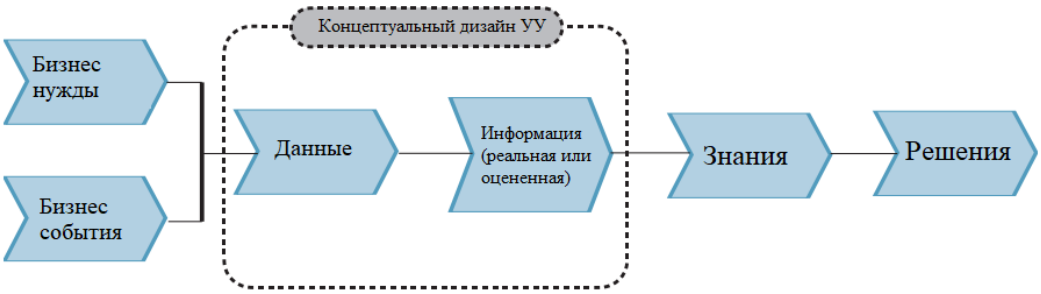


Рисунок 8 – Информационная цепочка ценности

Примечание – Составлено по источнику [82, p. 50-53]

Оба определения очень общие, пока стратегия действует любая информация, даже не финансового и не бухгалтерского характера может быть

определена как управленческий учет. При наличии у организации четких определенных целей по которым действуют менеджеры можно сузить управленческий учет до методов, которые помогают в достижении данных целей. Если бы в коммерческих организациях такой целью можно было бы назвать максимизацию прибыли, то к управленческому учету относились бы все методы ее максимизации. Этот функциональный подход применялся многими исследователями управленческого учета, однако исследования показали, что цели организации имеют тенденцию быть расплывчатыми, а также может существовать взаимозависимость целей организации и информацией бухгалтерского учета, что говорит о том, что они влияют друг на друга [90].

Отдельные исследователи различали рациональные организационные модели, в которых менеджеры сталкиваются с ситуациями, поддающимися объективной количественной оценке и проверке, и естественными организационными моделями в которых менеджерам не предоставляются ситуации для решения, а они являются частью построения модели. Таким образом организация представляется либо как рациональное устройство, которое может отфильтровать аспекты, которые могут быть объективно измерены, либо как естественное устройство, которое структурирует потенциально запутанную среду, которая может быть создана различными личными интерпретациями ситуаций для принятия решений [85, p. 223-233].

Становится очевидно, что у каждого пользователя различные представления о том какая информация ему необходима, каким способом ее получить и каким образом представить в зависимости от целей и их интерпретации. Таким образом, разные люди могут определять как управленческий учет совершенно разную информацию. Поэтому любая попытка ограничить управленческий учет определенным перечнем методов приведет лишь к ограничению потенциального вклада информации управленческого учета в принятие решений. Это может быть особенно важно в условиях малого и среднего бизнеса, где, часто отсутствует формальная осведомленность или понимание более сложных подходов к управленческому учету [91].

Современные условия можно охарактеризовать жесткой конкуренцией, в которой принятие обоснованных решений на всех уровнях управления становится особенно значимым, так как именно от качества этих решений зачастую зависит успех деятельности компании. Управленческий учет в данной ситуации обеспечивает информационную базу принятия решений на всех уровнях информации. Различают три уровня управления: стратегический, управленческий или тактический и оперативный или функциональный [92].

Соответственно потребность в информации на всех трех уровнях различается. На стратегическом уровне информация предоставляется руководству высшего звена, им необходимо знать о событиях, которые происходят на рынках, на которых работает компания, иметь представление об общей экономической ситуации. Также их интересуют знания о новых технологиях, о деятельности конкурентов. Решения, принимаемые на данном

уровне, оказывают долгосрочное и значительное влияние на всю организацию, при этом решения, как правило, не структурированы.

На тактическом уровне руководство интересуют качество производимого продукта или услуги, такие вопросы как скорость ответа на запросы клиентов, степень их удовлетворенности, профессиональный уровень сотрудников и их моральный дух. Сроки влияния решений среднесрочные, также как и на стратегическом уровне, они оказывают влияние на организацию в целом, они служат звеном, которое связывает стратегические решения с оперативными.

Оперативный уровень информации отличается подробностью и высокой структурированностью. Это информация о количестве брака в производстве, о времени доставки товара, о количестве доступных часов работы оборудования или людей. Все решения, которые принимаются на данном уровне, затрагивают, как правило, одно конкретное подразделение, являются краткосрочными.

Можно также отметить, что если информация операционного уровня это по большей части внутренняя информация, то стратегический уровень это больше внешняя информация. Тактический уровень, являясь промежуточным между стратегическим и операционным, использует оба источника информации.

В зависимости от того, для какого уровня готовится информация она использует различные источники, рассматриваемый период времени, широту охвата, аккуратность и детализированность.

Например, информация операционного уровня базируется на исторических данных, тогда как информация стратегического уровня может, как использовать исторические, так и прогнозные данные. Если информация операционного уровня очень детализированная и аккуратная, описывает отдельные подразделения, может касаться только одного подразделения или продукта, то стратегическая информация содержит меньшее количество деталей, является более широкой и касается организации в целом.

Эволюция роли управленческого бухгалтера сделала его партнером и участником процесса управления, его деятельность включает в себя три элемента управления: планирование, контроль и принятие решений.

Таким образом, очевидно, что важным компонентом управленческого учета является формулирование и реализация стратегии организации, цель которой добиться успеха. Каждый бухгалтер по управленческому учету, в какой бы точке цепочки создания ценности информации он ни находился, вносит свой вклад в успех организации посредством реализации стратегии. Бухгалтера работают как часть управленческой команды и участвуют в принятии стратегических управленческих решений.

Роль бухгалтеров по управленческому учету в управленческой команде можно описать кратким перечнем глобальных, всеобъемлющих компетенций. Этот компонент необходим для разъяснения того, как бухгалтера по управленческому учету можно отличить от других специалистов в организации, поскольку реализация стратегии управленческими командами может быть связана с любым профессионалом в области управления в организации. Выбор

компетенций, которые следует включить в определение для дифференциации бухгалтеров по управленческому учету, основывался на заранее определенных критериях, перечисленных выше: определение должно быть кратким, глобальным, вневременным, инклюзивным и ориентированным на будущее.

Отдельные исследователи подходят к определению управленческого учета с точки зрения пользователей информации, описывая управленческий учет как функцию управления, так как его информация служит для принятия на ее основе управленческих решений всех уровней (таблица1).

В соответствии с тем какой элемент управления нуждается в информации управленческий учет готовит и использует как ретроспективную так и перспективную или прогнозную информацию.

Таблица 1 – Виды управленческого учета

Вид управленческого учета	Цели	Особенности	Пользователи
Операционный	Обеспечение непрерывного функционирования организации	Планирование и контроль ежедневных операций и принятие ежедневных решений	Менеджеры всех уровней
Тактический	Оценка результатов за период и прогнозирование деятельности организации	Краткосрочное и среднесрочное планирование, контроль и принятие решений	Все внутренние и внешние стейкхолдеры
Стратегический	Определение текущей и будущей рыночной позиции и перспектив развития	Стратегическое долгосрочное планирование и принятие стратегических решений	Топ менеджмент, собственники, инвесторы
Примечание – Составлено автором на основе источника [92]			

С точки зрения временной перспективы управленческий учет можно разделить на ретроспективный и перспективный. Часть управленческого учета осуществляется уже после того операция свершилась, учет измеряет, классифицирует и регистрирует ее, контролирует выполнения планов и дает оценку финансовым результатам деятельности компании.

Информация может собираться и оцениваться как по квартальным или годовым периодам, на базе данных собранных для составления финансовых отчетов и подаваться периодически. Однако актуальность такой информации низкая, так как данные исторические, период уже прошел. Данные относятся к прошлому и могут быть неактуальными.

Оперативный управленческий учет – это учет, который предоставляет информацию за короткие промежутки времени, такие как сутки, неделя, декада и т.д., или непосредственно после совершения операции. Цель такого оперативного учета это выявить недостатки в текущем времени, что позволяет сразу же принимать меры по их устранению. Может проводиться как на регулярной основе, так и носить периодический характер, необходим для

менеджеров всех уровней. Данный вид учета позволяет быстро реагировать на любые выявленные в процессе негативные события и своевременно устранять недостатки.

Перспективный управленческий учет собирает информацию до того как хозяйственная операция будет совершена. Он позволяет заранее выявить и предупредить возможные негативные результаты деятельности организации. Сюда входят все возможные операции планирования. Перспективный управленческий учет определяет будущие планы развития компании.

Осуществляя такие функции управления как планирование и контроль, управленческий учет изучает деятельность желаемую, в идеальном представлении при планировании и реальную, и сопоставляет их путем расчета различных отклонений, как отрицательных, так и положительных. Существуют общепринятые методики расчета отклонений, которые используются компаниями, также могут быть созданы специфические методики, учитывающие специфику деятельности компании.

То есть управленческий учет занимается также диагностикой организации, Шеремет А.Д. [93] под диагностикой определял установление и изучение признаков, которые сигнализируют о наличии дефектов в управлении компанией, с целью прогнозирования последствий, а также разработку способов, позволяющих обнаруживать и воздействовать на отклонения.

Таким образом, диагностику также можно считать одной из задач управленческого учета. В этой части управленческий учет анализирует финансовое состояние организации с целью определения ее текущего состояния и планирования путей повышения ее эффективности. Широта определения управленческого учета и круга целей управления позволяет включить в понятие управленческого учета большой круг вопросов и определить в его функции также анализ и диагностику финансового состояния организации.

Данная работа посвящена роли управленческого учета и методам которые он использует в прогнозирования вероятности банкротства.

Таким образом, при диагностике и прогнозировании вероятности банкротства предлагается исходить из следующих исходных данных:

– банкротство это потеря финансовой устойчивости;

– при этом сама финансовая устойчивость рассматривается с позиции сбалансированности активов источникам финансирования;

– ФУ связана с платежеспособностью, так как предполагается, что у компании есть достаточное количество средств, для выполнения всех своих обязательств в срок;

– способы прогнозирования вероятность банкротства таким образом происходят из того как определяется и понимается финансовая устойчивость.

Деление управленческого учета на оперативный и перспективный подразумевает под собой выработку методик оценки вероятности банкротства и потери финансовой устойчивости для каждого его вида (таблица 2).

Таблица 2 – Методы оценки вероятности банкротства и потери финансовой устойчивости в оперативном и перспективном управленческом учете

Вид учета	Методические подходы к оценке и прогнозированию финансовой устойчивости	Источники информации	Данные
Операционный	Анализ способности исполнять график обязательств	Первичные документы Аналитический учет База бухгалтерской программы	Данные о совершившихся событиях
Текущий	Мониторинг финансового состояния Мониторинг исполнения бюджетов и платежных балансов		
Краткосрочный (до 1 года)	Составление ежемесячных и годового платежного баланса организации	Первичные документы Данные бухгалтерского учета Финансовая отчетность Бюджеты организации	Перспективные данные
Среднесрочный	Прогнозирование вероятности банкротства и потери финансовой устойчивости в зависимости от запланированных показателей		
Долгосрочный (более 3 лет)	Оценка финансовых показателей, прогнозирование вероятности банкротства на дальних горизонтах, ранняя диагностика банкротства		
Примечание – Составлено автором на основе источника [26, с. 472]			

Данная работа посвящена дальнейшему развитию приведенных методик, а также оценке и прогнозированию вероятности банкротства организации в рамках управленческого учета.

Выводы по разделу 1

В разделе 1 было уточнено определение понятия финансовая устойчивость, которое наиболее полно отражает все аспекты финансовой устойчивости для ее оценки силами управленческого учета.

Данное определение состоит из двух частей, в первой из которых говорится о том, что финансовая устойчивость связана с достаточностью собственного капитала, что долгосрочные и трудно реализуемые активы должны финансироваться за счет собственных средств. Также как и медленно-реализуемые активы, к которым относятся товарно-материальные запасы, такие как сырье, материалы, незавершенное производство. Источники финансирования таким образом должны по структуре соотносится с активами, то чем дольше срок использования активов, тем дольше должны быть сроки платежей источников их финансирования. То есть долгосрочные активы и трудно-реализуемые активы должны финансироваться за счет собственного капитала и долгосрочных заемных средств.

Во второй части говорится о краткосрочных высоколиквидных активах, в числе которых, прежде всего денежные средства и эквиваленты денежных средств. Данная часть связана с платежеспособностью организации. С тем, как организация готова исполнять свои обязательства, может ли она соблюдать сроки платежей в денежной форме. Поэтому для организации важно насколько быстро она может переводить свои краткосрочные активы в денежную форму. Поэтому так важно есть ли у компании достаточное количество активов в форме денежных средств или в форме активов, которые могут быть быстро трансформированы в денежные средства. И как следствие сможет ли она исполнить все свои обязательства в установленные законодательством или договорами сроки.

При выполнении обоих условий можно говорить о безоговорочной финансовой устойчивости организации.

Также в процессе исследования был проведен обзор научной литературы в процессе которого были изучены такие понятия как банкротства, дистресс, дефолт, финансовая несостоятельность и финансовая устойчивость. В результате был сделан вывод, что банкротство, финансовая несостоятельность, дефолт и дистресс – это разные степени интенсивности одного и того же процесса, который можно описать как финансовая устойчивость. То есть если у организации все протекает хорошо, это финансовая устойчивость, наличие проблем в организации приводит к ухудшению или потере финансовой устойчивости, и этот процесс также называется дистрессом и может привести к дефолту и банкротству. То есть такие понятия как дистресс, дефолт и банкротство являются проявлениями потери финансовой устойчивости организации. Важность данного вывода связана с тем, что он, прежде всего, подтверждает, что знаки потенциального банкротства проявляются заранее, а, следовательно, если обратить на них внимание и прогнозировать потенциальную вероятность банкротства, то процесс можно предотвратить. Таким образом, для прогноза вероятности банкротства необходимо наблюдать за признаками финансовой устойчивости.

В процессе обзора научной литературы были изучены различные классификации методов прогнозирования потери финансовой устойчивости, и была разработа классификация на основе публичных данных, учитывающая последнюю статистику исследований в данной области. Данная классификация необходима для разработки моделей прогнозирования в рамках управленческого учета. Особенность данной классификации состоит в том, что в ней отдельно выделены наиболее часто используемые модели прогнозирования вероятности банкротства, как в разделе статистических моделей, так и в разделе моделей с использованием искусственного интеллекта. На основе данной классификации были выбраны модели прогнозирования, которые затем использованы при построении системы управленческого учета для раннего предупреждения потери финансовой устойчивости.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА

2.1 Информационное обеспечение управленческого учета для оценки финансовой устойчивости и вероятности возникновения банкротства

Управленческий учет обеспечивает функцию управления необходимой для принятия решений информацией. В то же время сам управленческий учет также нуждается в данных для обработки. В структуре управления у управленческого учета очень важные функции, так как для принятия обоснованных управленческих решений необходимо, чтобы решения принимались на основе соответственного информационного обеспечения.

Управленческий учет таким образом, связывает информационные потоки самой организации с управленческими решениями, принимаемыми на ее основе (рисунок 9). Сама же непосредственно информация в организации, рассматривается как один из основных элементов управления.



Рисунок 9 – Управленческий учет в системе обмена информацией

Примечание – Составлено автором по источнику [94]

Непосредственно процесс управленческого учета начинается со сбора и подготовки первичной информации, то есть со сбора первичных данных, обработки и представления их в виде информации. Надо отметить, что согласно концепции Американского института управленческих бухгалтеров информация и данные два разных понятия. Они отмечают, что для хорошего обоснованного принятия решений необходима релевантная информация. Данные об организации, которые генерируются внутри нее и снаружи и собираются управленческими и финансовыми бухгалтерами является сырой и называется данными. Это сырые факты и цифры, которые имеются в организации до того как они подвергнуться обработке. Как только данные подвергаются обработке, систематизации, получают полезную форму, они превращаются в информацию.

Процесс управленческого учета и диагностики финансовой устойчивости начинается с подготовки данных для дальнейшего учета и анализа. Этот процесс заключается в сборе первичных данных, их обработке и обработке их для дальнейшего представления. Только после этого производится анализ

полученной информации и принятие решения. Принятое решение ведет к определенным последствиям данные о которых опять собираются, обрабатываются, превращаются в релевантную информацию об изменениях в системе. Таким образом, осуществляется обратная связь. На обратной связи и полученной в результате информации, принимаются дальнейшие решения о продолжении процесса или его корректировки или прекращении.

Схематично информационная база управленческого учета и прогнозирования вероятности банкротства с целью принятия управленческих решений представлена на рисунке 10.



Рисунок 10 – Информационная база управленческого учета для прогнозирования вероятности наступления банкротства

Примечание – Составлено автором по источнику [94]

Конечно, первым источником информации для управленческого учета можно считать данные финансового учета, как первичных документов, так и регистров финансового учета. Как правило, сегодня под регистрами понимаются все возможные выгрузки данных, которые позволяет сделать компьютерная программа, используемая в организации.

Второй по важности источник это утвержденная финансовая отчетность организации. Согласно Закона «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» Республики Казахстан «Финансовая отчетность представляет собой информацию о финансовом положении, результатах деятельности и изменениях в финансовом положении индивидуального предпринимателя или организации» [95].

В состав финансовой отчетности входят:

– бухгалтерский баланс;

– отчет о совокупной прибыли (два отчет о прибылях и убытках и отчет о прочей совокупной прибыли или один отчет, который включает информацию двух);

– отчет о движении денежных средств;

– отчет об изменениях в капитале;

– пояснительная записка.

Финансовая отчетность в Республике Казахстан составляется в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности.

Преимущество использования данных утвержденных форм финансовой отчетности заключается в том, что в них содержится уже окончательно собранная, переработанная, утвержденная руководством информация. То есть отсутствует вероятность, что информация будет собрана не полностью, пропуск существенной информации. Например, при использовании данных программы существует вероятность того, что еще не вся информация в программе отражена, что после того как будут взяты данные, в программу не будут внесены изменения. Первичные документы содержат необработанную информацию, информации в них содержащейся много и она не обработана. Финансовая отчетность перед утверждением проверяется, данные регистров подвергаются корректировке и после утверждения достоверность данных подтверждается подписями ответственных лиц. Кроме того данные представлены в более менее стандартизированной форме, с использованием определенных методов, которые раскрыты в пояснительной записке, что облегчает их интерпретацию.

Кроме того в финансовой отчетности данные представлены как минимум за два периода в сопоставимой форме, что позволяет производить аналитические операции и делает информацию, содержащуюся в ней более качественной.

Обычно при составлении финансовой отчетности принимается допущение о том, что организация будет осуществлять свою деятельность в обозримом будущем, допущение о непрерывности деятельности. Это допущение говорит о том, что у организации нет намерения или необходимости прекратить свою деятельность. Если допущение соблюдается организация составляет свою отчетность на основе МСФО, если нет, то на другой основе. Таким образом, в процессе подготовки финансовой отчетности руководство организации оценивает, в том числе, способность продолжать деятельность непрерывно. Руководство со своей стороны должно провести оценку, насколько высока вероятность возникновения ситуации, когда оно будет вынуждено прекратить или существенно сократить деятельность. Если существует высокая степень неопределенности относительно способности организации продолжать свою деятельность в обозримом будущем организация должна раскрывать данный факт и его причину.

При оценке непрерывности деятельности используется вся имеющаяся информация об обозримом будущем, рассматривается как минимум срок в двенадцать месяцев с отчетной даты, но не ограничиваясь им. Глубина анализа каждый раз подбирается индивидуально в зависимости от ситуации,

сложившейся в организации. Детализация анализа зависит от того какая ситуация у компании. МСФО 1 предлагает смотреть на срок работы компании, на наличие прибыли и на доступ к ресурсам. Рекомендация звучит как, если компания в течение долгих лет осуществляет прибыльную деятельность, если она имеет свободный доступ к ресурсам, то она может не проводить детального анализа. В противном случае, руководству рекомендуется проанализировать детально различные факторы, такие как текущая и будущая прибыль, денежные потоки, графики погашения задолженностей и привести обоснование того почему они используют или нет допущение о непрерывности деятельности [96].

Основной формой финансовой отчетности, данные которой, используются управленческим учетом для диагностики, является бухгалтерский баланс или отчет о финансовом положении. В бухгалтерском балансе представлены данные о финансовом положении. Под финансовым положением подразумевается информация о ресурсах организации и противопоставленных им правах требования к данной организации [97].

Информация об экономических ресурсах, их характере и величине, дает пользователям информации возможность оценить организацию, определить ее финансовые слабые и сильные стороны. На основе информации о ресурсах и их источниках они могут оценить ликвидность и платежеспособность, потребность в дополнительном финансировании, вероятность получения данного финансирования, будущие денежные потоки. Все это необходимо для оценки деятельности руководства, степени его компетентности, ответственности, его способности управлять ресурсами.

Пользователи оценивают перспективы в отношении будущих денежных потоков в зависимости от структуры экономических ресурсов организации, так как разные виды ресурсов генерируют различные виды денежных потоков. Отдельные виды ресурсов непосредственно генерируют денежные потоки, такие как дебиторская задолженность, другим ресурсам требуется комбинация с другими ресурсами и процесс производства или продажи, такие ресурсы хотя и могут быть соотнесены с денежными потоками, однако они требуют тщательного анализа и оценки.

Как мы сказали ранее, бухгалтерский баланс включает в себя три системообразующих элемента: активы, обязательства и собственный капитал. Определения данных элементов закреплены в Концептуальных основах представления финансовой отчетности от 2018 года [97]. В Казахстанском законодательстве определение данных понятий не закреплено, так как дается ссылка на международные стандарты. То есть в Казахстане международные стандарты финансовой отчетности закреплены как нормативный документ, регламентирующий составление и представление финансовой отчетности. Связь данных элементов с экономическими ресурсами можно увидеть на рисунке 11.

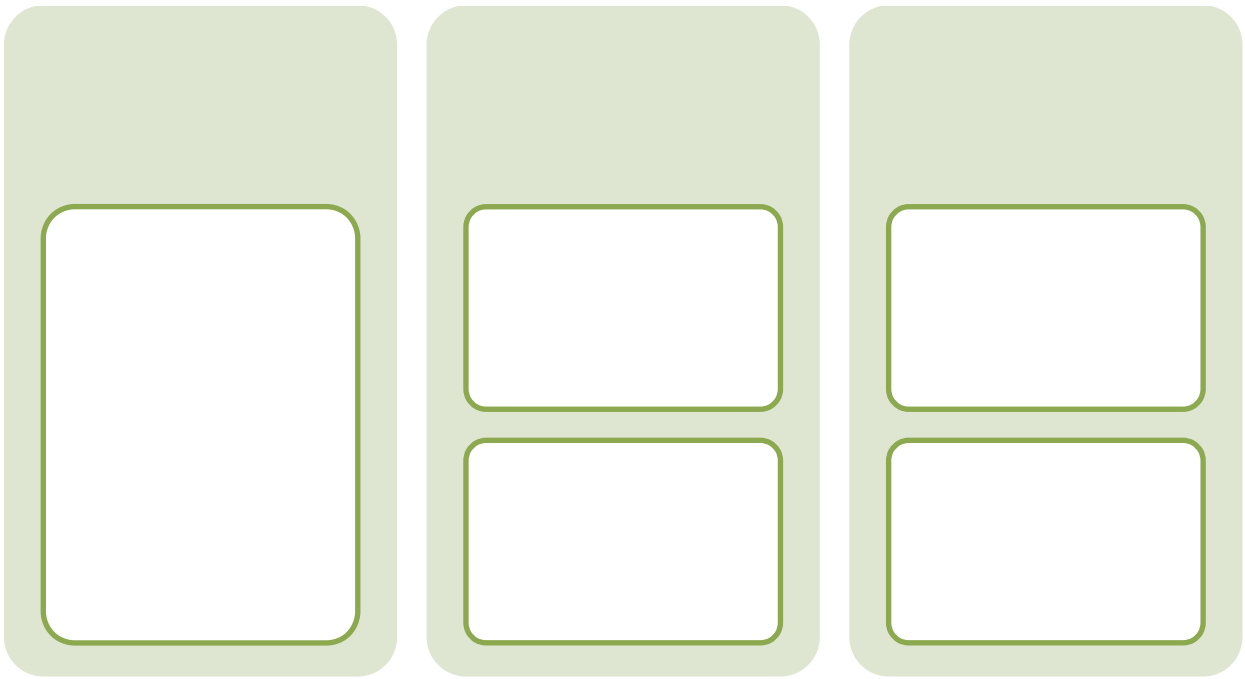


Рисунок 11 – Взаимосвязь элементов финансовой отчетности с экономическими ресурсами и правами требования и изменениями в них

Примечание – Составлено автором на основе источника [97]

Если экономический ресурс согласно МСФО это право на потенциальное создание экономических выгод, то актив – это существующий экономический ресурс, контролируемый организацией, возникший в результате прошлых событий. То есть для того, чтобы быть экономическим ресурсов необходимо право, например, право на получение денежных средств. Однако не всякий экономический ресурс может быть признан в качестве актива. Для признания актива ресурсом необходимо, чтобы выполнялись критерии контроля и возможность получения организацией выгод от актива. Наличие контроля у организации, в том числе, определяется тем, может ли она получать экономические выгоды от актива, определять способ получения выгод от него, а также может ли она ограничить доступ других лиц к выгодам от него.

Организации в своем балансе представляют активы с разделением на краткосрочные и долгосрочные, за исключением ситуации, когда представление активов по степени ликвидности более уместно. Более уместно представление активов по степени ликвидности только для финансовых организаций. Остальные организации, как правило, просто ограничиваются делением активов на долгосрочные и краткосрочные.

Признаки деления активов определяются согласно МСФО 1 преставление финансовой отчетности. Краткосрочными считаются активы, которые организация предполагает потребить или реализовать в рамках одного операционного цикла, примером таких активов могут служить запасы материалов или готовой продукции; если она удерживает эти активы для целей торговли, например, финансовые активы, предназначенные для торговли; если она предполагает реализовать актив в течение двенадцати месяцев с даты

отчетности, пример, долгосрочные активы, предназначенные для продажи; а также активы в форме денежных средств и их эквивалентов. Долгосрочными согласно МСФО 1 считаются все прочие активы, не соответствуют критериям краткосрочных. Надо отметить, что возможно использование как термина краткосрочный, так и текущий и оборотный стандарт не запрещает использовать альтернативные термины, если их смысл очевиден. Также для долгосрочных активов используется термин внеоборотные.

Источники экономических ресурсов подразделяются на собственные и заемные. Заемным источником является обязательство. Обязательство также определяется в концептуальной основе представления финансовой отчетности как существующая обязанность передать экономические ресурсы, которая возникла в результате прошлых событий. Также для признания обязательств должны выполняться критерии, такие как наличие обязанности, требование будущей передачи ресурса.

Также согласно МСФО 1 обязательство подразделяются на краткосрочные и долгосрочные. Краткосрочным является обязательство, которое должно быть урегулировано в течение одного операционного цикла, или быть оплачено в течение 12 месяцев с даты представления финансовой отчетности, если оно удерживается для торговли, если у организации нет права отсрочить его выполнение более чем на 12 месяцев с даты отчетности. Все прочие обязательства классифицируются как долгосрочные.

Следующий элемент капитал является одним из ключевых понятий, которыми оперирует экономическая наука. Существует несколько трактовок и подходов к пониманию капитала. В данной работе будет использована трактовка с позиции комитета по МСФО, выраженная в Концептуальных основах представления финансовой отчетности от 2018 года. Капитал определяется как остаточная доля в активах после вычета всех обязательств. Капитал также можно рассматривать как собственный источник финансирования.

Сочетания и структура данных элементов может разниться в зависимости от вида деятельности организации, что можно видеть на рисунке 12.

Одного баланса для понимания финансового положения, как правило, недостаточно, даже в сочетании с отчетом о совокупной прибыли, движении денежных средств и изменениях в капитале. Поэтому пояснительная записка является полноценным и очень важным отчетом, который дает дополнительную информацию к статьям баланса. В пояснительной записке содержится информация о движении и наличии основных средств, нематериальных активов, запасов, финансовых активов и обязательств. О сроках погашения дебиторской и кредиторской задолженности. О качестве активов, о рисках, которые несет компания. Вся информация представляется на то количество периодов, на которое представлен баланс, но как минимум за два периода, за отчетный и предшествующий, то есть, как правило, представлен остаток на начало предшествующего периода. Обычно представляются остатки статей на начало и конец периода с расшифровкой по основным группам, при необходимости и информация об изменениях статей по видам. Данные

пояснительной записки позволяют проводить глубокий анализ, дают всестороннее понимание структуры и качества активов и обязательств организации.



Рисунок 12 – Особенности состава и структуры элементов финансовой отчетности в зависимости от видов деятельности

Примечание – Составлено автором на основе источника [97]

Данные финансовой отчетности используются для управленческого учета. Однако управленческий учет не ограничивается этими данными, а использует все доступные источники информации.

Тем более, что в управленческом учете большую роль играет своевременность и актуальность информации, тогда как финансовая отчетность составляется по окончании отчетного периода, то ее актуальность низкая. Вторым по значимости документом управленческого учета в вопросах финансовой устойчивости является оборотно-сальдовая ведомость. Сегодня все организации используют автоматизированную форму бухгалтерского учета и

формирование оборотно-сальдовой ведомости возможно на любую дату в кратчайшие сроки. Оборотно-сальдовая ведомость это таблица, в которой представлены остатки на начало и конец периода и обороты по счетам за период. Оборотно-сальдовая ведомость может формироваться как по всем счетам компании, так и по отдельным счетам. Наличие кредитовых и дебетовых оборотов и аналитические данные повышают ее ценность как информационной базы для управленческого учета и оценки финансовой устойчивости.

Наряду с оборотно-сальдовой ведомостью можно использовать и другие регистры, формируемые бухгалтерскими программами, такими как анализ счета, анализ субконто, карточка счета и субконто. Они также могут быть сформированы на любую дату и сравнены с оборотно-сальдовой ведомостью.

В повышении качества данных бухгалтерского учета и возможности их использования большую роль играет организация автоматизированного учета. При хорошей организации учета данные в систему заносятся регулярно. И, по прошествие определенного времени, отсутствует возможность внесения данных задним числом. В любом случае управленческому бухгалтеру прежде, чем формировать регистры из бухгалтерской программы необходимо убедиться, что все данные внесены и не будут подвергаться существенным изменениям в будущем.

Помимо данных финансового учета для управленческого учета полезны данные внешних источников за пределами системы, так и внутренние не бухгалтерские данные, такие как договора, графики отгрузок и выплат. Также используются нормативные документы, материалы ревизий и аудиторских проверок, акты налоговых проверок, если они проводились, акты сверок, правовые документы организации, хозяйственно-правовые документы, решения собрания работников. Материалы официальной переписки с финансовыми или страховыми организациями.

Можно сказать, что информационная база управленческого учета очень обширна и зависит от вида информации, которая необходима. Для текущих вопросов, как правило, хватает данных финансового учета, в то время как прогнозирование данных требует более широкого спектра внутренней и внешней информации.

2.2 Методы оценки финансовой устойчивости организации

В результатах оценки финансовой устойчивости организации заинтересованы различные пользователи как внутри организации, так и за ее пределами. Внешние пользователи часто ограничены в показателях внешними, публичными данными, доступными из открытых источников, в то время как управленческие бухгалтера являясь внутренними пользователями имеют доступ ко всем данным организации и имеют более широкую информационную базу.

Существуют множество методик, которые по данным финансовой отчетности оценивают финансовое состояние организации и прогнозируют его, используя коэффициенты ликвидности, платежеспособности и прочие показатели финансовой устойчивости.

Вообще в целом анализ исследований в данной области показал, что огромное количество исследований, проводятся ежегодно в области прогноза банкротства, и намного меньшее количество исследований прогнозируют финансовую устойчивость и ее потерю или нарушение допущения о непрерывности деятельности.

Чаще всего для оценки состояния организации и ее финансовой устойчивости используются «классические» инструменты финансового анализа. То есть можно проанализировать различные показатели финансовой отчетности компании. Анализ показателей достаточно длительный процесс, который состоит из нескольких этапов, количество которых разнится у в работах различных экономистов аналитиков.

В анализ финансовой устойчивости чаще всего включают горизонтальный и вертикальный анализ, анализ платежеспособности и анализ ликвидности. В анализ ликвидности, как правило, входят сравнение четырех групп активов и пассивов и анализ коэффициентов ликвидности [98-101].

$$\text{К ал} = \text{активы первой группы} / \text{пассивы первой группы} \quad (12)$$

$$\text{К тл} = \text{Текущие активы} – \text{РБП} / (\text{Пгр1}+\text{Пгр2}) \quad (13)$$

где РБП – расходы будущих периодов

Показателей платежеспособности также много в нашем случае можно подключить общий показатель платежеспособности. Общий показатель платежеспособности рассчитывается по формуле, которая также предполагает задействование групп ликвидности активов и пассивов:

$$К\,общ.пл. = \frac{А\,гр1 + 0{,}5\,x\,А\,гр2 + 0{,}3\,x\,А\,гр3}{П1 + 0{,}5\,x\,П2 + 0{,}3\,x\,П3} \quad (14)$$

Оптимальное значение коэффициента общей платежеспособности равно или более единицы.

Следующим этапом изучения финансовой устойчивости организации можно провести проверку сбалансированности ее финансовых потоков.

Далее можно провести анализ источников капитала, как часть общей финансовой устойчивости организации, для того, чтобы проверить насколько сбалансированы ее финансовые потоки, хватает ли их для поддержания деятельности. Для чего можно применить следующие показатели из рисунка 13.

Вышеизложенный подход к анализу финансовой устойчивости часто используется и описывается в работах российских ученых, которые считаются классиками финансового анализа. Цель данного подхода провести анализ и дать рекомендации для повышения эффективности работы организации, они не ставят перед собой задачу прогноза вероятности потери финансовой устойчивости.



Рисунок 13 – Показатели анализа источников формирования ресурсов

Примечание - Составлено автором на основе источников [93, с. 187; 94]

В итоге оценка финансовой устойчивости по методу комплексного анализа показателей финансовой отчетности, по нашему мнению, должна включать в себя следующие этапы:

1. Горизонтальный и вертикальный анализ статей баланса.
2. Анализ ликвидности путем сравнения групп и расчета коэффициентов.
3. Анализ платежеспособности путем расчета коэффициента общей платежеспособности.
4. Анализ рентабельности путем расчета коэффициентов рентабельности
5. Анализ источников формирования ресурсов.

Горизонтальный и вертикальный анализ на примере АО «Altyntau Kokshetau» (Приложение Б) приведен ниже в таблице 3.

Таблица 3 – Горизонтальный и вертикальный анализ АО «Altyntau Kokshetau»

Горизонтальный и вертикальный анализ	2020, тыс.тенге	Доля, %	2019, тыс.тенге	Доля, %	Абсол. откл, тыс.тенге	Темп роста, %
Активы						
Долгосрочные активы						
Основные средства	145,051,132	42.0	142,448,491	54.7%	2,602,641	1.8
Нематериальные активы	38,073,834	11.0	42,063,594	16.2	-3,989,760	-9.5
Оценочные и разведочные активы	9,988,497	2.9	8,937,146	3.4	1,051,351	11.8
Прочие долгосрочные активы	3,448,139	1.0	1,841,099	0.7	1,607,040	87.3
Итого долгосрочные активы	*196,561,602*	56.9	*195,290,330*	75.0	1,271,272	0.7
Краткосрочные активы						
Товарно-материальные запасы	30,530,504	8.8	28,763,462	11.0	1,767,042	6.1
Торговая и прочая дебиторская задолженность	7,438,994	2.2	2,472,333	0.9	4,966,661	200.9
Текущие налоговые активы	3,985,386	1.2	8,605,139	3.3	-4,619,753	-53.7
Прочие краткосрочные активы	106,034,066	30.7	24,636,807	9.5	81,397,259	330.4
Денежные средства и их эквиваленты	707,634	0.2	653,343	0.3	54,291	8.3
Итого краткосрочные активы	*148,696,584*	43.1	*65,131,084*	25.0	83,565,500	128.3
Итого активы	*345,258,186*		*260,421,414*		84,836,772	32.6
Примечание – Составлено автором на основе источника [102]						

Вертикальный анализ активов баланса показывает структуру активов и позволяет наблюдать изменения в ней. Из таблицы 3 видно, что в активах преобладает доля долгосрочных активов, и если в 2019 году доля долгосрочных активов составила 75%, то в 2020 году она снизилась до 57%. Самая большая статья активов это основные средства, чья доля составила 54,7% в 2019 году и 42% в 2020. На втором месте в 2019 году были нематериальные активы с долей 16,2%, в 2020 году они переместились на третье место их доля упала до 11%. На третьем месте в 2019 году были запасы, которые составили 11%, в 2020 году 8,8%. В 2020 году на втором месте по величине были прочие краткосрочные активы с долей 30,7%, тогда как в 2019 году их доля составляла 9,5%. Это четыре основных статьи активов баланса, которые суммарно составляют более 90% от стоимости всех активов.

Горизонтальный анализ позволяет наблюдать на сколько изменился размер активов баланса в абсолютном и относительном выражении. Как видно из таблицы 4 в 2020 году произошел прирост активов баланса на 84,836,772 тыс. тенге или на 32%. Увеличение произошло по всем статьям кроме нематериальных активов, которые уменьшились почти на 10% или на 3,989,760 тыс. тенге, и налоговых активов которые уменьшились более чем на половину

на 53,7% или на 4,619,753 тыс. тенге. Прирост активов баланса произошел в основном за счет увеличения прочих краткосрочных активов на 81,397,259 тыс. тенге они выросли в 3,3 раза и их доля в балансе, как было описано выше выросла с 9,5% в 2019 году до 30,7% в 2020.

Таблица 4 – Прочие краткосрочные активы АО «Altyntau Kokshetau»

Наименование	2020, тыс. тенге	2019, тыс. тенге	Абсол. откл, тыс. тенге	Темп роста, %
Авансы выданные	105,813,193	24,475,187	81,338,006	332.3
Прочие краткосрочные активы	220,873	161,620	59,253	36.7
Итого	106,034,066	24,636,807	81,397,259	330.4
Примечание – Составлено автором на основе источника [102]				

Как видно из таблицы 4 основной прирост прочих активов произошел за счет авансов выданных, темп роста которых составил 332,3 %.

Аналогично проводится горизонтальный и вертикальный анализ собственного капитала и обязательств (таблица 5).

Таблица 5 – Горизонтальный и вертикальный анализ АО «Altyntau Kokshetau»

Собственный капитал и обязательства	2020, тыс. тенге	Доля, %	2019, тыс. тенге	Доля, %	Абсол. откл, тыс. тенге	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6	7
Собственный капитал						
Акционерный капитал	400,000	0.1	400,000	0.2	0	0.0
Дополнительно оплаченный капитал	88,817,742	25.7	88,817,742	34.1	0	0.0
Нераспределенная прибыль	166,063,014	48.1	113,437,752	43.6	52,625,262	46.4
Резерв по пересчету иностранной валюты	48,556,848	14.1	24,105,438	9.3	24,451,410	101.4
Итого собственный капитал	*303,837,604*	*88.0*	*226,760,932*	*87.1*	*77,076,672*	*34.0*
Долгосрочные обязательства						
Начисленные обяза тельства и резервы	9,371,736	2.7	8,711,869	3.3	659,867	7.6
Отложенные нало говые обязательства	21,698,960	6.3	19,599,513	7.5	2,099,447	10.7
Прочие долгосрочные обязательства	-	0.0	19,821	0.0	-19,821	-100.0
Итого долгосрочные обязательства	*31,070,696*	9.0	*28,331,203*	10.9	2,739,493	9.7
Краткосрочные обязательства						
Торговая и прочая кредиторская задолженность	6,327,478	1.8	3,908,620	1.5%	2,418,858	61.9

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7
Займы полученные	-	0.0	-	0.0	0	-
Обязательства по налогам и прочим обязательным платежам	3,304,677	1.0	455,129	0.2	2,849,548	626.1
Начисленные обязате льства и резервы	15,987	0.0	337,344	0.1	-321,357	-95.3
Прочие краткосроч ные обязательства	701,744	0.2	628,186	0.2	73,558	11.7
Итого краткосрочные обязательства	*10,349,886*	3.0	*5,329,279*	2.0	5,020,607	94.2
Итого собственный капитал и обязательства	*345,258,186*	100.0	*260,421,414*	100.0	84,836,772	32.6
Примечание – Составлено автором на основе источника [102]						

Как видно из таблицы 5 большая часть ресурсов компании финансируется за счет собственных средств 87,1% в 2019 году и 88% в 2020. В составе собственного капитала 34,3% в 2019 году и 25,6% в 2020 году составляет капитал, внесенный учредителями. Наибольшую же долю в источниках имеет нераспределенная прибыль 43,6% в 2019 году и 48,1% в 2020 году. Также мы видим рост нераспределенной прибыли на 43% в 2020 году.

В обязательствах большую часть составляют долгосрочные обязательства 10,9% в 2019 году и 9% в 2020. Краткосрочные обязательства составляют лишь 2% от итога баланса в 2019 году и 3% в 2020. АО «Altyntau Kokshetau промышленное предприятие, которое занимается проведением геологоразведочных работ, а также добычей и переработкой цветных руд и редких драгоценных металлов. Компания была образована 19 октября 2010 года. Компании принадлежат права по недоропользованию Васильковского золотосодержащего месторождения. Единственный учредитель компании ТОО «Казцинк». Общая численность работников Компании на 31 декабря 2020 г. составила 1,790 человек (31 декабря 2019 г.: 1,822 человек).

Данные горизонтального и вертикального анализа уже позволяют сделать определенные выводы относительно финансовой устойчивости организации. Так как предприятие промышленное, то у него должна быть большая доля собственного капитала и значительная доля уставного капитала.

Анализ ликвидности АО «Altyntau Kokshetau» показал, что у организации наблюдается платежный недостаток в высоколиквидных активах. То есть организация может оплатить свои наиболее срочные обязательства за счет активов второй группы, то есть за счет реализации запасов и прочих обязательств.

Таблица 6 – Анализ ликвидности активов АО «Altyntau Kokshetau»

Активы			Пассивы			Платежный излишек или недостаток	
группа	2020, тыс. тг	2019, тыс. тг	группа	2020, тыс. тг	2019, тыс. тг	2020, тыс. тг	2019, тыс. тг
А1	707,634	653,343	П1	4,363,749	4,363,749	-3,656,115	-3,710,406
А2	7,438,994	2,472,333	П2	717,731	965,530	6,721,263	1,506,803
А3	136,564,570	53,400,269	П3	31,070,696	28,331,203	105,493,874	25,069,066
А4	200,546,988	203,895,469	П4	303,837,604	226,760,932	103,290,616	22,865,463
Примечание – Составлено автором на основе источника [102]							

В соответствии с таблицей 6, в то же время у компании есть большой излишек в активах третьей группы, то есть она сможет легко выполнить свои долгосрочные обязательства. И собственный капитал компании превышает долгосрочные активы. Для более подробного анализа ликвидности проводится анализ коэффициентов ликвидности (таблица 7).

Экономистами выделяется три коэффициента ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент критической ликвидности и коэффициент текущей ликвидности.

Таблица 7 – Анализ коэффициентов ликвидности и платежеспособности баланса АО «Altyntau Kokshetau»

Показатели	2020 год	2019 год	Изменение
К а.л.	0.07	0.12	-0.05
К к.л.	0.79	0.59	0.20
К т.л.	14.37	12.22	2.15
К общ.пл.	3.23	1.34	1.89
Примечание – Составлено автором на основе источника [102]			

В соответствии с таблицей 7 коэффициент абсолютной ликвидности низкий и уменьшился по сравнению с 2019 годом, так же достаточно низкий уровень меньше единицы у коэффициента критической ликвидности, но его значение увеличилось в 2020 году. Коэффициент текущей ликвидности высокий и повысился с 12,22 в 2019 до 14,37 в 2020 году. Это говорит о том, что в целом у компании достаточная ликвидность, но могут быть проблемы с задержкой платежей по кредиторской задолженности.

Далее рассмотрим коэффициенты, характеризующие рентабельность организация. Чаще всего здесь рассматриваются три коэффициента: рентабельность активов, рентабельность собственного капитала и рентабельность продаж (таблица 8).

Все показатели рентабельности выросли за год, в целом показатели очень высокие, рентабельность более 50% доступна не каждой отрасли. Большая часть прибыли переводится в виде дивидендов материнской компании. Оставшаяся прибыль в виде нераспределенной прибыли остается в компании.

Однако при такой высокой рентабельности нераспределенная прибыль составляет только около 10% от активов компании.

Таблица 8 – Показатели рентабельности АО «Altyntau Kokshetau»

Показатели	2020 год	2019 год	Изменение
ROE	0.67	0.55	0.12
ROS	0.68	0.61	0.07
ROA	0.59	0.46	0.13
Примечание – Составлено автором на основе источника [102]			

Далее необходимо произвести анализ источников образования ресурсов компании. С помощью ранее приведенных коэффициентов. Первый коэффициент в анализе - коэффициент автономии.

– коэффициент автономии К авт.:

К авт. 2020 =303,837,604/345,258,186 = 0.88.

К авт. 2019 = 226,760,932/260,421,414 = 0.87.

К авт. 2018 = 198,879,978/243,471,383 = 0.82.

К авт. 2017 = 168,466,387/221,613,929 = 0.76.

Коэффициент возрастает к 2020 году до 0,88 по сравнению с 0,76 в 2017, что дает возможность сказать, что автономия организации растет с течением времени:

– коэффициент финансовой зависимости К фин зав.:

К фин зав 2020 = 41,420,582/345,258,186 = 0.12.

К фин зав 2019 = 33,660,482/260,421,414 = 0.13.

К фин зав 2018 = 44,591,405/243,471,383 = 0.18.

К фин зав 2017 = 53,147,542/221,613,929 = 0.24.

Коэфициент финансовой зависимости снижается с 0,24 в 2017 году до 0,12 в 2020.

– коэффициент финансового левериджа:

К фин лев2020 = 41,420,582/303,837,604 = 0.14.

К фин лев 2019= 33,660,482/226,760,932 = 0.15.

К фин лев 2018 = 44,591,405/198,879,978 = 0.22.

К фин лев 2017 = 53,147,542/168,466,387 = 0.32.

Коэффициент финансового левериджа снижается в течение четырех лет.

– коэффициент маневренности собственных средств:

К мсс 2020=(7,438,99+30,530,504+707,634)/303,837,604=0.13.

К мсс 2019=(2,472,333+28,763,462+653,343)/226,760,932=0.14.

К мсс 2018=(2,115,021+24,572,664+839,093)/198,879,978=0.14.

К мсс 2017=(1,907,907+23,445,549+946,476)/168,466,387=0.16.

Показатель коэффициент маневренности собственных средств снижается и в целом очень низкий, что говорит о низкой маневренности. Коэффициент рентабельности собственного капитала был рассчитан совместно со всеми показателями рентабельности предыдущим шагом.

Глубокий анализ может также включать в себя сравнение коэффициентов с показателями средними по отрасли, если такие доступны, либо с компаниями конкурентами. В отсутствие таких данных можно пронаблюдать динамику коэффициентов во времени. Если организация проводит подобный анализ ежегодно, то у нее есть ретроспективные данные. Целесообразно смотреть данные хотя бы за пять лет. Они не были приведены в данной работе в виду того, что данный анализ приведен в качестве примера.

Плюсы подобного анализа очевидны, они в том, что он индивидуален, позволяет подробно ознакомиться с составом и структурой активов и пассивов организации. Он может быть осуществлен управленческой бухгалтерией, так как все данные для него доступны для внешних пользователей, тем более для внутренней службы. Однако он скорее направлен на отслеживание изменений в финансовой устойчивости в целом, а не на прогнозирование банкротства. Он позволяет рассмотреть ситуацию в динамике по отдельным аспектам финансовой устойчивости, таким как ликвидность, платежеспособность, зависимость от внешних источников и т.д. Но не делает одного вывода об устойчивости или вероятности ее потери.

Министерство финансов Республики Казахстан в 2020 году выпустило правила расчета коэффициентов и определения границ классов финансовой устойчивости. В данных правилах было выделено три класса финансовой устойчивости: финансово устойчивые, сопряженные с риском банкротства и финансово неустойчивые [103].

Данные правила были разработаны для применения государственными организациями во исполнении закона о реабилитации и банкротстве, для рассмотрения дел и принятия решений в суде.

Показатели, определенные данными правилами должны рассчитываться на основании данных бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Для расчета используются показатели доходы, прибыль до налогообложения, расходы по процентам, активы, краткосрочные активы, обязательства, капитал, рыночная стоимость акций, нераспределенная прибыль. Данные показатели определены в правилах, но определения их соответствуют определениям, данным в МСФО. То есть если организация ведет бухгалтерский учет и составляет финансовую отчетность в соответствии с МСФО, то она вполне может использовать показатели, которые сложились в результате [104].

Всего предлагается использовать пять коэффициентов: коэффициент соотношения краткосрочных активов к сумме активов, соотношения нераспределенной прибыли к сумме активов, отношение нераспределенного дохода до налогообложения к сумме активов, соотношение рыночной стоимости акций к обязательствам, соотношение объема реализации к сумме активов (таблица 9).

Таблица 9 – Коэффициенты финансовой устойчивости, применяемые в Республике Казахстан для исполнения закона «О реабилитации и банкротстве»

Наименование коэффициента	Формула расчета	Значение
К1	Краткосрочные активы/Активы	Доля краткосрочных активах в активах
К2	Нераспределенная прибыль/Активы	Показывает уровень финансового левериджа
К3	(Налогооблагаемый доход+Расходы по процентам)/Активы	Эффективность деятельности организации
К4	Рыночная балансовая стоимость акций или капитал/Обязательства	Соотношение стоимости акций или капитала организации к обязательствам
К5	Доход от реализации /Активы	Рентабельность активов организации
Примечание – Составлено автором на основе источника [103]		

Используя данные коэфициенты расчитываются показатели Z1 и Z2 с использованием указанных выше показателей и поправочных коэффициентов к ним (таблица 10).

Таблица 10 – Расчет показателей Z1 и Z2

Показатели	Поправочные коэффициенты	
	Z1	Z2
К1	1,2	0,717
К2	1,4	0,847
К3	3,3	3,107
К4	0,6 (К4=РСА/О)	0,42 (К4=К/О)
К5	0,999	0,998
Примечание – Составлено автором на основе источника [103]		

Z1 рассчитывается для организаций, акции которых обращаются на рынке ценных бумаг, по которым имеются котировки их рыночной стоимости, поэтому К4 рассчитывается с использованием рыночной стоимости акций (РСА), тогда как Z2 используется для организаций, чьи акции не котируются на бирже и для организаций, организационно-правовая форма которых не акционерное общество, для них К4 рассчитывается как капитал по балансовой стоимости на обязательство.

Полученные результаты интерпретируются следующим образом, для АО, чьи акции котируются на рынке: Если Z1 больше или равно 2,99, то организация финансово устойчивая, если меньше, но больше 1,81, то организация сопряжена с риском банкротства, если менее 1,81, то организация финансово-неустойчивая.

Для организаций, которые не имеют котировок акций, границы соответственно 2,9 и более – финансово устойчивые, 1,23 и до 2,9 сопряженные с риском, менее 1, 23 финансово-неустойчивые.

Данная методика оценки финансовой устойчивости опирается всего на 5 коэффициентов, три из которых показывают, по сути, рентабельность, один структуру активов, один соотношение капитала и обязательств, то есть структуру источников. Точность данной методики вызывает вопросы. Понятно, что при использовании статистических методов модели показывают определенный уровень точности и определенный уровень охвата. Для целей внешней оценки, когда не доступны внутренние данные, статистические методы дают неплохой результат, однако можно ли считать их самодостаточными для серьезной глубокой оценки.

Самая популярная модель прогнозирования вероятности банкротства модель Альтмана. На самом деле Альтман создал несколько моделей. Самой популярной считается пятифакторная модель для нефинансовых организаций, созданная в 1993 году. Существует множество исследований того насколько данная модель способна прогнозировать банкротства в различных странах и экономиках. Например, в 2021 Египетские экономисты сравнивают предиктивную способность Zscore Альтмана и модель Neutrosophic Analytical Hierarchy Process (NAHP) на примере Египетских компаний [105], а в 2018 на примере организаций Чешской Ресупблики [106]. В 2013 году на примере исламских и традиционных банков Малайзии также была сравнена производительность модели Альтмана в предсказании дистресса для финансовых организаций [107]. Также в 2013 году было проведено исследование производительности модели Альтмана на металлургических предприятиях [108]. Большинство исследований пришло к выводу о том, что модель Альтмана дает достаточно высокую предиктивную способность.

Концепции финансовой устойчивости и прогнозирования ее потери также широко освещаются в публикациях Международного валютного фонда (МВФ) [24, p. 5-25; 109, 110]. Конечно, основная цель документов МВФ это оценить финансовую устойчивость экономики страны в целом или ее финансовой системы в частности.

У зарубежным методик есть несколько существенных недостатков, один из которых, что они были построены на основе данных зарубежных организаций, которые действуют и развиваются в условиях отличных от казахстанских. Некоторым моделям, таким как модель Альтмана уже более сорока лет, но к ним все еще обращаются и используют для прогнозирования. Однако все вышеизложенные факторы ставят высокую точность результатов этих моделей под сомнение. Также данные модели, также как и казахстанская методика для оценки вероятности банкротства используют агрегированный показатель, не рассматривая факторы, которые привели к ухудшению финансовой устойчивости. Поэтому данные модели не дают возможности принимать решения о превентивных мерах по стабилизации финансового положения организации.

В этом отношении такие методы как рейтинговые системы оценки финансовой устойчивости и прогнозирования вероятности банкротства. Дают более полезные результаты несмотря на то, что их применение требует больших затрат времени и сил. Самая известная рейтинговая модель оценки финансового состояния организаций – это система, применяемая в США для оценки состояния коммерческих банков официальное название системы Uniform Financial Institutions Ratings System (UFIRS). Это система более известна под аббревиатурой CAMELS. Система разработана для оценки финансовой устойчивости банков, но может быть взята за основу для разработки системы и оценки финансового состояния организаций других видов деятельности. Система интересна тем, что охватывает все стороны деятельности организации. Расшифровка CAMELS представлена на рисунке 14.

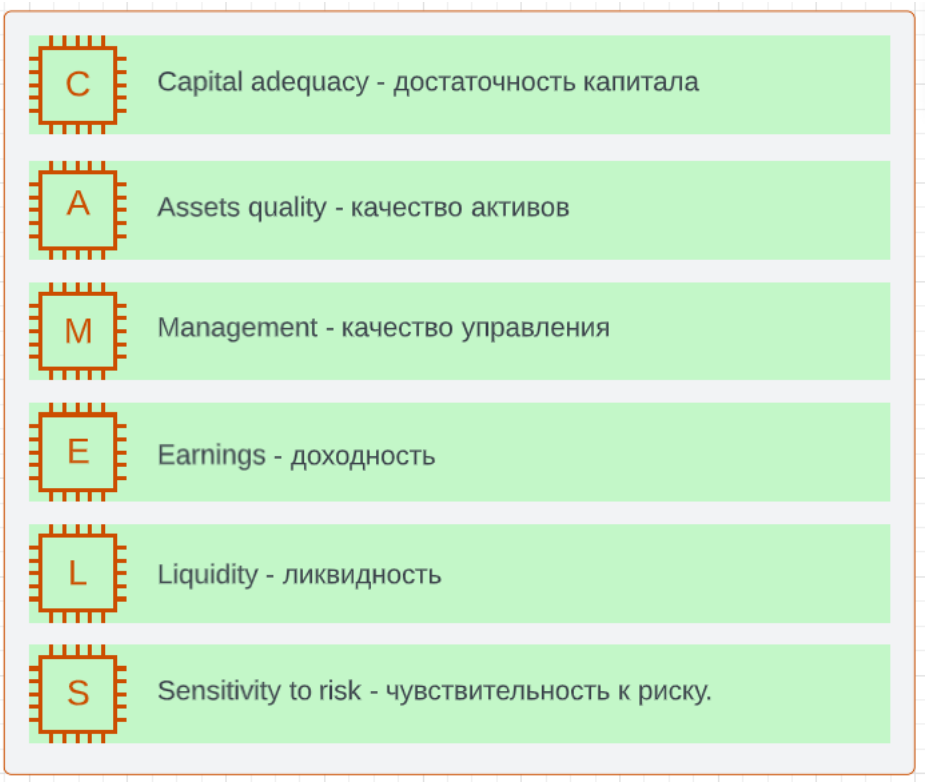


Рисунок 14 – Расшифровка рейтинга CAMELS

Примечание – Составлено автором на основе источника [111]

Система включает в себя сочетание дистанционного контроля и изучения доказательств на месте. По каждому разделу рассчитывается показатель от 1 до 5. Итоговой оценкой считается оценка, наиболее часто встречающаяся из всех оценок.

2.3 Организация управленческого учета для оценки финансовой устойчивости и прогнозирования ее потери

Прогнозирование вероятности потери финансовой устойчивости и банкротства организаций сейчас актуально как никогда. Во время пандемии было приостановлено огромное количество организаций. Различные СМИ

публиковали разные данные, Тенгри Ньюз озвучило цифру в 44% организаций, которые приостановили свою деятельность в 2020 году. Однако приостановили не значит были признаны банкротом или потеряли финансовую устойчивость. Количество бездействующих предприятий всегда было значительным. При этом агентство национальной статистики не ведет статистику бездействующих предприятий, но можно посмотреть статистику зарегистрированных и действующих предприятий (рисунок 15).

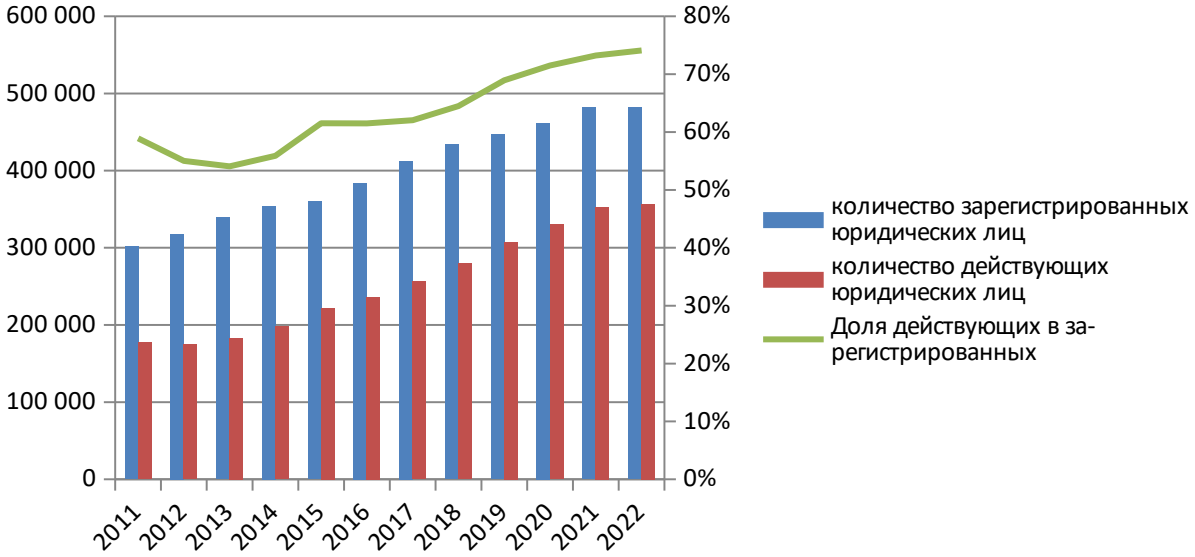


Рисунок 15 – Статистика зарегистрированных и действующих предприятий Республики Казахстан за период с 2011 по 2022 годы

Примечание – Составлено автором на основе источника [112]

График на рисунке 15 демонстрирует, что ситуация с бездействующими предприятиями улучшилась в последние годы. Улучшение ситуации связано, однако, не с тем, что активизировалась экономика, и владельцы бездействующего бизнеса стали активизироваться, а с тем, что на законодательном уровне был закреплен статус бездействующих организаций и в 2017 году было принято решение принудительно ликвидировать бездействующие предприятия, которые бездействовали в течение пяти лет и не имеют на праве собственности никакие объекты обложения. Как результат доля действующих предприятий выросла с 62% в 2017 году до 74% в 2022.

Однако увеличение количества действующих предприятий в данном случае не говорит об улучшении экономической ситуации, об активизации экономики, или снижении количества предприятий, которые не в состоянии осуществлять деятельность. Это результат того, что в течение пяти лет, предприятия, которые уже фактически бездействовали по состоянию на 2017 год начали убирать из списка по достижении периода бездействия пяти лет. Таким образом, реальная динамика видна, как раз, начиная с 2021 года и далее. Можно будет отслеживать и интерпретировать динамику действующих предприятий и она будет показывать динамику экономики.

Для того чтобы не допустить потери финансовой устойчивости, дефолта или банкротства организация должна прилагать определенные усилия и вести мониторинг постоянно, даже при отсутствии каких то явных признаков проблем. То есть легче проблемную ситуацию предотвратить, нежели решать. Как раз такую задачу на себя должен взять управленческий учет. Как можно было видеть в предыдущем разделе, существуют огромное количество методик прогнозирования вероятности банкротства и потери финансовой устойчивости. Для того, чтобы применять данные методики необходимо собирать определенную информацию как внутри организации, так и снаружи. Каждый метод имеет свои достоинства и недостатки.

Для целей организации прогнозирования вероятности потери финансовой устойчивости инструментами управленческого учета необходим метод, который обладает высокой степенью надежности, который обеспечивает непрерывный мониторинг финансовых систем организации.

Мониторинг должен захватывать все области, влияющие на финансовую устойчивость организации, достаточность капитала, качество активов, эффективность управления, уровень доходности, ликвидность и управление рисками. В отличие от финансового анализа управленческий учет не ограничивается мониторингом финансовых показателей. Он включает в себя разработку политик по управлению данными областями финансовой устойчивости. Политики по обеспечению достаточности, качества активов, ликвидности и управления рисками.

Для оценки эффективности деятельности и финансовой устойчивости организации мало определить показатели и рассчитать их значения. Необходимо понимать пороговые значения и целевые значения показателей. Сам по себе показатель автономии или показатель зависимости, показатель ликвидности и показатель рентабельности несут в себе определенную информацию, но в то же время не могут однозначно говорить о потере в будущем финансовой устойчивости, за исключением ситуаций, когда показатели действительно критически низкие. Кроме того, каждой отрасли присущи свои пороги различных показателей. Например, финансовые организации могут иметь достаточно низкий показатель достаточности собственного капитала или автономии, связанный с тем, что у них доля собственного капитала в ресурсах компании меньше, чем у промышленных организаций. Опять же для организаций, у которых мало долгосрочных активов, также может быть не очень критично иметь высокую долю собственного капитала, если у нее преобладают ликвидные активы и есть доступ к недорогим заемным ресурсам.

Как в данном случае определить пороги и с чем сравнивать показатели. В экономической по финансовому анализу отмечается, что главное в анализе показателей это способность правильно интерпретировать результаты [98, с. 6-156; 100, с. 187]. Также рекомендуется для интерпретации рассматривать значения показателей в динамике и сравнивать их с результатами конкурентов. В связи с чем, необходимо, прежде всего, правильно определить конкурентов,

то есть компании, которые по виду деятельности, размеру и другим параметрам близки к организации, являющейся предметом анализа.

После определения организаций конкурентов возникает вопрос каким образом производить сравнение. Для ответа на этот вопрос можно использовать различные методы, такие как ренкинг и кластеризация.

С целью исследования приведем анализ группы компаний конкурентов согласно степени их финансовой устойчивости, с использованием коэффициентов, факторного анализа и кластерного анализа.

Финансовые коэффициенты рассчитываются на основе основных показателей финансовой отчетности данных компаний. В анализе были использованы данные 32 предприятий, которые работают в отрасли добычи и переработки природных ископаемых. Финансовые коэффициенты для анализа были приняты согласно ранее приведенной методике, связанные с достаточностью капитала, прибыльностью и ликвидностью.

Факторный анализ находит отношения между основными характеристиками финансовой устойчивости организаций. Тогда как кластерный анализ разделяет массив данных на меньшие по количеству группы. Классификация базируется на корреляции между переменными. Один фактор объединяет несколько переменных коррелирующих между собой. Классификация основывается на критериях корреляции между переменными. Так благодаря факторному анализу из не систематизированного массива данных мы получаем несколько макро переменных, которые описывают различные характеристики организации.

Кластеризация, как разделение набора объектов – организаций, каждая из которых описывается набором переменных, на некоторое количество классов, что делает возможным выделить структуру общего набора организаций по степени финансовой устойчивости.

Так как не представляется возможным оценить финансовую устойчивость с использованием только одной группы факторов, воздействующих на организацию, этот процесс должен быть интегрированным. Интегрированный подход к финансовой устойчивости позволяет анализировать эффективность всех аспектов деятельности и предсказывать будущее развитие и оценивать конкурентоспособность организации, максимизацию прибыли, развитие. Рассмотрим на примере банковского сектора.

Для оценки финансовой устойчивости данного секторанеобходимо выбрать индикаторы финансовой устойчивости, которые отражают наиболее полно и объективно ситуацию в организации. Исследование построено на данных имеющихся в свободном доступе на сайте Казахстанской фондовой биржи [113].

Как было отмечено выше есть огромное количество методов и индикаторов, рекомендованных различным количеством разных авторов. В том числе и статистические модели, которые не могут рассматриваться как самодостаточные для оценки финансовой устойчивости, однако представляют интерес как способы раннего обнаружения ухудшения финансовой устойчивости организации до того, как ухудшения начнут угрожать

существованию организации. Эта информация позволяет управленческому персоналу реагировать оперативно, чтобы исправлять ситуацию или уменьшить ущерб.

Коэффициентный анализ – это детальный анализ фундаментальных отношений показателей финансовой отчетности. Обычно при таком подходе диапазон значений каждого коэффициента, при котором финансовое состояние организации ухудшиться критически, определяется эмпирическим путем. Международный валютный фонд выпустил в 2007 году Руководство по расчету индикаторов финансовой устойчивости. Это список из 12 базовых и рекомендованных индикаторов для различных отраслей. В 2019 году в ответ на финансовый кризис 2007–2008 годов и дальнейшие турбулентности отрасли выпустил новое руководство, которое было дополнено новыми индикаторами [114, 115].

Основные показатели так как они все-таки разрабатывались для депозитных организации как и показатели CAMELS разделены на пять групп: достаточность капитала, качество активов, доходность, ликвидность и чувствительность к риску.

Дополнительные показатели разделены по сферам деятельности, для нефинансовых организаций предложены показатели:

– отношение обязательств к собственному капиталу;

– обязательства в иностранной валюте к собственному капиталу;

– итого обязательства на ВВП;

– рентабельность собственного капитала;

– отношение прибыли к расходам по вознаграждениям и основным расходам;

– прибыль к расходам по вознаграждениям.

Правилах расчета коэффициентов и определения границ классов финансовой устойчивости Министерство финансов РК использует следующие показатели [103]:

– отношение краткосрочных активов к активам;

– нераспределенная прибыль к активам;

– отношение налогооблагаемый доход до выплаты процентов к активам;

– рыночная балансовая стоимость акций или капитал к обязательствам;

– доход от реализации к активам.

Есть еще индикаторы из модели Альтмана:

– рабочий капитал на Итого активов;

– нераспределенная прибыль на Итого активов;

– прибыль до налогообложения на Итого активов;

– рыночная стоимость собственного капитала на балансовую стоимость обязательств;

– продажи на Итого активов.

Для всестороннего отражения финансовой устойчивости нефинансовых организаций необходимо взять все показатели, которые бы отражали достаточность собственных источников финансирования, качество активов, доходность, ликвидность и платежеспособность.

Структуру источников ресурсов организации, аналог достаточности капитала в нефинансовых организациях, можно изучать такими показателями как коэффициент автономии или коэффициент финансовой зависимости, коэффициент финансового левериджа. Все эти три показателя характеризуют структуру источников формирования активов.

В отличие от финансовых институтов качество активов в нефинансовых организациях не обязательно пересматривать постоянно. Достаточно того факта, что при составлении финансовой отчетности учитывается обесценение активов. Так как в промышленных предприятиях преобладают долгосрочные активы, такие как основные средства. Единственные краткосрочные активы, качество которых может рассматриваться это дебиторская задолженность. Но если она не имеет большую долю в активах, то для нашего анализа она может не иметь большого значения, достаточно того, что она отражена в балансе в сумме, которая ожидается к получению. В результате специальных показателей о качестве активов можно не выделять.

Качество управления оценивается обычно последним, так как оно находит выражение во всех остальных показателях. Так можно сказать, что уровень профессиональности управления организации отражается в среднем уровне всех компонентов эффективности ее работы. Принимая во внимание все стороны работы организации можно сделать выводы об уровне профессионализма ее управляющих.

Показатели доходности в анализе можно использовать самые распространенные, такие как рентабельность активов, рентабельность собственного капитала и рентабельность продаж.

Ликвидность может быть оценена коэффициентом текущей ликвидности.

Все эти показатели необходимы для оценки пороговых значений для данной конкретной отрасли. Чем больше показателей будет взято, тем лучше. Однако важно, чтобы данные для показателей были доступны в свободных источниках.

Таким образом, для целей исследования были взяты данные 32-ми промышленных компаний, связанных с добычей, переработкой и реализацией полезных ископаемых, которые зарегистрированы на казахстанской фондовой бирже. По их данным было рассчитано шесть показателей.

Следующим важным шагом исследования будет изучение отношений между характеристиками финансовой устойчивости организаций. Эта процедура может быть проведена посредством факторного анализа.

Факторный анализ позволяет разделить переменные на определенные группы, называемые факторами. Классификация базируется на критерии корреляции между факторами. Данная процедура позволяет, во-первых, снизить количество изучаемых переменных, во-вторых, убрать эффект мультиколинеарности.

Один фактор включает в себя несколько переменных, которые близко коррелируют друг с другом. Таким образом, используя факторный анализ, мы из набора сырых несистематизированных данных получаем несколько макропеременных, которые описывают различные характеристики

организации. Главная сложность факторного анализа необходимость в рациональной интерпретации макрокатегорий с точки зрения здравого смысла. Данная проблема не имеет универсального решения и в каждом случае решение принимается индивидуально.

Факторный анализ включает четыре главные стадии:

1. Расчет корреляционной матрицы для переменных участвующих в анализе.
2. Экстракция факторов.
3. Поворот факторов для создания упрощенной структуры.
4. Интерпретация факторов.

Корреляционная матрица для наших данных представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Парные коэффициенты кореляции для выбранных переменных

Наименование	ROA	ROE	ROS	Коэф_авт.	Коэф зав	Левер
ROA	1,000	*0,700*	*0,818*	0,471	-0,509	0,101
ROE	*0,700*	1,000	*0,643*	-0,156	0,103	0,233
ROS	*0,818*	*0,643*	1,000	0,402	-0,482	0,053
Коэф_авт	0,471	-0,156	0,402	1,000	*-0,981*	-0,049
Коэф зав	-0,509	0,103	-0,482	*-0,981*	1,000	0,019
Леверидж	0,101	0,233	0,053	-0,049	0,019	1,000
Примечание – Составлено по источнику [116]						

Как видно из таблицы 11 парных коэффициентов корреляции отдельные показатели коррелируют между собой, например показатель ROA имеет высокую корреляцию с показателями коэффицентов ROE и ROS 0,700 и 0,818 соответственно. Коэфициенты финансовой зависимости и автономии имеют обратную зависимость со значением -0,981. Эти два коэффициента практически обратно пропорциональны друг другу. Коэффициент левериджа не коррелирует ни с одним из показателей.

Таким образом, выделение главных компонентов полностью оправдано, главные компоненты позволят уменьшить размерность задачи и перейти в ортогональное пространство, что является важным шагом для применения процедур кластерного анализа с использованием Эвклидовой метрики.

С экономической точки зрения корреляция между указанными показателями абсолютно оправдана, так как три первых показателя описывают рентабельность, а три последних структуру источников ресурсов организации.

Следующая таблица содержит названия переменных и общности. По умолчанию в факторном анализе каждая переменная имеет единственное значение общности (таблица 12).

Показатель общности равен проценту дисперсии переменной в результате влияния факторов. Общность можно интерпретировать как коэффициент множественной корреляции R, который имеет значение 0, если факторы не имеют никакого влияния на переменную и значение 1, если переменная

полностью определяется этими факторами. Перед извлечением коэффициента общности его занчение устанавливается для всех переменных как 1.

Как видно из таблицы 12 у всех показателей довольно высокий коэффициент корреляции, кроме показателя левериджа 0,143. Однако дальнейший факторный анализ покажет, какие показатели будут использоваться.

Таблица 12 – Коэффициенты общности

Показатели	Начальная	Извлечение
ROA	1,000	0,908
ROE	1,000	0,933
ROS	1,000	0,841
Коэф_авт.	1,000	0,966
Коэф зав.	1,000	0,970
Леверидж	1,000	0,143
Метод выделения факторов: метод главных компонент		
Примечание – Составлено по источнику [116]		

Выделение факторов – это следующая ступень факторного анализа. С математической точки зрение выделение факторов имеет аналогию с множественным регрессионым анализом (таблица 13).

Таблица 13 – Объясненная совокупная дисперсия

Компонент	Начальные собственные значения			Извлечение суммы квадратов нагрузок			Ротация суммы квадратов нагрузок		
	всего	% дисперсии	суммарный %	всего	% дисперсии	суммарный %	всего	% дисперсии	суммарный %
1	2,998	49,972	49,972	2,998	49,972	49,972	2,504	41,730	41,730
2	1,762	29,370	79,341	1,762	29,370	79,341	2,257	37,611	79,341
3	0,940	15,674	95,015	-	-	-	-	-	-
4	0,202	3,373	98,389	-	-	-	-	-	-
5	0,083	1,383	99,771	-	-	-	-	-	-
6	0,014	0,229	100,000	-	-	-	-	-	-
Метод выделения факторов: метод главных компонент									
Примечание – Составлено по источнику [116]									

После извлечения первого фактора напротив него появляется его собственное значение, например следующее за числом 1 появляется значение 3, 020. Собственное значение фактора пропорционально общей вариации, определенной этим фактором, следует отметить, что это фактор, а не переменная, как в случае с коэффициентом общности. Первое собственное значение обычно выше, чем последнее. Это основывается на используемом

алгоритме, согласно которому факторы выделяются вы убывающем порядке их влияния на вариацию показателей.

Далее вычисляется процент дисперсии, который вытекает из этого фактора и который равен отношению собственного значения фактора к числу переменных, он представляет собой накопленный процент. То есть с извлечением каждого нового фактора собственные значения уменьшаются, а кумулятивный процент становится больше и ближе к 100%. Как можно видеть в таблице 13.

Столбцы таблицы 13 включают в себя характеристики выбранных факторов, их количество суммы квадратных нагрузок, процент общей объясненной факторами вариации и корреспондирующий кумулятивный процент до и после вращения.

Чем выше процент вариации фактора, тем выше вес этого фактора. Более того, чем выше кумулятивный процент, который отображается на последнем факторе, тем лучше факторное решение. Если кумулятивный процент менее 50%, надо или уменьшить количество переменных или увеличить количество факторов. В нашем случае кумулятивный процент имеет допустимое значение 79%. Это означает, что два фактора объясняют 79% вариации.

Не все выделенные факторы могут быть интересны для исследования. Если количество факторов равно количеству оригинальных переменных факторный анализ не имеет смысла, так как цель уменьшить первичное количество переменных. Однако необходимо решить какие факторы должны быть взяты в дальнейший анализ. В данном случае необходимо руководствоваться здравым смыслом и выбирать факторы, которые имеют четкие теоретическое или логическое объяснение. Однако не всегда возможно установить взаимосвязь каждого фактора, поэтому на первом шаге часто используются формальные критерии. Когда факторный анализ проводится с критериями по умолчанию, все факторы с собственными значениями выше единицы сохраняются для дальнейшего анализа. Так как сначала количество факторов равно количеству переменных, то собственные значения фактора больше единицы только для небольшого количества факторов. То есть запуск анализа с настройками по умолчанию позволяет радикально уменьшить их количество.

Согласно критерию Кайзера две пять главные компоненты должны быть сохранены, если и собственные значения превышают пороговый уровень равный единице. Есть и другие критерии для отбора факторов, R. Cattell’s критерий осыпи, который позволяет выбрать количество факторов, основываясь на простом графике нагрузок (рисунок 16). График показывает собственные значения факторов. При отборе необходимо руководствоваться следующим правилом. Оставлять только факторы до того, как кривая станет более пологой.

График выше также показывает, что можно выделить два компонента. Конечно, окончательное решение принимается после интерпретации факторов, однако факторный анализ включает в себя повторяющийся отбор различного количества факторов.

Таким образом, для целей исследования были выбраны два компонента, которые объясняют 79% вариаций. Оставшиеся компоненты объясняют менее 21%.

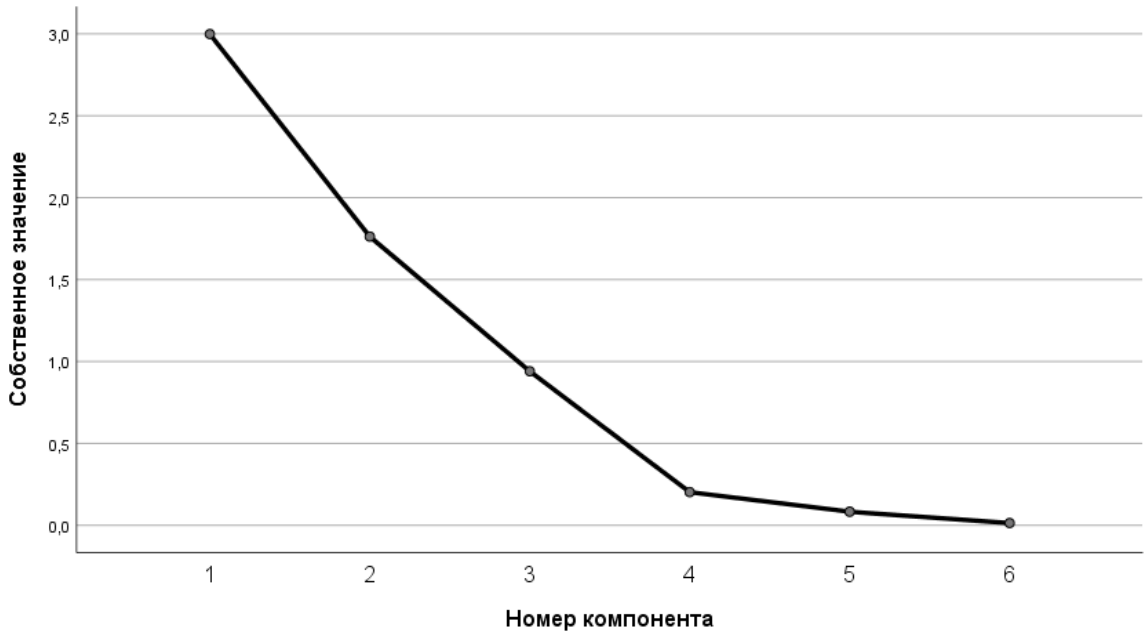


Рисунок 16 – График собственных значений

Примечание – Составлено по источнику [116]

Следующим шагом после отбора факторов является вращение. Вращение необходимо, потому что оригинальная структура факторов, будучи математически корректной, обычно трудно интерпретируется. Вращение упрощает структуру, при которой высокое значение каждой переменной нагрузки соответствует только одному фактору. Наиболее популярный метод вращения это Варимакс. Варимакс это ортогональное вращение потому что при этом вращении, оси сохраняют взаимное положение под прямым углом (таблица 14).

Таблица 14 – Повернутая матрица компонентов

Показатели	Компонент	
	1	2
Коэф зависимости	*-0,985*	-0,015
Коэф_автоном	*0,981*	-0,052
ROE	-0,117	*0,959*
ROA	0,531	*0,791*
ROS	0,503	*0,767*
Леверидж	-0,149	0,348
Метод выделения факторов: метод главных компонент. Метод вращения: варимакс с нормализацией Кайзера.		
а. Вращение сошлось за 3 итераций.		
Примечание – Составлено по источнику [116]		

Как видно из таблицы 14 коэффициенты автономии, зависимости и леверидж имеют высокие коэффициенты по первому компоненту, тогда как коэффициенты рентабельности имеют высокие коэффициенты по второму компоненту. Коэффициент левериджа имеет низкие показатели по обоим компонентам, то есть не принадлежит ни одному из них. Данный показатель необходимо исключить из анализа. После исключения необходимо провести повторный анализ. Повторная матрица компонентов также содержит два компонента, но там отсутствует коэффициент левериджа (таблица 15).

Таблица 15 – Повернутая матрица компонентов

Показатели	Компонент	
	1	2
ROE	*0,934*	-0,268
ROA	*0,873*	0,394
ROS	*0,854*	0,363
Коэф_автоном	0,090	*0,987*
Коэф зависимости	-0,154	*-0,981*
Метод выделения факторов: метод главных компонент. Метод вращения: варимакс с нормализацией Кайзера.		
а. Вращение сошлось за 3 итераций.		
Примечание – Составлено по источнику [116]		

Графически эти компоненты могут быть представлены следующим образом (рисунок 17).

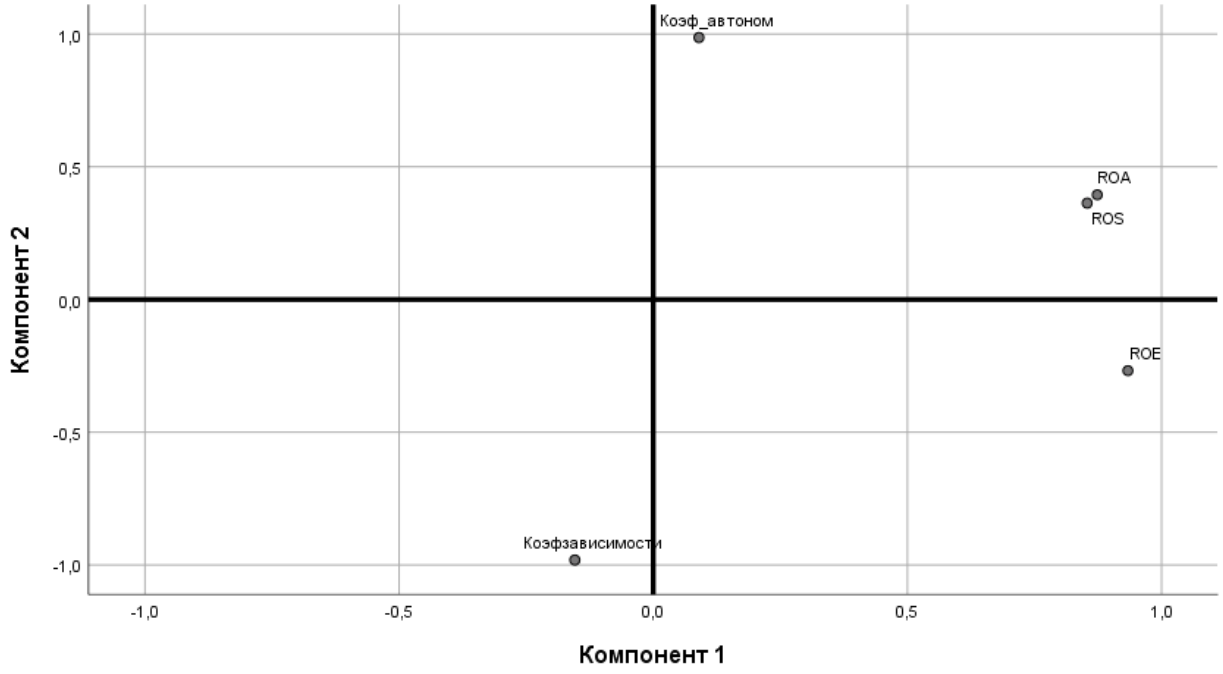


Рисунок 17 – Диаграмма компонента во вращаемом пространстве

Примечание – Составлено по источнику [116]

В следующей таблице 16 представлена информация о КМО (показатель Кайзера-Мейера-Олкина) и критерии сферичности Бартлетта, которые необходимы для того, чтобы проверить адекватность и достоверность результатов.

Таблица 16 – КМО и тест Бартлетта

Мера адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина (КМО).		0,626
Критерий сферичности Бартлетта	Примерная Хи-квадрат	142,802
	ст.св.	10
	Значимость	0,000
Примечание – Составлено по источнику [116]		

КМО или показатель Кайзера-Мейера-Олкина это число характеризующее применимость факторного анализа к данной выборке. Показатель 0,626 означает удовлетворительную адекватность.

Тест сферичности Бартлетта это критерии зависимости переменных. Согласно нулевой гипотезы данного теста между переменными нет корреляции, или корреляция равна нулю. Если значимость ниже 0,05 это значит, что информация приемлема для факторного анализа, так как корреляция между переменными существенно выше нуля.

В целом из факторного анализа можно сделать следующие выводы, то коэффициенты автономии и зависимости близко относятся к первому фактору, данный фактор характеризует структуру капитала компании. Тогда как показатели рентабельности относятся ко второму фактору, который можно назвать прибыльностью организации.

Далее на основе полученных фактором можно провести кластеризацию организаций.

Кластеризация – это разделение набора объектов, каждый из которых описывается набором переменных, на ряд сходных классов. Кластеризация – это такой тип классификации, который определяется конечным набором объектов. При этом связь между объектами классификации представлена в виде матрицы, строки и столбцы которой соответствуют объектам.

Посредством кластеризации решаются задачи, в которых требуется сгруппировать информацию по группам в соответствии с некоторыми признаками и, в последствии, использовать эту информацию для моделирования процесса.

В данном разделе кластерный анализ используется для разделения организаций по степени финансовой устойчивости. Достоинство данного подхода это переход от рассмотрения индивидуальной финансовой устойчивости отдельных объектов к сравнению финансовой устойчивости группы организаций отрасли. Кластеризация может быть выполнена различными методами, основываясь на доступности первичной информации о классах и на наборе первичных данных.

Кластеризация проводилась на том же наборе данных, более того в анализ были взяты не первоначальные переменные, а факторы, которые были выделены в результате применения метода главных компонентов. То есть кластеризация производилась по двум переменным, которые являются главными компонентами, рассчитанными в результате факторного анализа это рентабельность и структура капитала.

Дальнейшее выделение групп по признакам финансовой устойчивости было проведено кластерным анализом с использованием Эвклидовой метрики, все организации были рассмотрены как точки в мультиразмерном пространстве признаков.

Процедуры кластеризации сделали возможным выделить точки, которые расположены ближе друг к другу и скомбинировать их в группы, базируясь на схожести признаков, которые выделяют их среди других групп. Для данных целей используются различные методы, включая метод к-средних и иерархические агломеративные процедуры. Результаты, полученные с помощью метода k-средних, используя метод Евклидовой метрики, получились самыми лучшими с точки зрения смысла и значимости.

Логическая обработка по методу k-средних позволяет сгруппировать организации в указанное количество кластеров. В нашем случае было выбрано четыре кластера. Разрыв между кластерами рассчитывается из увеличения суммы квадратов расстояний объектов до центра кластеров в результате их слияния. В отличие от других методов кластерного анализа в методе k-средних для оценки расстояний между кластерами используется дисперсионный анализ.

Основываясь на данных кластеризации, были получены следующие результаты таблица 17.

Таблица 17 - Число наблюдений в каждом кластере

	Номер кластера	Количество наблюдений
Кластер	1	2,000
	2	4,000
	3	13,000
	4	6,000
Валидные		25,000
Пропущенные		0,000
Примечание – Составлено по источнику [116]		

Таким образом мы получили четыре кластера, в одном всего две организации, в другом 13 разрыв в количестве очень большой. Но дальнейшие результаты можно будет интерпретировать только после того как будет рассмотрена принадлежность организаций к кластерам таблица 18.

Таблица 18 – Принадлежность к кластерам

Название компании	Кластер	Расстояние
Tethys Petroleum Limited	2	0,554
АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО"	2	0,122
АО "Акжал Голд Ресорсиз"	3	0,366
АО "АК Алтыналмас"	4	0,243
АО "AltynEx Company"	1	0,362
АО "Актюбинский завод нефтяного оборудования"	3	0,970
АО "Горнорудная компания "Бенкала"	3	0,803
АО "Жайремский горно-обогатительный комбинат"	2	0,541
АО "Kazakhmys Copper"	3	0,839
АО "КоЖаН"	3	0,130
АО "Каспий нефть"	3	0,619
АО "Казбургаз"	3	0,725
АО "Транснациональная компания "Казхром"	4	0,249
АО "КМК Мунай"	4	0,952
АО "Матен Петролеум"	4	0,449
АО "Мангистаумунайгаз"	3	0,451
АО "Шубарколь комир"	3	0,254
АО "Шубарколь Премиум"	4	1,465
АО "СевКазЭнерго"	3	0,734
АО "Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат"	2	0,224
Altyntau Kokshetau	1	0,362
АО "Актюбинский завод металлоконструкций"	3	0,253
АО "Национальная компания "КазМунайГаз"	3	0,237
АО "КазАзот"	3	0,394
АО "Каражыра"	4	0,220
Примечание – Составлено по источнику [116]		

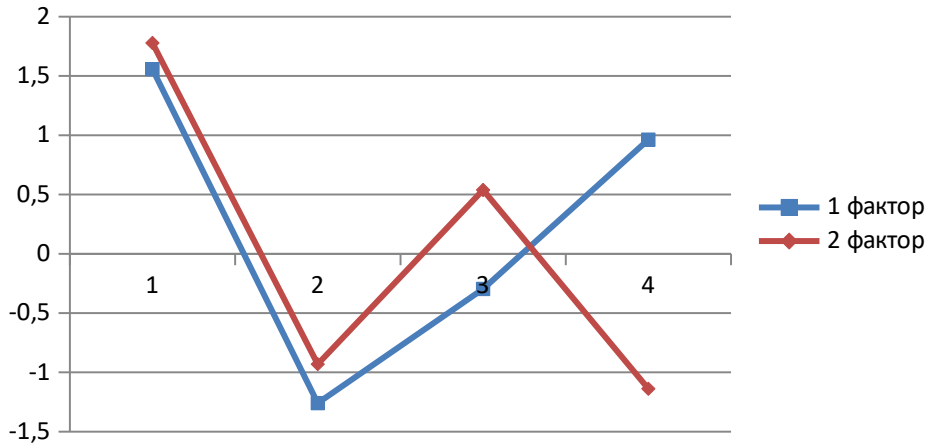


Рисунок 18 – График центров кластеров по факторам

Примечание – Составлено автором на основе данных полученных в результате анализа

В соответствии с рисунком 18, для более детального анализа четырех кластеров финансовой устойчивости ниже представлена информация о центрах кластеров и таблица 19 средних значений индикаторов организаций, вошедших в кластер.

Как видно из рисунка 18 разница между кластерами в части обоих факторов разница от кластера к кластеру. Данные компаний не распределены нормально, поэтому в качестве средней были использованы не среднеарифметические значения, а медиана (таблица 19).

Таблица 19 – Медианы значений финансовой устойчивости полученных кластеров

Кластe	Количество наблюдений	ROA, %	ROE, %	ROS, %	Коэф_авт., %	Коэф зав, %	Леверидж, %
1 кластер	2	44	50	54	87	13	16
2 кластер	4	0%	-1	-1	24	77	321
3 кластер	13	11%	18	26	56	44	79
4 кластер	6	14%	58	31%	26	74	289%
Примечание – Составлено автором на основе источника [113]							

Как можно увидеть из таблицы 19 первый кластер включает в себя две компании, которые демонстрируют выдающиеся показатели финансовой устойчивости высокую прибыльность и структуру капитала, в которой преобладает собственный капитал. То есть в капитале компании преобладает собственный капитал. Обе компании связаны с добычей и переработкой золота. Эти компании можно назвать сверх устойчивыми, такие показатели скорее можно назвать исключением, чем нормой. Средняя рентабельность активов 44%, капитала 50% и продаж 54%, в то же время средняя доля собственного капитала 87% и леверидж 16%.

Второй кластер – это низкий уровень рентабельности и очень высокий уровень заемного капитала, в этом кластере четыре компании. Это компании, которые можно назвать финансово-неустойчивыми. Они находятся на грани банкротства. У некоторых из них отрицательный финансовый результат, большие обязательства и низкая доля собственного капитала. Рентабельность нулевая или отрицательная, в то время как медиана показателя леверидж составляет 321%.

Третий кластер можно назвать финансово-устойчивыми компаниями, которые имеют среднюю рентабельность и достаточный собственный капитал. Рентабельность активов 11%, капитала 18% и продаж 26%, сочетание заемного и собственного капитала разница среди компаний от 49 до 73%.

Четвертый кластер предприятия, которые показывают высокие показатели рентабельности капитала, рентабельность активов данной группы составляет 14%, продаж 31%, но так как структура капитала компании такова, что собственный капитал составляет в среднем 26%, а леверидж 289%, то рентабельность капитала составляет 58%.

Данным кластерам можно присвоить следующие названия, Высокая финансовая устойчивость – первый кластер, второй кластер – финансово неустойчивые, финансово-устойчивые, со слабой финансовой устойчивостью.

В соответствии с данной классификацией мы можем поменять порядок организации кластеров в таблице 20.

Несмотря на то, что показатели рентабельности третьей группы выше, она демонстрирует большую хрупкость, в виду своей структуры капитала.

Таблица 20 – Медианы значений финансовой устойчивости полученных кластеров

Кластe	Количество наблюдений	ROA, %	ROE, %	ROS, %	Коэф_авт., %	Коэф зав, %	Левериджс, %
Высокая финансовая устойчивость	2	44	50	54	87	13	16
Финансово-устойчивые	13	11	18	26	56	44	79
Слабая финансовая устойчивость	6	14	58	31	26	74	289
Финансово-неустойчивые	4	0	-1	-1	24	77	321
Примечание – Составлено автором на основе источника [113]							

Данные средние могут быть использованы в управленческих решениях для того, чтобы понимать к какой категории на текущий момент относится организация. При регулярном применении данного метода можно наблюдать изменения и сдвиги по отрасли в целом. Можно использовать как данные одного года или провести процедуру на данных нескольких лет.

В данном случае компания, анализ которой мы провели, ранее попала в кластер компаний с высокой финансовой устойчивостью. Если мы возьмем любую другую компанию, мы можем сопоставить ее показатели со средними значениями в кластерах для отнесения ее к одной из групп.

Выводы по разделу 2

В данном разделе рассмотрены возможности интеграции информационного обеспечения в число инструментов управленческого учета с целью прогнозирования вероятности потери финансовой устойчивости и возможного банкротства по показателям факторного анализа с использованием методов кластерного анализа. Рассмотрены особенности состава и структуры элементов финансовой отчетности в зависимости от видов деятельности компании. Таким образом, определены основные элементы финансовой отчетности, которые наилучшим образом отражают финансовую устойчивости и вероятность банкротства.

Также изучены методы оценки финансовой устойчивости и наиболее часто используемые показатели, то есть показатели, которые отлично зарекомендовали себя в прогнозировании потери финансовой устойчивости. А также статистические методы, которые были эффективны в дифференциации устойчивых предприятий от неустойчивых с использованием публичных данных финансовой отчетности, доступных всем заинтересованным пользователям.

Полученные данные были использованы для разработки методика диагностики финансовой устойчивости с использованием методов факторного и кластерного анализа.

Особенность данной методики заключается в том, что, во-первых, она позволяет оценить финансовую устойчивость, путем использования финансовых коэффициентов. Во-вторых, разработанная методика позволяет определить средние значения по группе организаций, которые можно рассматривать как эталонные для определения финансовой устойчивости организации. Ценность данной методики заключается в том, что данные пороги не являются статичными, они могут ежегодно пересматриваться. Управленческий учет, приняв данную методику на вооружение, путем ежегодного уточнения информации будет в состоянии мониторить финансовую устойчивость компании, ее позицию в группе сопоставимых компаний в динамике и использовать полученные данные в дальнейшем прогнозировании вероятности банкротства.

3 ИНСТРУМЕНТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ

3.1 Методы прогнозирования финансовой устойчивости промышленных организаций

Люди с незапамятных веков пытались прогнозировать процессы, происходящие в окружающей среде, и это качество дало им огромные преимущества в плане выживания.

Нашим предкам не было необходимости гнать добычу, если они могли точно предвидеть, где она будет, а затем устроить засаду. Точно так же им не было нужно тратить весь день на поиски пищи, когда они могли предсказать, какие деревья и кусты в определенных местах будут плодоносить. Или, еще лучше, когда можно было предвидеть, что семена, засеянные весной, станут полноценным урожаем через несколько месяцев.

Так что неудивительно, что люди веками стремились отточить искусство прогноза. Хотя люди все еще далеки от достижения цели безупречного предвидения, они смогли далеко продвинуться в предсказании событий и процессов, происходящих в окружающем мире. Чтобы получить правильное представление, кратко рассмотрим ключевые периоды развития области прогнозирования в истории.

Древние люди обращались к таким практикам, как гадание, например, наблюдение за полетом птиц, чтобы предсказывать будущее. На элементарном уровне, возможно, эта практика имела практическую пользу. Когда чайки перестают летать и укрываются где-нибудь, это может означать, что приближается буря.

В дальнейшем люди стали тщательно наблюдать за движением небесных тел. Благодаря чистому эмпиризму отдельные эксперты смогли предсказать движение звезд и планет с большой точностью.

Благодаря таким средствам люди стали лучше понимать, что происходит в Солнечной системе, и их способности к прогнозам стали значительно более значительными. Это был огромный шаг вперед в дисциплине прогнозирования. В конце концов, такого рода исчисления были основаны на изучении того, как вещи меняются, предоставляя основу для моделирования систем, в которых происходят изменения, и способ делать выводы таких моделей.

В последствии у человечества наконец появился систематический сбор, анализ и представление числовых данных, связанных с вероятностями. Статистика позволила исследователям и аналитикам измерять и даже контролировать неопределенность.

Хотя некоторым статистическим методам уже более двух тысячелетий, теория вероятности возникла в 17 веке. Современная статистика в том виде, в каком мы ее знаем, возникла в конце 19 – начале 20 веков. Карл Пирсон представил широко используемый сегодня коэффициент корреляции, который был назван его именем, а Джон Гальтон разработал такие ключевые концепции, как стандартное отклонение и даже регрессионный анализ. Рональд Фишер

разработал нулевую гипотезу и многие другие ключевые концепции. Такие идеи остаются неотъемлемой частью современной науки о данных, машинного обучения и прогнозного анализа по нынешний день.

Происхождение прогнозной аналитики восходит как минимум к возникновению самой современной статистике, но только в 1950-х годах различные организации начали использовать компьютерное моделирование для прогнозирования всего, от погодных условий до кредитных рисков. А в 1990-х годах аналитика стала уже широко использоваться для всего, от поиска в Интернете до составления бейсбольных команд. Тесно связанная с прогнозированием область машинного обучения достигла расцвета в 1990-х годах. В последние годы прогностические модели стали обычным явлением практически во всех дисциплинах, основанных на данных, от биологии и маркетинга до уголовного правосудия.

Можно с высокой вероятностью ожидать дальнейшего развития области прогнозирования. Мировые правительства предпринимают большие усилия, связанные с прогнозированием, выделяя на это значительные средства. Можно предположить, что цифры действительно очень велики, учитывая потребности правительств в предвидении угроз и формулировании эффективных политических и военных стратегий. Если учесть бесчисленное множество других применений прогнозирования (экономические прогнозы, прогнозы акций, политические опросы, прогнозирование погоды и т.д.), индустрия предвидения будет поистине огромной.

Компании работают в условиях нестабильности, но несмотря на это компаниям необходимо реагировать на вызовы конкурентного рынка, прогнозировать ситуацию на рынке, осуществлять действия, которые отразятся на будущем состоянии компании. Аргументированные решения о перспективах развития компании лучше, чем решения, основанные на наитии.

Это совсем не значит, то, что прогноз, основанный на наитии бесспорно хуже прогноза основанного на математическом аппарате. Напротив, интуиция менеджера выражает правильное видение. Методы прогнозирования, должно применяться с целью содействия аргументации принимаемых решений, а не для перекладывания ответственности с человека на машину.

По своей природе люди, в том числе менеджеры компаний склонны приукрашивать реальность и перспективы развития ситуации, в связи с этим, применение методов прогнозирования способствует снижению риска принятия неправильного решения.

Бизнес-прогнозирование состоит из инструментов и методов, используемых для прогнозирования изменений в бизнесе, таких как продажи, расходы, прибыль и убытки. Цель бизнес-прогнозирования – разработать лучшие стратегии на основе обоснованных прогнозов, которые помогают устранить потенциальные сбои или потери до того, как они произойдут.

Прогнозирование ценно для бизнеса, поскольку оно дает возможность принимать обоснованные бизнес-решения и разрабатывать стратегии, основанные на данных. Финансовые и операционные решения принимаются на основе текущих рыночных условий и прогнозов будущего. Прошлые данные

собираются и анализируются, чтобы найти закономерности, используемые для прогнозирования будущих тенденций и изменений. Прогнозирование позволяет компаниям быть проактивными, а не реактивными.

Учитывая широкие колебания экономической активности и сильное влияние этих колебаний на размер прибыли, неудивительно, что бизнес-прогнозирование стало одним из наиболее важных аспектов корпоративного планирования. Прогнозирование стало бесценным инструментом для деловых людей, позволяющим предвидеть экономические тенденции и готовиться либо к извлечению выгоды из них, либо к противодействию им. Если, например, корпорации предвидят экономический спад, они могут сократить свои запасы, производственные квоты и найм сотрудников. Если, наоборот, экономический бум кажется вероятным, те же самые корпорации могут принять необходимые меры для извлечения из него максимальной выгоды. Хорошие бизнес-прогнозы могут помочь владельцам бизнеса и менеджерам адаптироваться к меняющейся экономике.

Ниже представлены задачи, которые ставятся перед управленческим учетом в области бизнес-прогнозирования, на решение которых необходимо ориентироваться при выборе метода прогнозирования:

1. Планирование производства:

Производство товаров должно соответствовать спросу, который может колебаться в течение определенного периода времени в будущем. Поскольку изменение производственных процессов может занимать довольно много времени, менеджеру по производству нужны среднесрочные прогнозы спроса, чтобы он мог заблаговременно организовать производственные мощности для удовлетворения перманентно меняющегося рыночного спроса.

2. Финансовое планирование:

Прогноз продаж является главным фактором при составлении бюджета. Прогнозы продаж определяют сроки притока денежных средств, а также служат основой для планирования расходов денежных средств при закупке материалов, выплат сотрудникам и покрытия других расходов. Таким образом, прогнозирование помогает финансовому менеджеру подготовить бюджеты с учетом притока и оттока денежных средств.

3. Экономическое планирование:

Прогнозирование помогает исследовать макроэкономические показатели, такие как доходы, занятость, сбережения, инвестиции, общий уровень цен, государственные доходы и расходы, торговый баланс, платежный баланс и множество других макроаспектов на национальном или региональном уровнях. Прогнозы этих переменных, как правило, составляются на длительный период времени от одного года до десяти или двадцати лет вперед. Многое зависит от перспективы планирования, чем длиннее перспектива, тем дольше период прогнозирования. Такие прогнозы часто называют проекциями. Они полезны не только для планирования и разработки государственной политики, они также полезны для оценки вероятной экономической среды и помогают формулировать бизнес-политику.

4. Планирование рабочей силы:

Прогноз месячного спроса может быть далее разбит на недельные потребности, и может потребоваться корректировка рабочей силы для удовлетворения этих еженедельных потребностей. Следовательно, прогнозы необходимы, чтобы менеджеры могли реагировать на изменения в рабочей силе для удовлетворения еженедельных производственных потребностей.

5. Принятие решений:

Цель прогноза – предоставить информацию для принятия решений. Цель состоит в том, чтобы уменьшить диапазон неопределенности в отношении будущего. Бизнесмены делают прогнозы с целью получения прибыли. В бизнесе прогнозы должны быть сделаны на каждом этапе. Бизнесмен может не любить статистику или статистические теории прогнозирования, но без прогнозов ему не обойтись. Бизнес-планирование производства, продаж и инвестиций требует прогнозирования спроса на продукт, цены за которую продукт может быть продан, и наличия ресурсов. Прогноз спроса является наиболее важным. Операционные бюджеты различных отделов компании должны основываться на ожидаемых объемах продаж. Эффективные графики производства, минимизация операционных затрат и инвестиций в основные средства становятся доступными, когда доступны точные прогнозы продаж и требуемых ресурсов.

6. Контроль бизнес-циклов:

Принято считать, что экономические циклы всегда очень вредны по своим последствиям. Резкий рост и падение уровня цен вредны не только для предпринимателей, но и для населения, промышленности, торговли, сельского хозяйства. Бизнес страдает от болезненных последствий депрессии. Цикличность экономики увеличивает риск бизнеса, создает безработицу, стимулирует спекуляции и препятствуют накоплению капитала. Последствия кризиса не ограничиваются одной страной. Бизнес-прогнозирование снижает риск, связанный с бизнес-циклами. Предварительное предвидение фазы экономического цикла с ее интенсивностью и ожидаемым периодом возникновения может помочь бизнесменам, промышленникам и экономистам соответствующим образом осуществлять планирование, чтобы уменьшить вредное воздействие экономического цикла. Таким образом, статистика необходима для целей контроля цикличности экономики.

7. Прогнозирование банкротства и кредитоспособности:

Прогнозирование банкротства и кредитный скоринг – это статистический анализ, проводимый кредиторами и финансовыми учреждениями для определения кредитоспособности человека или малого бизнеса, управляемого владельцем. Кредитный скоринг используется кредиторами для принятия решения о продлении или отказе в кредите. Кредитный рейтинг может повлиять на многие финансовые транзакции, включая ипотечные кредиты, автокредиты, кредитные карты и частные кредиты.

По сути прогнозирование банкротства – это проблема обнаружения финансовых затруднений предприятий, которые в конечном итоге приведут к банкротству. Данная область прогнозирования является важной проблемой в финансовой сфере, поскольку успешные прогнозы позволят заинтересованным

сторонам принять ранние меры для ограничения своих экономических потерь. В последние годы во многих исследованиях изучалось применение статистического моделирования для прогнозирования банкротства с использованием финансовых коэффициентов в качестве предикторов [117].

Прогнозирование банкротства изучается по крайней мере с 1930-х годов. Ранние модели прогнозирования банкротства использовали одномерные статистические модели финансовых коэффициентов. За одномерными моделями последовали многомерные статистические модели.

Как уже было отмечено выше, за последние 50 лет прогноз банкротства вызывало все больший интерес у исследователей во всем мире. Многие исследования были посвящены изучению моделей прогнозирования корпоративных сбоев с максимальной точностью. С тех пор как в 1968 году Альтман представил прорывную модель прогнозирования банкротства, большое количество исследований было сосредоточено на прогнозировании корпоративных финансовых затруднений. В большинстве случаев авторы склонны использовать несостоятельность (банкротство) в качестве разделительной линии, когда они различают финансово-устойчивые и не финансово-устойчивые компании.

Сбой в бизнесе приводит к прекращению деятельности фирмы и оказывает значительное влияние на всех, кто связан с фирмой (кредиторы, акционеры, поставщики и т.д.). Следовательно, создание надежных моделей прогнозирования неудач в бизнесе имеет важное значение для современных корпоративных фирм.

Один из способов прогнозирования банкротства – использование информации, отраженной в годовом отчете компании. Особенно это касается компаний, которые котируются на фондовых биржах. Они обязаны предоставлять различную информацию о своем финансовом состояние через публикацию финансовых отчетов. С помощью этой информации можно рассчитать различные финансовые коэффициенты, которые являются индикаторами состояния бизнеса.

Прогнозирование банкротства важно для современной экономики, поскольку раннее предупреждение о банкротстве помогает не только инвестору, но и лицам, определяющим государственную политику, предпринимать упреждающие шаги для минимизации последствий банкротства. Причины, по которым необходимо управленческому учету проводить прогнозирование банкротства, и которые необходимо принимать во внимание при выборе метода прогнозирования, следующие:

1. Лучшее распределение ресурсов:

Институциональные инвесторы, банки, кредиторы, инвесторы всегда обращают внимание на информацию, которая предсказывает финансовые затруднения публично торгуемых фирм на бирже. Раннее прогноз банкротства помогает не только инвесторам и кредиторам, но и менеджерам фирмы принимать меры по исправлению положения, тем самым сохраняя недостающие экономические ресурсы. Эффективное размещение капитала является краеугольным камнем роста современной экономики.

2. Вклад для текущих и потенциальных стейкхолдеров:

Точное прогнозирование банкротств предприятий и частных лиц до того, как они произойдут, дает законодателям и политикам дополнительное время для решения системных проблем, которые могут быть причиной банкротств. Действительно, поскольку банкротства занимают центральное место в политических дискуссиях многих стран, точное прогноз банкротства является ключевым вкладом для политиков, бюрократов и вообще для всех, кто занимается государственной политикой.

3. Корректирующие действия для руководителей бизнеса:

Заблаговременное прогноз банкротства, определеят проблемы бизнеса, тем самым давая менеджеру компании дополнительное время для принятия решений, которые помогут ему избежать банкротства компании. Этот эффект, вероятно, будет более выраженным для публичных компаний, где руководство несет фидуциарные обязательства перед акционерами.

4. Выявление общеотраслевых проблем:

Модели прогнозирования банкротства являются опережающим индикатором предстоящего спада в определенном секторе экономики. С надежными моделями бизнес-менеджеры и государственные деятели могуь предпринять корректирующие действия, чтобы ограничить масштабы и интенсивность спада в конкретном секторе.

5. Сигнал для инвесторов:

Инвесторы могут принимать более обоснованные и взвешанные решения на основе моделей прогноза банкротства. Это не только вынуждает руководство фирм предпринимать корректирующие действия, но и помогает смягчить общие экономические последствия банкротств. Эмпирические исследования показали, что инвестиционные возможности в значительной степени связаны с вероятностью банкротства.

6. Отношение к смежным проблемам:

Прогнозирование банкротства часто является первым шагом, используемым рейтинговыми агентствами для выявления финансовых затруднений фирм. Основываясь на прогнозах моделей банкротства, рейтинговые агентства исследуют и оценивают кредитный риск. Скоринг в моделях прогнозирования банкротства часто является первым шагом, запускающим процесс пересмотра кредитных рейтингов.

Модели прогнозирования банкротства исследовались и активно создавались в западных, капиталистических странах с 1960-х годов. Модели, построенные с 1960 по 1990 год, были в основном статистическими моделями, такими как одномерный, множественный дискриминантный анализ и логит- и пробит-модели. Начиная с 1990-х годов для прогнозирования банкротства стали использоваться методы машинного обучения.

Статистические методы прогнозирования банкротства

Производительность моделей определения банкротства во многом зависит, среди прочего, от выбора инструмента для их построения. Методы прогнозирования банкротства выбирается либо на основе популярности, либо на основе профессионального опыта исследователя.

Большинство инструментов прогнозирования основаны либо на статистике, либо на искусственном интеллекте.

Наиболее распространенным статистическим инструментом является множественный дискриминантный анализ, который впервые был использован Альтманом в 1968 для разработки модели прогнозирования банкротства, широко известной как Z-модель. Множественный дискриминантный анализ, обычно используемый с финансовыми коэффициентами (количественными переменными), впоследствии стал популярен в научной литературе по бухгалтерскому учету и финансам.

Данная работа ограничена обзором только популярных инструментов, которые использовались для разработки моделей прогнозирования банкротства в прошлых исследованиях, поскольку интерес к ним высок. Существует так много инструментов, которые можно использовать для разработки моделей прогнозирования банкротства, что практически невозможно рассмотреть их все в рамках одного исследования. В результате были выбраны три наиболее популярных статистических инструмента: множественный дискриминантный анализ, логистическая регрессия и деревья решений.

Множественный дискриминантный анализ использует линейную комбинацию переменных, обычно финансовых коэффициентов, которые лучше всего различают финансово устойчивые и неустойчивые фирмы, чтобы классифицировать их в одну из двух групп. Функция дискриминантного анализа, построенная выглядит следующим образом:

$$Z = c_1X1 + c_2X2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + c_nXn \qquad (15)$$

где c_1, c_2, ……. c_n, = дискриминантные коэффициенты; а

X1, X2, …….. Xn = независимые переменные.

Множественный дискриминантный анализ вычисляет дискриминантные коэффициенты. Функция используется для расчета дискриминатной оценки. Пороговый показатель дискриминантсной оценки выбирается на основе статуса компании.

Логистическая регрессия – это модель условной вероятности, в которой используется нелинейный метод максимального логарифмического правдоподобия для оценки вероятности банкротсва фирмы, основанной на логистическом распределении. Функция логистической регрессии выглядит следующим образом:

$$P_1(V_i) = 1/[1 + \exp - (b_0 + b_1V_{i1} + b_2V_{i2} + \ldots\ldots + b_nV_{in})] = 1/[1 + \exp - (D_i)] \qquad (16)$$

где $P_1(V_i)$ = вероятность отказа с учетом вектора признаков;

V_i; V_{ij} = значение признака или переменной j (j = 1, 2, ….., n) для фирмы *i*; b_j = коэффициент для атрибута *j*;

b_0 = константа;

D_i = логит фирмы *i*.

Зависимая переменная P_1 выражается в двоичной форме (0,1).

Дерево решений создается алгоритмами, которые определяют различные способы разделения набора данных на ветви и листья дерева. Оно имеет набор правил для разделения большого набора наблюдений на более мелкие однородные группы по отношению к конкретной целевой переменной. Целевая переменная обычно является категориальной, и модель дерева решений используется либо для расчета вероятности того, что данная компания принадлежит к одной из целевых категорий, либо для классификации записи путем отнесения ее к наиболее вероятной категории. Например, если прибыльность окажется более важной, чем ликвидность, она будет помещена выше ликвидности или оценена раньше нее.

Дерево решений – хорошо известный и широко используемый метод решения задач классификации. Дерево решений состоит из нескольких узлов. Первый узел является корнем дерева. Помимо этого, он также имеет внутренние узлы и листья.

Один из способов прогнозирования банкротства – использование информации, отраженной в годовом отчете компании. Особенно это касается компаний, которые котируются на фондовых биржах. Они обязаны предоставлять различную информацию о своем финансовом состояние через публикацию финансовых отчетов. С помощью этой информации можно рассчитать различные финансовые коэффициенты, которые являются индикаторами состояния бизнеса.

Эти три метода были выбраны как показывающие наиболее высокие показатели производительности и аккуратности прогноза, также в виду их доступности, с точки зрения простоты применения пользователями, и что не маловажно простоты интерпретации результатов.

3.2 Модели прогнозирования финансовой устойчивости на основе статистических данных и показателей финансовой отчетности

В качестве исследовательской гипотезы на основе исследования научной литературы, проведенного в предыдущих разделах было выдвинуто предположение, что существует наличие взаимосвязи между значениями некоторых финансовых показателей и финансовой устойчивостью компаний. И если такая взаимосвязь существует, то ее можно использовать для прогноза финансовой устойчивости компаний и вероятности банкротства.

Финансовые показатели и их значения были взяты на сайте казахстанской фондовой биржи www.kase.kz. На данном сайте приведен список компаний, ценные бумаги и иные финансовые инструменты которых торгуются на данной фондовой бирже. Данные были получены по 106 компаниям, по состоянию на начало 4 квартала 2021 года. К финансово неустойчивым компаниям были отнесены компании, допустившие дефолт, задолженность. На сайте публикуются финансовые данные, которые выражены в абсолютных и относительных показателях. В этом анализе не были использованы финансовые показатели, которые выражены в абсолютных числах, по причине неоднородности компаний, представленных на бирже, так как они отличаются по своему размеру. Поэтому для анализа были отобраны только относительные

финансовые показатели, значения которых сопоставимы между компаниями [118].

Список финансовых показателей, включенных в анализ:

1. ROA (Return on Assets) – рентабельность активов.
2. ROE (Return on Equity) – рентабельность собственного капитала.
3. ROS (Return on Sales) – рентабельность продаж.
4. EQTA (Equity to Total Assets) – коэффициент финансовой независимости.
5. LDTA (Long-term Debt to Total Assets) – долгосрочные обязательства к активам.

Для выявления взаимосвязи между финансовой устойчивостью компаний и значениями их финансовых показателей были рассчитаны коэффициенты корреляции, а для выявления причинно-следственных связей была применена логистическая регрессия.

Проведение анализа и обработка данных были осуществлены с помощью программы IBM SPSS Statistics (Statistical Package for Social Sciences), версия 24. В первую очередь был проведен корреляционный анализ, который позволил установить тесноту связи между зависимой переменной и независимыми переменными (финансовыми коэффициентами). Так как зависимая переменная является дихотомической, т.е. принимает значения либо 0, либо 1, а все независимые переменные являются метрическими переменными, то между такими переменными корректно рассчитывать коэффициенты корреляции. Коэффициенты корреляции могут принимать значения от 1 до -1. Значения близкие к нулю показывают отсутствие взаимосвязи. Если коэффициент корреляции положительный, то связь между переменными прямо пропорциональная, то есть с возрастанием одной переменной возрастает и вторая переменная. И наоборот, если коэффициент корреляции имеет отрицательный знак, то связь между переменными является обратно пропорциональной, то есть с возрастанием значений одной переменной значения другой переменной уменьшаются.

В следующей таблице 21 приведены сами коэффициенты корреляции. Статистически значимые коэффициенты корреляции отмечены двумя звездочками **, что свидетельствует о достоверности полученного результата на уровне 99% или одной звездочкой *, что свидетельствует о достоверности на уровне 95%. Все коэффициенты корреляции показали статистически значимый результат. Наибольшая положительная взаимосвязь выявлена между зависимой переменной и ROE, которая составила 0,429. Только одна переменная LDTA имеет отрицательный коэффициент корреляции с зависимой переменной. При построении модели возможно какие-то из этих независимых переменных войдут в модель, а какие-то не войдут.

Построение прогностической модели на основе логистической регрессии. Применение дихотомической логистической регрессии покажет можно ли предсказать значения зависимой переменной в зависимости от значения одной или нескольких отобранных, независимых переменных.

Таблица 21 – Коэффициенты корреляции между зависимой переменной и другими вопросами анкеты

Наименование	Status	ROA	ROE	ROS	EQTA	LDTA
Status	1					
ROA	0,365**	1				
ROE	0,429**	0,262**	1			
ROS	0,262**	0,065	0,165	1		
EQTA	0,252**	0,840**	0,043	0,019	1	
LDTA	0-,249*	-0,840**	-0,047	-0,019	-0,999**	1
* – Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя); ** – Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя) Примечание – Составлено автором на основе источника [116]						

Логистическая регрессия рассчитывает вероятность наступления события, в данном случае вероятность того, что при определенных значениях независимых переменных компанию можно отнести к категории финансово устойчивых.

Значимость добавления в логистическую модель каждой из независимых переменных оценивается с помощью изменения статистики *Хи-квадрат* и оценкой статистической значимости изменения значения этой статистики на каждом шаге. Значения изменения статистики *Хи-квадрат*, которые произошли на каждом шаге, после добавления очередной независимой переменной в модель, приведены в следующей таблице 22.

Таблица 22 – Универсальные критерии коэффициентов модели

Наименование		Хи-квадрат	ст.св.	Значимость
Шаг 1	Шаг	32,424	1	0,000
	Блок	32,424	1	0,000
	Модель	32,424	1	0,000
Шаг 2	Шаг	27,465	1	0,000
	Блок	59,889	2	0,000
	Модель	59,889	2	0,000
Шаг 3	Шаг	7,118	1	0,008
	Блок	67,007	3	0,000
	Модель	67,007	3	0,000
Примечание – Составлено автором на основе источника [116]				

При этом в качестве начального значения используется значение, которое рассчитывается для модели, которая включает в себя только константу.

В результате расчета была получена следующая таблица 22.

Решение было достигнуто за 3 шага, на каждом из которых в модель добавлялась статистически значимая переменная.

После включение первой независимой переменной ROE значение статистики *Хи-квадрат* составило 32,424. Это значение статистики показало статистически значимый результат. На втором шаге после добавления

переменной ROA значение статистики *Хи-квадрат* составило 27,465. Значение статистики также показало значимый результат. Данное значение статистики *Хи-квадрат* получается в результате вычитания двух значений статистики, которые приведены в колонке *-2 Log-правдоподобие* следующей таблицы: 95,694 – 68,229 = 27,465. Такое уменьшение значения величины указывает на улучшение модели, которое произошло после добавления в нее второй независимой переменной, по сравнению с моделью в которую входила только одна независимая переменная. На третьем шаге в модель была добавлена переменная EQTA. Произошло изменение статистики *Хи-квадрат* на 7,118, которое привело к снижению статистики *-2 Log-правдоподобие* с 68,229 до 61,112. Добавление в модель третьей переменной также показало статистически значимый результат.

Таблица 23 – Сводка для моделей

Шаг	-2 Log-правдоподобие	R-квадрат Кокса и Снелла	R-квадрат Нэйджелкерка
1	95,694[a]	0,264	0,376
2	68,229[b]	0,432	0,615
3	61,112[c]	0,469	0,668
Примечание – Составлено автором на основе источника [116]			

В таблице 23 сводки для моделей также приведены значения мер определённости, которые являются одними из показателей качества построенной модели: R-квадрат Кокса Снелла и R-квадрат Нэйджелкерка, которые являются аналогами R-квадрата линейных регрессионных моделей. Они также означают долю вариации зависимой переменной, которую может объяснить модель. При этом более совершенным является показатель R квадрат Нэйджелкерка, который указывает на то, что модель, полученная на последнем шаге, может объяснить поведение зависимой переменной на 66,8%.

Следующую таблицу 24 классификации также можно назвать мерой качества построенной модели. Она показывает количество и процент правильно спрогнозированных значений зависимой переменной. Для финальной модели процент правильно спрогнозированных значений составил 92,5%. При этом на первоначальном шаге, когда в модель входила только одна константа, без независимых переменных, процент правильно спрогнозированных значений составлял 70,8%. В итоге, процент правильно спрогнозированных значений увеличился на 21,7%.

Самой информативной таблицей 24 при построении модели является таблица с рассчитанными регрессионными коэффициентами, которые были отобраны программой. Для отбора значимых переменных был использован метод отбора: прямой пошаговый (условный). В результате данным алгоритмом были отобраны переменные, которые статистически значимо влияют на вероятность того, что компания является финансово устойчивой.

Таблица 24 – Таблица классификации модели

Наблюденные			Предсказанные		
			Status		процент правильных
			0	1	
Шаг 0	Status	0	0	31	0
		1	0	75	100
	Общая процентная доля				70,8
Шаг 1	Status	0	16	15	51,6
		1	1	74	98,7
	Общая процентная доля				84,9
Шаг 2	Status	0	25	6	80,6
		1	1	74	98,7
	Общая процентная доля				93,4
Шаг 3	Status	0	25	6	80,6
		1	2	73	97,3
	Общая процентная доля				92,5
а. Значение отсечения - ,500					
Примечание – Составлено на основе источника [116]					

Для отобранных переменных были рассчитаны регрессионные коэффициенты, с помощью которых можно рассчитать искомую вероятность (таблица 25).

Таким образом, алгоритм отбора статистически значимых переменных остановился на трехфакторной модели. Все коэффициенты являются статистически значимыми, при этом ROA влияет на финансовую устойчивость в наибольшей степени, затем EQTA и ROE. Все регрессионные коэффициенты имеют положительный знак, что свидетельствует о прямо пропорциональной зависимости.

Таблица 25 – Коэффициенты регрессии при статистически значимых переменных

Наименование		B	Средне квадратичная ошибка	Вальд	ст.св.	Значимость	Exp (B)
Шаг 3[c]	ROA	24,697	9,760	6,403	1	0,011	53166839662
	ROE	8,292	4,178	3,939	1	0,047	3993,669
	EQTA	1,955	0,838	5,446	1	0,020	7,067
	Константа	-0,775	0,479	2,616	1	0,106	0,461
Примечание – Составлено на основе источника [116]							

Сделаем прогноз с помощью полученной модели. Прогнозное значение определяется путем подстановки в уравнение регрессии соответствующих значений независимых переменных. Рассчитаем вероятность финансовой устойчивости для конкретной компании на основе его фактических значений по трем отобранным финансовым показателям.

Подставив их в получившуюся модель, получим:

$$Y = -0,775 + 24,697*ROA + 8,292*ROE + 1,955*EQTA \quad (17)$$

$$Y = -0,775 + 24,697*0,0875 + 8,292*0,1012 + 1,955*0,865 \quad (18)$$

При данных значениях независимых переменных, значение Y составит 3,916. Данное значение необходимо подставить в логистическую функцию, которая имеет следующий вид:

$$p=\frac{1}{1+e^{-y}}$$

Подставим полученное значение в формулу

$$p=\frac{1}{1+e^{3,916}}$$

В результате получим 0,98. Данное значение означает вероятность того, что компанию, с такими значениями влияющих переменных можно отнести к финансово устойчивым компаниям. В данном случае отнесение компании к группе финансово устойчивых, совпали с фактической принадлежностью ее к этой группе. Помимо компаний, которые вошли в выборку, вероятность финансовой устойчивости можно рассчитать для любой компании, в том числе той, которая не вошла в выборку или в том числе для теоретической компании.

На следующем рисунке 19 представлен график классификации правильно и неправильно спрогнозированных случаев наступления интересующего нас события, а именно отнесения компании к группе финансово устойчивых компаний.

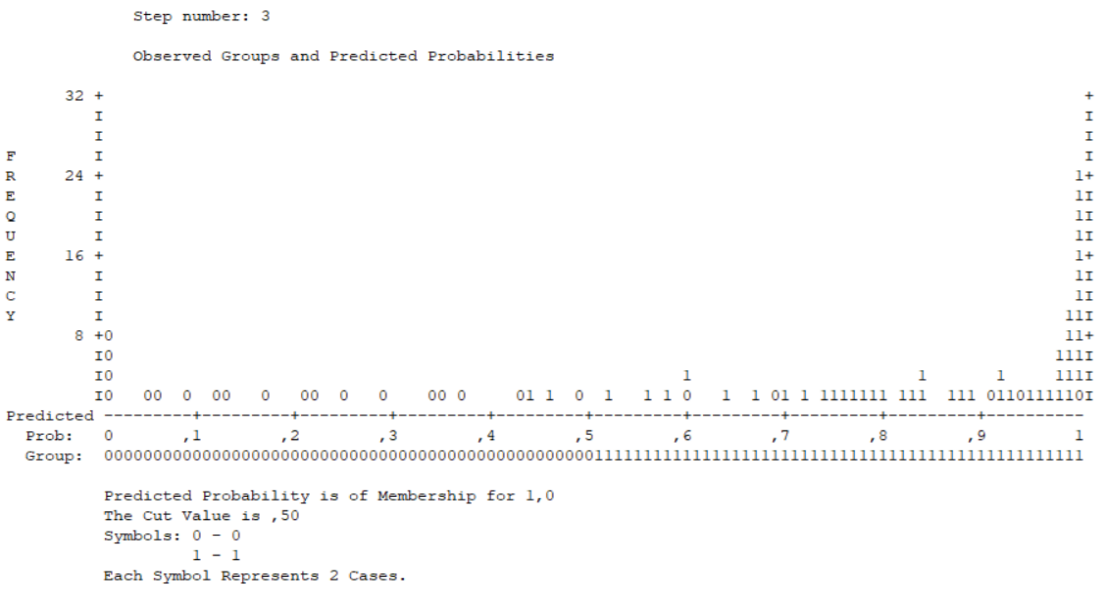


Рисунок 19 – График классификации

Примечание – Составлено на основе источника [116]

По горизонтальной оси показана вероятность наступления события, а по вертикальной оси – частота наступления события при таком значении

вероятности, а именно количество компаний, для которых предсказана вероятность отнесения к группе финансово устойчивых компаний. В идеале левее точки 0,5 должны находиться только те компании, которые не являются финансово устойчивыми, а справа только те компании, которые являются финансово устойчивыми. Однако мы видим, что модель хотя и имеет хорошие способности прогнозировать вероятность интересующего нас события, но все же иногда допускает ошибки, что уже можно было видеть из таблицы классификации модели. На данном графике это показано визуально. Так, например, в вероятностном диапазоне от 0,4 до 0,5 попали две компании, которые ошибочно были отнесены моделью к группе финансово неустойчивых, хотя фактически они являются финансово устойчивыми.

Существует еще один показатель, с помощью которого можно оценить предсказательную способность логистической регрессии. ROC-кривая (англ. receiver operating characteristic или рабочая характеристика приёмника) позволяет оценить эффективность бинарного классификатора и подобрать оптимальный порог отсечения. Она представляет собой кривую соотношений правильного и ложного определения компаний, получаемых при варьировании точки отсечения вероятности наступления события. По умолчанию значение точки отсечения равно 0,5. Это же значение было установлено по умолчанию при построении логистической регрессии. Точка отсечения не влияет на расчет значений коэффициентов регрессии.

График ROC-кривой строится следующим образом. По оси X откладываются (ЛОС) ложно положительные случаи (1 - специфичность). По оси Y (ИПС) истинно положительные случаи (чувствительность). В случае идеальной классификации, график ROC-кривой проходит через верхний левый угол. В этом случае доля истинно положительных случаев составляет 100%, а доля ложно положительных случаев равна 0%. Поэтому чем ближе кривая к верхнему левому углу, тем выше дискриминирующая способность модели. И наоборот, чем меньше изгиб кривой и чем ближе она расположена к диагональной линии (соответствует бесполезному классификатору), тем менее эффективна модель.

Оптимальная модель должна обладать 100%-ной чувствительностью и 100%-ной специфичностью, но добиться этого невозможно. На практике строится ROC-кривая – кривая соотношений истинно положительных случаев (чувствительности) и ложноположительных случаев (1 - специфичности) для различных порогов отсечения и выбирается такой порог отсечения, который дает оптимальные значения чувствительности и специфичности.

На графике (рисунок 20) видно, что кривая отклоняется от диагональной линии, что говорит о хорошей предсказательной способности модели. Точным показателем этой способности является площадь под ROC кривой, которая для модели с нулевой способностью прогноза равна 0,5, а для модели с наибольшей способностью прогноза равна 1.

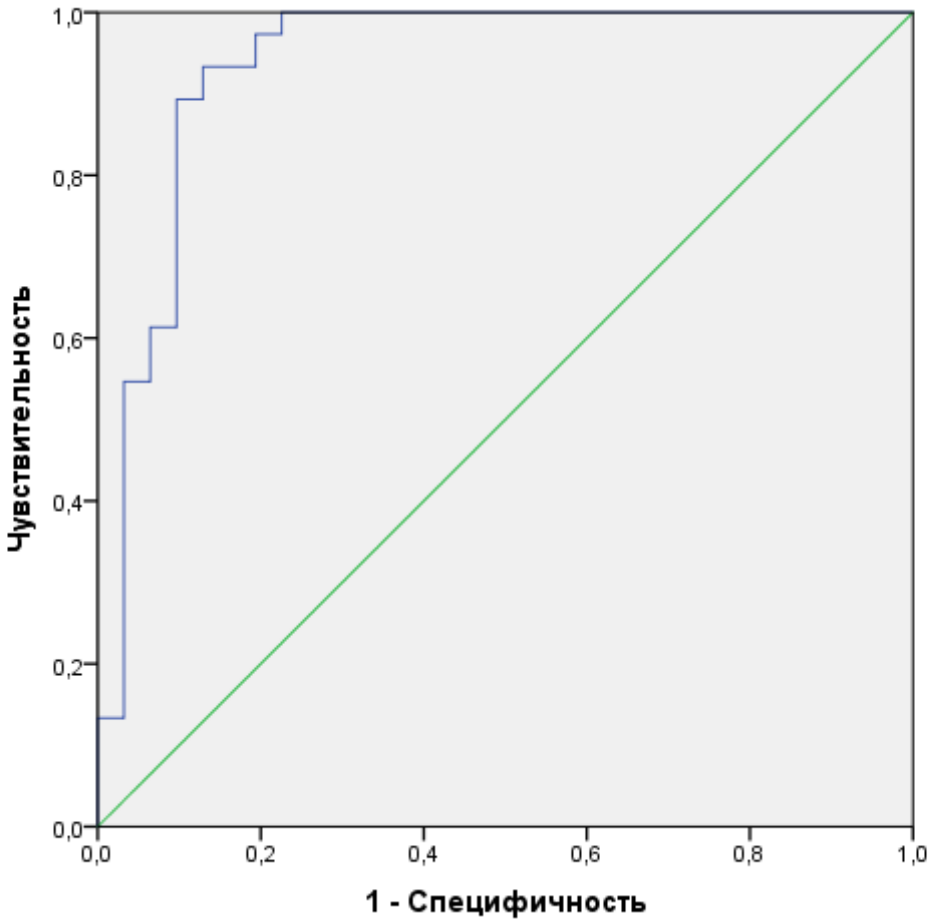


Рисунок 20 – График ROC-кривой

Примечание – Составлено на основе источника [116]

Для модели получилось значение равное 0,936, что позволяет отклонить нулевую гипотезу о том, что площадь под ROC кривой не отличается от 0,5 и что модель имеет низкую предсказательную способность, и принять альтернативную гипотезу, согласно которой модель хорошо объясняет вариацию зависимой переменной и обладает хорошей прогностической способностью (таблица 26).

Таблица 26 – Площадь под кривой

Область	Стандартная ошибка[a]	Асимптотическая знч.[b]	Асимптотический 95% доверительный интервал	
			нижняя граница	верхняя граница
0,936	0,033	0,000	0,872	1,000

В следующей сокращенной таблице 27 приведены значения «Чувствительность» и «1 – Специфичность». В нашей модели логистической регрессии была выбрана, установленная по умолчанию, точка отсечения равная 0,5. При ней значение чувствительности или ИПС равно 0,973, т.е. 97,3% компаний были правильно предсказаны моделью как финансово устойчивые,

однако 19,4% компаний были ошибочно отнесены к финансово устойчивым, хотя они относились к противоположной группе.

Таблица 27 – Площадь под ROC кривой

Верно, если больше или равно[a]	Чувствительность	1 - Специфичность
30,0000000	1,000	1,000
0,0000003	1,000	0,935
0,0002134	1,000	0,903
0,0008678	1,000	0,871
0,0048499	1,000	0,839
0,0091860	1,000	0,806
0,0282027	1,000	0,774
0,0520311	1,000	0,742
…	…	…
0,4726236	0,973	0,226
0,5008246	*0,973*	*0,194*
0,5902235	0,933	0,161
0,6120402	0,920	0,129
0,6474564	0,907	0,129
…	…	…
0,7229155	0,853	0,097
0,9993348	0,133	0,032
0,9993477	0,133	0,000
1,0000000	0,000	0,000

Чувствительность – это количество истинно положительных случаев, поделенное на общее количество положительных случаев в выборке. Чувствительность еще называют полнотой. Она измеряется по формуле (19):

$$Чуствительность = \frac{ИПС}{ИПС + ЛОС} \quad (19)$$

где ИПС – истинно положительные случаи, ЛОС – ложно положительные случаи.

$$Чувствительность = \frac{73}{73+2} = 0{,}973$$

В нашем примере чувствительность – это способность модели правильно определять случаи, когда финансово устойчивая компания была правильно предсказана. Модель с высокой чувствительностью максимизирует долю правильно классифицированных случаев.

1 – специфичность (единица минус специфичность) – это количество ложноположительных случаев (ЛПС), поделенное на общее количество истинно отрицательных случаев (ИОС) в выборке, и вычисляется по формуле (20):

$$1-специфичность=\frac{ЛПС}{ЛПС+ИОС} \quad (20)$$

или

$$1-специфичность=\frac{6}{6+25}=0{,}194$$

В нашем примере 1 - специфичность характеризует уровень «ложных срабатываний» модели, когда финансово неустойчивая компания была неправильно отнесена к устойчивым компаниям.

Расчет коэффициентов корреляции показал наличие взаимосвязи между зависимой переменной и финансовыми показателями. После обнаружения парных взаимосвязей была построена многомерная логистическая модель, в которую вошли статистически значимые переменные. Модель показала хорошие прогностические свойства. Соответственно данную модель можно использовать для прогноза финансовой устойчивости компаний. Таким образом проведенный анализ позволил доказать выдвинутую в данной работе исследовательскую гипотезу, о том, что между зависимой переменной и финансовыми показателями имеется статистически значимая связь, которую можно использовать для прогноза финансовой устойчивости компаний.

Дискриминантный анализ – это другой популярный метод классификации наблюдений. Отличием данного вида анализа от логистической регрессии являются то, что в качестве регрессоров модели могут использоваться только метрические переменные.

Результатом проведения дискриминантного анализа является расчет дискриминантной функции, которая позволяет предсказать принадлежность наблюдений к одной из двух групп. Помимо расчета формулы дискриминантной функции анализируются различные статистики, характеризующие качество дискриминантной модели (таблица 28).

Таблица 28 – Критерии равенства групповых средних

Наименование	Лямбда Уилкса	F	ст.св.1	ст.св.2	Значимость
ROA	0,867	15,958	1	104	0,000
ROE	0,816	23,454	1	104	0,000
ROS	0,931	7,661	1	104	0,007
EQTA	0,937	7,024	1	104	0,009
LDTA	0,938	6,852	1	104	0,010
Примечание – Составлено автором					

В частности, рассчитываются критерии равенства средних независимых переменных по каждой из двух сравниваемых групп на основе статистики Лямбда Уилкса. Этот критерий является аналогом дисперсионного анализа,

основанным на статистике Фишера. Как видно средние значения переменных в двух группах статистически значимо различаются.

Для отбора переменных был применен пошаговый метод, в котором на каждом шаге добавляется одна статистически значимая переменная, которая является полезной для прогноза принадлежности наблюдений к одной из двух групп. Решение было достигнуто за 3 шага (таблица 29).

На первом шаге был добавлен финансовый показатель ROE, на втором шаге ROA и на третьем шаге ROS. Необходимо отметить, что пошаговый алгоритм отбора на третьем шаге включил в модель переменную ROS, в то время как в логистической регрессии на третьем шаге пошаговый алгоритм отбора включил в модель коэффициент финансовой независимости EQTA, заместо показателя рентабельности продаж ROS. Таким образом состав переменных, которые вошли в обе модели отличается, хотя такие показатели как ROE и ROA вошли в обе модели.

Таблица 29 – Введенные/удаленные переменные на каждом шаге

Шаг	Введено	Лямбда Уилкса							
		статистика	ст.св.1	ст.св. 2	ст.св 3	Точное F			
						статистика	ст.св. 1	ст.св2	значимость
1	ROE	0,816	1	1	104	23,454	1	104	0,000
2	ROA	0,748	2	1	104	17,380	2	103	0,000
3	ROS	0,712	3	1	104	13,727	3	102	0,000
Примечание – Составлено автором									

Следующая таблица 30 классификации отражает качество построенной модели. Она показывает количество и процент правильно спрогнозированных значений зависимой переменной. Процент правильно спрогнозированных значений составил 81,1%.

Таблица 30 – Таблица классификации модели

Status			Предсказанная принадлежность к группе		Всего
			0	1	
Исходный	Количество	0	23	8	31
		1	12	63	75
	%	0	74,2	25,8	100,0
		1	16,0	84,0	100,0
a. 81,1% исходных сгруппированных наблюдений классифицированы правильно.					

В результате проведения пошагового отбора регрессоров были отобраны переменные, которые статистически значимо влияют на финансовую устойчивость компаний. Для отобранных переменных были рассчитаны стандартизованные и нестандартизованные коэффициенты дискриминантной функции, с помощью которых можно рассчитать принадлежность компании к

одной из двух групп компаний. При этом стандартизованные коэффициенты показывают степень влияния независимых переменных на зависимую переменную. А с помощью нестандартизованных коэффициентов рассчитывается принадлежность компании к одной из этих двух групп.

Так, согласно стандартизованным коэффициентам, наибольшее влияние на принадлежность к устойчивым компаниям оказывает показатель ROE, затем показатель ROA и в наименьшей степени показатель ROS (таблица 31).

Таблица 31 – Стандартизованные коэффициенты канонической дискриминантной функции

Наименование	Функция
	1
ROA	0,548
ROE	0,654
ROS	0,406
Примечание – Составлено а основе источника [116]	

Нестандартизованные коэффициенты канонической дискриминантной функции позволяют рассчитать дискриминантные оценки, на основании значений которых компанию можно отнести либо к группе финансово устойчивых компаний, либо к противоположной группе финансово неустойчивых компаний (таблица 32).

Таблица 32 – Нестандартизованные коэффициенты канонической дискриминантной функции

Наименование	Функция
	1
ROA	1,738
ROE	3,302
ROS	0,268
(Константа)	-0,502
Примечание – Составлено на основе источника [116]	

Сделаем прогноз с помощью полученной модели. Прогноз принадлежности компании к одной из двух групп определяется посредством расчета значений дискриминационной функции путем подстановки в уравнение регрессии соответствующих значений независимых переменных. Полученной значение затем сопоставляется со средним двух центроидов, которые означают координаты двух центров, рассчитанных на средних значениях независимых переменных включенных в модель.

Средним арифметическим этих двух центроидов является (-0,979 + 0,405) = -0,287

Если значение дискриминационной функции, рассчитанное для компании меньше, чем -0,287 то компания относится к группе финансово неустойчивых и

наоборот, если значение, рассчитанное для компании больше этого значения, то она относится к группе финансово устойчивых компаний (таблица 33).

Таблица 33 – Функции в центроидах групп

Status	Функция
	1
0	-0,979
1	0,405
Примечание – Составлено на основе источника [116]	

Рассчитаем вероятность финансовой устойчивости для двух компаний на основе их фактических значений по трем отобранным финансовым показателям.

Подставим фактические значения трех отобранных финансовых показателей для компании АО "Аскер Мунай Эксплорэйшн" (Приложение В).

Подставив их в получившуюся модель, получим:

$$Y = – 0,502 + 1,738*ROA + 3,302*ROE + 0,268*ROS \quad (21)$$

$$Y = – 0,502 + 1,738*-0,0267 + 3,302*0,0985 + 0,268*-0,279 = -0,298 \quad (22)$$

Так как значение оценки дискриминационной функции ниже точки отсечения, то эта компания относится к группе финансово неустойчивых, каковой она и является по факту – сделан правильный прогноз.

Теперь рассчитаем значение дискриминационной функции для АО "Баян Сулу":

$$Y = – 0,502 + 1,738*0,0272 + 3,302*0,0508 + 0,268*0,0613 = -0,2703 \quad (23)$$

Несмотря на то, что значение дискриминационной функции у двух компаний близкие, однако значение оценки у второй компании выше точки отсечения, поэтому эта компания относится к группе финансово устойчивых, какой она и является по факту, так же сделан правильный прогноз.

Для каждой компании измеряется расстояние ее расположения в многомерном пространстве координат, в данном случае в трехмерном пространстве, до каждого из центроидов, с помощью квадрата расстояния Махаланобиса. На основе значений этих расстояний рассчитывается вероятность отнесения компании к одной из двух групп, к которой была отнесена компания. То есть вероятность рассчитывается для принадлежности компании к той группе, к которой она была отнесена в результате расчета оценки дискриминантной функции. Если компания была отнесена к группе финансово неустойчивых компаний, то искомая вероятность рассчитывается для принадлежности ее к этой группе и наоборот, если компания была отнесена к группе финансово устойчивых компаний, то искомая вероятность

рассчитывается для принадлежности ее к группе финансово устойчивых компаний.

В числителе указывается расстояние до центроида первой группы, а в знаменателе сумма расстояний до обоих центроидов, а частное такого деления и является вероятностью принадлежности к той группе, к которой была отнесена компания. Рассчитаем вероятность для упомянутых выше двух компаний: АО "Аскер Мунай Эксплорэйшн" была отнесена к группе финансово неустойчивых компаний, а АО "Баян Сулу" к группе финансово устойчивых.

$$P_{АО\ \text{Аскер Мунай Эксплорэйшн}} = \frac{e^{-0,5*0,464}}{e^{-0,5*0,464} + e^{-0,5*0,493}} = 0,504$$

где -0,5 – это априорная вероятность, которая по умолчанию для двух групп равна 0,5, для трех групп 0,333, для четырех групп 0,25 и т.д.

$$P_{АО\ \text{Баян Сулу}} = \frac{e^{-0,5*0,456}}{e^{-0,5*0,456} + e^{-0,5*0,502}} = 0,506$$

Таким образом, вероятность, что первая компания принадлежит к группе финансово неустойчивых компаний равна 0,504, а для второй компании вероятность, что она относится к группе финансово устойчивых компаний равна 0,506. Для того, чтобы рассчитать вероятность принадлежности к противоположной группе необходимо рассчитанную вероятность отнять от 1, так как в сумме, вероятность принадлежности к первой и второй группам равна единице.

Таким образом, применение дискриминантного анализа помогло выявить влияние финансовых показателей на устойчивость компаний и позволило успешно прогнозировать их состояние.

Как и логистическая регрессия и дискриминантный анализ, дерево решений также используется для определения взаимосвязи между различными показателями, а также используется для задач классификации (таблица 34).

Его отличие от рассмотренных выше методов анализа взаимосвязей состоит в том, что взаимозависимость между переменными представляется не в виде уравнения регрессии, а визуально, посредством построения древовидной схемы. Зависимая переменная является корнем данного дерева, от которого происходит ответвление, в виде статистически значимо влияющих на нее переменных, которые называются узлами. Дерево может иметь несколько уровней. Каждый уровень – это новая переменная, которая должна иметь статистически значимое влияние на зависимую переменную. Если как такового влияния нет, то новая ветвь не образовывается. Если влияние существует, то узел, образовавшийся на предыдущем этапе, разбивается на другие узлы, до тех пор, пока не останется ни одной статистически значимой переменной. Финальные узлы, которые далее, больше не подвергаются расщеплению называются терминальными узлами или листьями.

Таблица 34 – Статистика по наблюдениям

Номер наблюдения	Фактическая группа	Наивысшая группа					Вторая по высоте группа			Дискриминантные баллы Функция 1
		Предсказанная группа	P(D>d | G=g)		P(G=g | D=d)	Квадрат расстояния Махалонобиса до центроида	группа	P(G=g | D=d)	квадрат расстояния Махаланобиса до центроида	
			PM	ст.св.						
1	0	1**	0,674	1	0,593	0,177	0	0,407	0,927	-,016
2	0	0	0,652	1	0,583	0,203	1	0,417	0,870	-0,528
3	0	1**	0,742	1	0,804	0,108	0	0,196	2,932	0,733
4	0	1**	0,955	1	0,707	0,003	0	0,293	1,763	0,349
5	0	0	0,000	1	0,998	15,408	1	0,002	28,184	-4,904
6	0	1**	0,524	1	0,519	0,407	0	0,481	0,557	-0,233
7	0	0	0,001	1	0,996	11,165	1	0,004	22,325	-4,320
8	0	0	0,851	1	0,668	0,035	1	0,332	1,429	-0,791
9	0	1**	0,749	1	0,626	0,102	0	0,374	1,132	0,085
10	*0*	*0*	*0,496*	*1*	*0,504*	*0,464*	*1*	*0,496*	*0,493*	*-0,298*
46	*1*	*1*	*0,500*	*1*	*0,506*	*0,456*	*0*	*0,494*	*0,502*	*-0,270*
47	1	1	0,536	1	0,525	0,383	0	0,475	0,584	-0,215
48	1	1	0,923	1	0,748	0,009	0	0,252	2,190	0,501
49	1	1	0,873	1	0,765	0,026	0	0,235	2,384	0,565
50	1	0**	0,548	1	0,532	0,361	1	0,468	0,613	-0,378
51	1	1	0,776	1	0,637	0,081	0	0,363	1,208	0,120
52	1	1	0,721	1	0,614	0,128	0	0,386	1,054	0,048
53	1	1	0,698	1	0,604	0,150	0	0,396	0,992	0,017
54	1	1	0,516	1	0,515	0,422	0	0,485	0,539	-0,245
55	1	0**	0,523	1	0,519	0,407	1	0,481	0,556	-0,341

** – Ошибочно классифицированное наблюдение
Примечание – Составлено на основе источника [116]

Деревья решений могут строится с помощью нескольких методов. Самым распространенным методом является CHAID (Chi Squared Automatic Interaction Detection) - Хи-квадрат автоматического обнаружения взаимодействий. Этот метод установлен по умолчанию в пакете анализа SPSS. С помощью этого метода было создано дерево решений, приведенное на следующем рисунке 21.

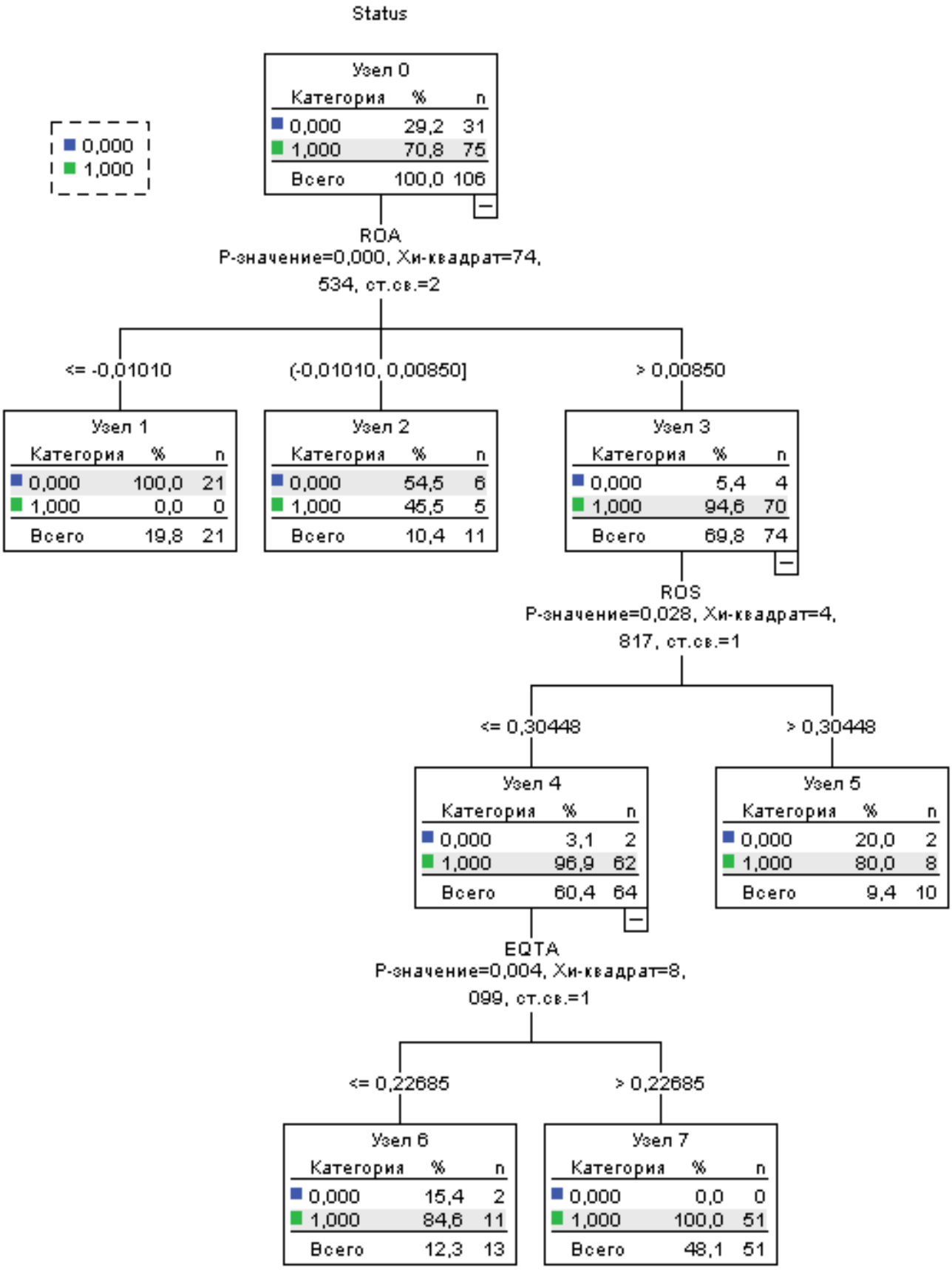


Рисунок 21 – Дерево решений

Примечание – Составлено на основе источника [116]

Зависимая переменная является дихотомической и имеет два значения 0 – финансово неустойчивая компания, 1 – финансово-устойчивая компания. Регрессоры являются метрическими переменными. Метод CHAID преобразует их в порядковые переменные, которые разбиваются на диапазоны от меньших значений к большим значениям. Получившееся дерево решений имеет 3 уровня, которые были образованы благодаря трем независимым переменным. Уровни имеют иерархическую структуру от более важных к менее важным. Первый уровень был образован переменной ROA, таким образом она является наиболее важным регрессором. Эта переменная была расщеплена на 3 узла. В первый узел попали только те компании, которые отнесены к финансово неустойчивым компаниям – они характеризуются отрицательным значением ROA. Второй узел характеризуется значениями ROA с диапазоном значений от -0,01 до 0,0085. Третий узел имеет значения ROA более 0,0085. Первые 2 узла являются листьями дерева и в дальнейшем не подвергались расщеплению. Третий узел был подвергнут дальнейшему расщеплению при помощи переменной ROS. Эта переменная была разбита на два диапазона: менее 0,3 и более 0,3, которые образовали 2 соответствующих узла. Узел со значением диапазона менее 0,3 был также подвергнут дальнейшему расщеплению при помощи переменной EQTA, которая в свою очередь была разделена на 2 узла, первый из которых имеет значение данного финансового показателя менее 0,23, а второй соответственно более 0,23.

Узлом, в котором сконцентрировался наибольший процент финансово устойчивых компаний является узел под номером 7. В нем находятся 68% от всех финансово устойчивых компаний. Этот узел характеризуются наличием положительного значения финансового показателя ROA более 0,0085, наличием финансового показателя ROS менее 0,3 и наличием финансового показателя EQTA более 0,23. Такое сочетание финансовых показателей характерно для финансово устойчивых компаний (таблица 35).

Таблица 35 – Выигрыши для узлов финансово успешных компаний

Узел	Узел		Выигрыш		Отклик, %	Индекс, %
	N	проценты, %	N	проценты, %		
7	51	48,1	51	68,0	100,0	141,3
6	13	12,3	11	14,7	84,6	119,6
5	10	9,4	8	10,7	80,0	113,1
2	11	10,4	5	6,7	45,5	64,2
1	21	19,8	0	0,0	0,0	0,0

В свою очередь узлом, в котором сосредоточен наибольший процент финансово неустойчивых компаний является 1 узел, который характеризуется только одним финансовым показателем, а именно отрицательным ROA. На этот узел приходится 67,7% всех финансово неустойчивых компаний (таблица 36).

Таблица 36 – Выигрыши для узлов финансово неуспешных компаний

Узел	Узел		Выигрыш		Отклик, %	Индекс,
	N	%	N	%		
1	21	19,8	21	67,7	100,0	341,9
2	11	10,4	6	19,4	54,5	186,5
5	10	9,4	2	6,5	20,0	68,4
6	13	12,3	2	6,5	15,4	52,6
7	51	48,1	0	0,0	0,0	0,0

Следующая таблица 37 является мерой качества построенной модели. Она показывает количество и процент правильно спрогнозированных значений зависимой переменной. Для финальной модели процент правильно спрогнозированных значений составил 91,5%.

Таблица 37 – Таблица классификации модели

Наблюденные	Предсказанные		
	0	1	процент правильных, %
0	27	4	87,1
1	5	70	93,3
Общая процентная доля, %	30,2	69,8	91,5
Примечание – Составлено автором			

В заключении приведена сводная таблица 38 финансовых показателей, статистически значимо влияющих на финансовую устойчивость компаний, которые были определены в трех вышеприведённых видов анализа.

Финансовый показатель ROA вошел во все 3 вида моделей. Он является самым важным показателем для финансово успешных компаний. Чем он выше, тем более финансово благополучной является компания. Финансовый показатель LDTA не вошел ни в одну из моделей. Он не влияет или менее всего влияет на финансовое благополучие компаний.

Таблица 38 – Сводная таблица статистически значимых показателей

Наименование	Логистическая регрессия	Дискриминантный анализ	Дерево решений
ROA	Да	Да	Да
ROE	Да	Да	
ROS		Да	Да
EQTA	Да		Да
LDTA			
Примечание – Составлено автором			

В соответствии с таблицей 39, наибольший процент правильно спрогнозированных значений зависимой переменной показала логистическая регрессия, чуть меньший процент продемонстрировало дерево решений и на последнем месте по эффективности прогноза оказался дискриминантный анализ.

Таблица 39 – Сводная таблица процентов правильно спрогнозированных значений зависимой переменной

Модель	Процент правильных прогнозов, %
Логистическая регрессия	92,5
Дискриминантный анализ	81,1
Дерево решений	91,5
Примечание – Составлено автором	

3.3 Система мониторинга показателей финансовой устойчивости для раннего предупреждения ее потери

Финансовый мониторинг является одним из методов раннего прогнозирования потери финансовой устойчивости. Особенность мониторинга состоит в том, что финансовая устойчивость организации обеспечивается путем определения негативных событий и выявление риска и управление им. Мониторинг призван уловить признаки ухудшения финансовой устойчивости на ранних стадиях, выявить причины их возникновения, принять меры для корректировки финансового состояния и таким образом избежать неплатежеспособности или банкротства. Процесс мониторинга позволяет системно и практически непрерывно оценивать финансовую устойчивость организации [119].

Мониторинговые системы давно применяются для наблюдения за финансовой устойчивостью организаций. Наиболее известные примеры – это системы дистанционного мониторинга показателей банков, которые основаны на вычислении показателей устойчивости и сопоставлении их с наблюдаемыми пороговыми или средними величинами. На этом построены пруденциальные нормативы достаточности капитала банков, комплексные системы оценки рисков, системы раннего реагирования, которые позволяют, применяя статистический и математический инструментарий прогнозировать проблемы банков еще до того, как они достигнут критической массы.

Одной из самых известных систем является система CAMELS. Она появилась в 1979 под названием the Uniform Financial Institutions Rating System (UFIRS). Международную известность эта система получила под аббревиатурой CAMEL, которая отражала пять областей оценки: капитал, активы, менеджмент earnings and ликвидность [120], к которым в 1995 году добавилась буква S, которая означала чувствительность к риску [13, p. 87-91]. Рейтинг CAMEL(S) является агрегированной оценкой текущего состояния банка, которая оценивает отдельные факторы, в оценку которых входят несколько составляющих. По всем показателям существуют базовые значения, которые меняются со временем.

В настоящее время подобная мониторинговая система существует только в банковской системе. Основываясь на опыте банковской системы, очевидно, что система мониторинга эффективный инструмент раннего предупреждения банкротства и потери финансовой устойчивости. Банковская система достаточно однородна, то есть это одна отрасль, в которой финансовая устойчивость имеет особенно важное значение. Банки держат средства

населения и, соответственно, должны быть объектом мониторинга с целью защиты этих средств. Контроль в финансовой системе имеет долгую историю, большой опыт, и средства, направленные на его осуществление и совершенствование.

Мониторинг от оценки отличается привязкой во времени и назначением. Направление мониторинга это, прежде всего, отслеживание происходящего процесса, оценка же производится на определенный момент времени, для того чтобы оценить результат процесса. При этом оба процесса взаимосвязаны друг с другом. Модель должна быть построена в условиях максимально приближенных к условиям функционирования исследуемой организации, так как различные отрасли имеют различные уровни риска [121].

Система мониторинга призвана уловить признаки ухудшения финансовой устойчивости на ранних стадиях, выявить причины их возникновения, принять меры для корректировки финансового состояния и таким образом избежать неплатежеспособности или банкротства. Как известно, при анализе данных каждой компании необходимо рассматривать показатели, как в динамике, так и в сравнении с показателями других компаний отрасли. Ключевой процесс в анализе финансового положения и финансовой устойчивости компании это интерпретация результатов.

Особенностями данной системы является то, что она использует доступные данные из открытых источников, она проста в применении, учитывает географическую специфику, использует максимально свежие данные. Данная система мониторинга использует показатели финансовой отчетности, поэтому для анализа необходимо наличие составленной финансовой отчетности. Периодичность мониторинга зависит от того как часто компания составляет финансовую отчетность, но минимум один раз в год. Если компания составляет промежуточную финансовую отчетность, то можно использовать промежуточную финансовую отчетность.

Для мониторинга используются два вида анализа, первый сравнение показателей с пороговыми значениями, в качестве пороговых значений используются значения, рассчитанные с помощью, представленной в разделе 2 методики диагностики финансовой устойчивости с использованием методов факторного и кластерного анализа. В результате было получено четыре кластера компании с высокой финансовой устойчивостью, финансово-устойчивые, со слабой финансовой устойчивостью и финансово-неустойчивые. Можно разделить их на две группы финансово-устойчивых и прочих, так как слабая финансовая устойчивость может также рассматриваться как ситуация дистресса.

Поэтому для рассчета границы между финансово-устойчивыми и финансово-неустойчивыми организациями был проведен анализ кластера финансово-устойчивых организаций. Так как 98% показателей любой популяции лежат в пределах двух стандартных отклонений от среднего значения, поэтому показатели в пределах двух стандартных отклонений могут быть оценены как обычные для данной популяции. Поэтому для нашей

выборки были рассчитаны средняя, медиана, стандартной отклонение, значение ±2 стандартных отклонения, значение минимума и максимума (таблица 40).

Таблица 40 – Описательная статистика выбранных переменных

Показатель	ROA	ROE	ROS	Коэф_ автоном	Коэф зависимости	Левериджс
Среднее, %	11	20	24	58	42	75
Медиана, %	11	18	26	56	44	79
Стандартное отклонение, %	5	10	11	8	8	25
-2Z, %	0	-2	4	39	27	30
2Z, %	22	39	48	73	61	128
Минимум, %	*2*	*4*	*2*	*46*	27	36
Максимум, %	18	36	41	73	*54*	*118*
Пограничные значения фи нансовой устойчивости, %	>2	>4	>2	>46	<54	<118
Примечание – Составлено автором на основе источника [113]						

В результате предлагаем ориентироваться на более консервативное значение минимума и максимума. Таким образом, для показателей рентабельности пороговыми значениями являются значения минимума, и если показатель оказывается ниже значения минимума, то это ставит под угрозу финансовую устойчивость. Для коэффициента зависимости и левериджа пограничными являются максимальные показатели, а угрозой финансовой устойчивости считаются значения выше максимальных.

Если значения указанных коэффициентов существенно ниже для показателей доходности и выше для показателей структуры капитала, то они сигнализируют о возможных проблемах у компании. Таким образом, если хотя бы один из показателей доходности и один из показателей структуры входит в опасную зону, то необходима дальнейшая проверка.

Следующим этапом проверки является применение трех статистических моделей, рассчитанных в третьем разделе: логистической регрессии, модели множественного дискриминантного анализа и проверка по рассчитанному дереву решений. Если хотя бы одна из моделей показывает негативный прогноз, то необходимо провести дальнейший подробный анализ финансовой устойчивости. Если все модели показывают положительные прогнозы, то принимать решение можно по ситуации.

Как известно модель может ошибаться и ошибки можно разделить на два типа, Первый – это когда модель прогнозирует банкротство компании которая является финансово-устойчивой, второй тип – это когда модель классифицирует финансово неустойчивую компанию как устойчивую.

Первый тип ошибок является гипердиагностикой, следствие ошибок первого типа, это беспокойство и возможные затраты на более детальный анализ. Второй тип ошибок более опасен в нашей ситуации и связан с возможностью пропустить признаки банкротства на ранней стадии. Поэтому можно сказать, что ошибки второго типа более опасны.

Согласно предлагаемой нами модели мониторинга, при наличии признаков ухудшения показателей рентабельности и структуры капитала, выявленных на предыдущем этапе, на данных компании рассчитываются показатели трех моделей. В случае, если хотя бы одна модель спрогнозирует финансовую неустойчивость, компания должна провести более детальный анализ финансовой устойчивости.

Вероятность, что все три модели сделают правильный прогноз, рассчитывается как произведение вероятностей правильного прогноза каждой модели:

$$97.3\%\times84\%\times93.3\%=0.755897.3\%\times84\%\times93.3\%=0.7558, \text{ или } 75.58\%. \quad (24)$$

Вероятность, что хотя бы одна из трех моделей сделает правильный прогноз, рассчитывается как дополнение: 1−1− (вероятность, что все три модели сделают неправильный прогноз).

$$1-(2.7\%\times16\%\times6.7\%)=0.998548, \text{ или } 99.85\%. \quad (25)$$

Поэтому вероятность правильного прогноза и снижение ошибки второго типа существенно снижается. В то время как все три модели могут правильно спрогнозировать банкротство ниже прогнозной способности первоначальных моделей. Вероятность гипердиагностики в данном случае игнорируется, так как важность ошибок первого второго выше, чем первого.

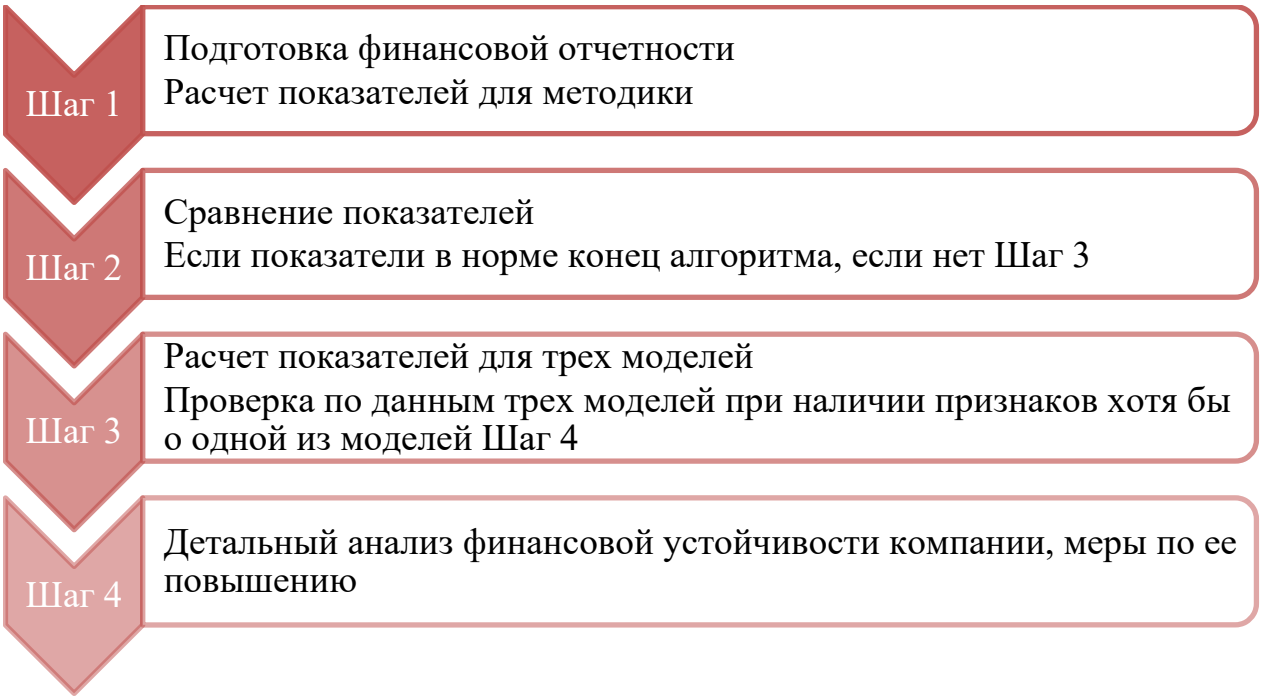


Рисунок 22 – Алгоритм мониторинга показателей финансовой отчетности для раннего предупреждения вероятности банкротства

Примечание – Составлено автором на основе источника [101, с. 53-55]

В соответствии с рисунком 22, данная система мониторинга показателей является эффективной и перспективной, в виду ее простоты. Механизм предполагает отслеживание семи основных показателей:

1. ROA (Return on Assets) – рентабельность активов.
2. ROE (Return on Equity) – рентабельность собственного капитала.
3. ROS (Return on Sales) – рентабельность продаж.
4. EQTA (Equity to Total Assets) – коэффициент автономии.
5. DTA (Debt to Total Assets) – коэффициент зависимости.
6. DTE (Debt to Equity) – финансовый левередж.
7. LDTA (Long-term Debt to Total Assets) – долгосрочные обязательства к активам.

Данные коэффициенты необходимы для того, чтобы сгладить эффект масштаба в модели не были включены абсолютные показатели. Однако для расчета данных коэффициентов также нужны всего шесть показателей, которые легко могут быть получены из любой финансовой отчетности, они не требуют дополнительных корректировок, классификаций или расчетов. Это показатели, демонстрирующие общую стоимость:

– активов;
– собственного капитала;
– долгосрочного заемного капитала;
– заемного капитала (включая краткосрочный и долгосрочный);
– продаж;
– чистого дохода компании.

Далее, как показано на рисунке 22, при наличии шага 3, необходим расчет еще двух показателей (по логит и МДА модели).

То есть, в итоге, в процессе необходим периодический мониторинг 15 показателей.

Однако для поддержания актуальности модели с определенной периодичностью необходимо пересчитывать центроиды по методике кластерного анализа и коэффициенты по статистическим моделям. Данная работа достаточно трудоемкая, так как требуется расчет данных показателей по достаточно большому количеству компаний. Однако, нет необходимости проводить данную работу ежегодно.

Периодичность пересмотра моделей производится по истечении пяти лет или в случае существенного изменения экономической ситуации в стране, при кризисах, девальвации или гиперинфляции. Для определения ситуаций требующих переоценки моделей можно взять за основу МСФО 36, ситуации, когда требуется производить оценку обесценения, связанную с внешними рыночными факторами. Такими как:

– реальное или ожидаемое падение цен на продукцию или услуги компании;

– превышение реальных затрат на производство продукции над ранее произведенными оценками;

– моральное устаревание или физическая порча основных производственных активов компании;

– падение рыночной стоимости основных производственных или крупных ценных активов компании;

– резкие и неблагоприятные изменения экономических или рыночных условий.

Есть еще один признак - простой актива, планы по прекращению или реструктуризации деятельности, является прямым указанием на планы прекращения деятельности и может не рассматриваться.

Установленное правило периодичности пересмотра моделей позволяет с одной стороны снизить нагрузку на аналитические службы, с другой стороны отреагировать в случае изменения рыночной ситуации.

Выводы по разделу 3

Сопоставлена эффективность нескольких популярных статистических моделей прогнозирования финансовой устойчивости и вероятности банкротства и рассчитаны модели прогнозирования финансовой устойчивости на примере. Само прогнозирование вероятности потери финансовой устойчивости или возникновения банкротства может проводится различными методами. Обзор имеющейся научной литературы показал, что наиболее популярными являются статистические методы, а среди них метод логистической регрессии и метод множественного дискриминантного анализа, наиболее результативными, но более сложными к использованию являются методы с использованием искусственного интеллекта, в том числе с использованием метода дерева решений. Эти три метода были использованы для расчета моделей вероятности банкротства на основе выборки данных 32 промышленных компаний Республики Казахстан. Произведена оценка прогностической способности данных моделей.

В результате все модели показали высокую производительность, модель логистической регрессии и дерево решений показали точность прогноза выше 90%, тогда как дискриминантный анализ только 81,1%. Наибольший процент правильно спрогнозированных значений зависимой переменной показала логистическая регрессия 92,5%, чуть меньший процент продемонстрировало дерево решений 91,5%. Таким образом, в управленческом учете можно использовать обе модели для подтверждения результатов прогноза.

На основе метода оценки финансовой устойчивости с помощью кластерного и факторного анализов и на основе статистических методов прогнозирования финансовой устойчивости разработана система мониторинга для раннего предупреждения потери финансовой устойчивости. Совокупное применение всех моделей в одной системе мониторинга существенно повышает прогнозную способность данной системы. Ее прогнозная способность выше индивидуальных прогнозных вероятностей отдельных моделей. При этом система сосредоточена на повышение вероятности прогнозирования банкротства и устранения ошибок второго типа. То есть ошибок, при которых модель ошибочно признает компанию банкрота финансово-устойчивой, так как ошибки второго рода обходятся компании значительно дороже. Ошибки первого типа в данном случае можно назвать гипердиагностикой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования был проведен обзор научной научной литературы в процессе которого были изучены такие понятия как банкротства, дистресс, дефолт, финансовая несостоятельность и финансовая устойчивость. На основании выводов, сделанных такими исследователями как Альтман, который предложил считать дистресс, финансовые затруднения и дефолты одним процессом, только разной степени интенсивности. ученый пришел к выводу, что процессы ухудшения положения организации, выраженные дистрессом, приводят к дефолтам, банкротству и финансовой несостоятельности. В результате был сделан вывод, что банкротство, финансовая несостоятельность, дефолт и дистресс – это разные степени интенсивности одного и того же процесса, который можно описать как финансовая устойчивость. То есть если компания функционирует хорошо, это характеризует ее финансовую устойчивость, наличие тех или иных проблем в деятельности организации приводит к ухудшению или потере финансовой устойчивости, и этот процесс также называется дистрессом и может привести к дефолту и банкротству. То есть такие понятия как дистресс, дефолт и банкротство являются проявлениями потери финансовой устойчивости организации. Важность данного вывода связана с тем, что он, прежде всего, подтверждает, что признаки потенциального банкротства могут проявлятся заблаговременно. Следовательно, если осуществлять контроль проявления признаков, это позволит спрогнозировать потенциальную вероятность банкротства, и процесс можно предотвратить. Таким образом, в целях прогнозирования прогнозавероятности банкротства компании необходимо наблюдатьвыявлять наличие признаков снижения или потери финансовой устойчивости.

По результатам вышеизложенного вывода, назрела необходимость в уточнении понятия как финансовая устойчивость. Проведенный обзор научной научной литературы по финансовой устойчивости показал, что финансовая устойчивость также является понятием, которое достаточно широко изучается и упоминается в научной научной литературе. Однако такой большой интерес привел к тому, что определений сущности финансовой устойчивости много, но единого утвержденного или общепринятого нет. Если такие понятия как банкротство или дефолт имеют определенные правовые последствия и определяется законадательными актами разных стран, то понятие финансовой устойчивости не находит отражение в нормативно правовых актах. Данная ситуация требует уточнения определения, которое будет использовано в дальнейших исследованиях и будет отражать подходы, которые должны применяться к анализу:

1. На основе изученных определений финансовой устойчивости нами предложено следующее уточненное определение: *финансовая устойчивость это состояние активов организации и источников их формирования, при котором долгосрочные и медленно реализуемые текущие активы, финансируются за счет собственных и аналогичных им средств, в то же*

время денежных средств и их эквивалентов и их ожидаемых поступлений в будущем достаточно для исполнения краткосрочных обязательств в установленные сроки.

Данное определение состоит из двух частей, в первой из которых говорится о том, что финансовая устойчивость связана с достаточностью собственного капитала, что долгосрочные и трудно реализуемые активы должны финансироваться за счет собственных средств. Так же как и медленно-реализуемые активы, к которым относятся товарно-материальные запасы, такие как сырье, материалы, незавершенное производство. Источники финансирования таким образом должны по структуре соотноситься с активами, что чем дольше срок использования активов, тем дольше должны быть сроки платежей источников их финансирования. То есть долгосрочные активы и трудноreализуемые активы должны финансироваться за не только за счет собственного капитала, но и долгосрочных заемных средств.

Во второй части нашего определения мы делаем упор на краткосрочные высоколиквидные активы, в числе которых, прежде всего денежные средства и эквиваленты денежных средств. Данная часть определения связана с платежеспособностью организации. С тем, как организация готова исполнять свои обязательства, может ли она соблюдать сроки платежей в денежной форме. Поэтому для организации важно, насколько быстро она может переводить свои краткосрочные активы в денежную форму. Поэтому так важно есть ли у компании достаточное количество активов в форме денежных средств или в форме активов, которые могут быть наиболее быстро трансформированы в денежные средства. И как следствие сможет ли компания исполнить все свои обязательства в установленные законодательством или договорами сроки.

При выполнении обоих условий можно говорить о безоговорочной финансовой устойчивости организации.

Далее, мы приходим к выводу, что, мониторинг финансовой устойчивости, в целях выявления признаков ее неустойчивости, а также прогнозирование ее потери, это предмет или задача управленческого учета.

Для решения которой, управленческому учету необходима информация сформированная финансовым учетом, а также прочая доступная внутренняя и внешняя информация.

2. Была установлена взаимосвязь определения *финансовой устойчивости* с понятиями *банкротство, дефолт и дистресс*, в целях их прогнозирования.

В процессе исследования был проведен обзор научной литературы в процессе которого были изучены такие понятия как банкротства, дистресс, дефолт, финансовая несостоятельность и финансовая устойчивость. В результате был сделан вывод, что банкротство, финансовая несостоятельность, дефолт и дистресс – это разные степени интенсивности одного и того же процесса, который можно описать как финансовая устойчивость. То есть если у организации все протекает хорошо, это финансовая устойчивость, наличие проблем в организации приводит к ухудшению или потере финансовой устойчивости, и этот процесс также называется дистрессом и может привести к дефолту и банкротству. То есть такие понятия как дистресс, дефолт и

банкротство являются проявлениями потери финансовой устойчивости организации. Важность данного вывода связана с тем, что он, прежде всего, подтверждает, что знаки потенциального банкротства проявляются заранее, а, следовательно, если обратить на них внимание и прогнозировать потенциальную вероятность банкротства, то процесс можно предотвратить. Таким образом, для прогноза вероятности банкротства необходимо наблюдать за признаками финансовой устойчивости.

В процессе обзора научной литературы были изучены различные классификации методов прогнозирования потери финансовой устойчивости, и была разработа классификация на основе публичных данных, учитывающая последнюю статистику исследований в данной области. Данная классификация необходима для разработки моделей прогнозирования в рамках управленческого учета. Особенность данной классификации состоит в том, что в ней отдельно выделены наиболее часто используемые модели прогнозирования вероятности банкротства, как в разделе статистических моделей, так и в разделе моделей с использованием искусственного интеллекта. На основе данной классификации были выбраны модели прогнозирования, которые затем использованы при построении системы управленческого учета для раннего предупреждения потери финансовой устойчивости.

3. Была разработана методика диагностики финансовой устойчивости на основе кластерного анализа, для целей интеграции ее в методологию управленческого учета.

С целью исследования произведен анализ группы компаний конкурентов согласно степени их финансовой устойчивости, с использованием коэффициентов, факторного анализа и кластерного анализа.

Финансовые коэффициенты рассчитываются на основе основных показателей финансовой отчетности данных компаний. В анализе были использованы данные 32 предприятий, которые работают в отрасли добычи и переработки природных ископаемых. Финансовые коэффициенты для анализа были приняты согласно ранее приведенной методике, связанные с достаточностью капитала, прибыльностью и ликвидностью.

Факторный анализ находит отношения между основными характеристиками финансовой устойчивости организаций. Тогда как кластерный анализ разделяет массив данных на меньшие по количеству группы. Классификация базируется на корреляции между переменными. Один фактор объединяет несколько переменных коррелирующих между собой. Классификация основывается на критериях корреляции между переменными. Так благодаря факторному анализу из не систематизированного массива данных мы получаем несколько макропеременных, которые описывают различные характеристики организации.

Кластеризация, как разделение набора объектов – организаций, каждая из которых описывается набором переменных, на некоторое количество классов, что делает возможным выделить структуру общего набора организаций по степени финансовой устойчивости.

Так как не представляется возможным оценить финансовую устойчивость с использованием только одной группы факторов, воздействующих на организацию, этот процесс должен быть интегрированным. Интегрированный подход к финансовой устойчивости позволяет анализировать эффективность всех аспектов деятельности и предсказывать будущее развитие и оценивать конкурентоспособность организации, максимизацию прибыли, развитие.

4. Разработана ступенчатая процедура управленческого учета мониторинга и определения вероятности потери финансовой устойчивости

Оценка, мониторинг финансовой устойчивости, диагностика вероятности ее потери и возникновения банкротства производятся различными методами, выбор которых зависит от целей, доступной информации.

Практически все методы оценки финансовой устойчивости включают в себя использование финансовых коэффициентов в качестве показателей, главная задача управленческого учета не только рассчитать данные показатели, но интерпретировать их значения, так как они могут значительно варьироваться в зависимости от отраслевой направленности организации.

Интерпретация финансовой устойчивости зависит от барьеров показателей с использованием, которых она рассчитывается. В связи с чем нами была разработана методика диагностики финансовой устойчивости с использованием двух статистических методов факторного и кластерного анализа. Ценность данной методики заключается в том, что она позволяет оценить финансовую устойчивость, путем использования финансовых коэффициентов. Как уже было сказано выше главная задача коэффициентного анализа правильная интерпретация, в рамках особенностей отрасли, в которой работает организация. Так как значения коэффициентов могут значительно различаться в зависимости от вида деятельности. В качестве примера для расчета были взяты промышленные предприятия, чья деятельность связана с полезными ископаемыми.

Для интерпретации значений коэффициентного анализа и оценки эффективности деятельности и финансовой устойчивости организации необходимо понимать пороговые значения и целевые значения показателей. Сам по себе показатель, например автономии или показатель зависимости, показатель ликвидности и показатель рентабельности несут в себе определенную информацию, но в то же время не могут однозначно говорить о потере в будущем финансовой устойчивости, за исключением ситуаций, когда показатели действительно критически низкие.

В экономической научной литературе по финансовому анализу рекомендуется для интерпретации рассматривать значения показателей в динамике и сравнивать их с результатами конкурентов. В связи с чем, необходимо, прежде всего, правильно определить конкурентов. Компании, которые по виду деятельности, размеру и другим параметрам близки к организации, являющейся предметом анализа.

Разработанная методика позволяет определить средние значения по группе организаций, которые можно рассматривать как эталонные для определения финансовой устойчивости организации. Ценность данной

методики заключается в том, что данные пороги не являются статичными они могут ежегодно пересматриваться. Интеграция данной методики в методологию управленческого учета, способом ежегодного уточнения информации позволит отслеживать финансовую устойчивость компании, ее позицию в группе сопоставимых компаний в динамике и использовать полученные данные в дальнейшем для прогнозирования вероятности банкротства.

5. Разработана методика диагностики финансовой устойчивости организаций на перспективу и прогнозирование, с использованием в методологии управленческого учета статистических методов

Само прогнозирование вероятности потери финансовой устойчивости или возникновения банкротства может проводиться различными методами. Обзор имеющейся научной научной литературы показал, что наиболее популярными являются статистические методы, а именно метод логистической регрессии и метод множественного дискриминантного анализа, наиболее результативными, но и более сложными к использованию являются методы с использованием искусственного интеллекта или метода дерева решений. Данные три метода были использованы для расчета моделей вероятности банкротства по данным 32 промышленных компаний Республики Казахстан. Расчеты позволили произвести оценку прогностической способности данных моделей.

По результатам, все модели показали высокую производительность, точность моделей логистической регрессии и дерева решений составила выше 90%, тогда как дискриминантный анализ только 81,1%. Наибольший процент правильно спрогнозированных значений зависимой переменной показала логистическая регрессия 92,5%, чуть меньший процент продемонстрировало дерево решений 91,5%. Таким образом, в управленческом учете можно использовать обе модели для подтверждения результатов прогноза.

Как показал анализ научной литературы о прогнозировании вероятности банкротства существует огромное количество исследований и построенных моделей. Однако экономисты продолжают их создавать, а не применять уже ранее построенные, так как экономика меняется достаточно динамично, показатели организаций меняются от страны к стране от отрасли к отрасли. Используя данные модели, которая построена на данных определенной отрасли определенной страны в определенное время, можно получить неоднозначный результат. Модель должна быть построена в условиях максимально приближенных к условиям функционирования исследуемой организации, так как различные отрасли имеют различные уровни риска [121, p. 76-95] Поэтому, лучше всего используя актуальные данные Республики Казахстан и данные две модели, дополнять используемый набор данных новыми актуальными данными и уточнять построенную модель на периодической основе. Это позволит получить модели, построенные на данных того же региона, временного периода и отрасли.

На основе метода оценки финансовой устойчивости с помощью кластерного и факторного анализов и на основе статистических методов прогнозирования финансовой устойчивости разработана система мониторинга

для раннего предупреждения потери финансовой устойчивости. Совокупное применение всех моделей в одной системе мониторинга существенно повышает прогнозную способность данной системы. Ее прогнозная способность выше индивидуальных прогнозных вероятностей отдельных моделей. При этом система сосредоточена на повышение веротности прогнозирования банкротства и устранения ошибок второго типа. То есть ошибок, при которых модель ошибочно признает компанию банкрота финансово-устойчивой, так как ошибки второго рода обходятся компании значительно дороже. Ошибки первого типа в данном случае можно назвать гипердиагностикой. Что тоже является ошибкой, но влечет за собой, такие последствия, как более детальная диагностика компании. Данная ошибка может привести к увеличению работы аналитической службы компании, тогда как ошибки второго типа могут привести к пропуску важной информации о вероятном банкротстве.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Президент Республикик Казахстан К.-Ж. Токаев. Экономический курс Справедливого Казахстана: послание народу Казахстана // https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta. 15.05.2024.

2 Байкина С.Г. Учет и анализ банкротств: учеб. пос. – Изд. 2-е. – М.: Дашков и К, 2013. – 220 с.

3 Чернова М.В. Аудит и анализ при банкротстве: теория и практика: монография. – М., 2012. – 208 с.

4 Закон Республики Казахстан. О реабилитации и банкротстве: принят 7 марта 2014 года, №176-V // https://online.zakon.kz/Document/?. 10.05.2024.

5 Жарковская Е.П., Бродский Б.Е Антикризисное управление. – Изд. 7-е, перер. – М., 2011. – 468 с.

6 Ахмежанова С.Б., Тусупбеков М.Б., Дуйсембаева А.А. Проблемы регулирования несостоятельности предприятий в Казахстане // Экономика и статистика. – 2013. – Т. 33. – С. 123-134.

7 Salina A.P. Financial Soundness of Kazakhstan Banks: Analysis and Prediction: thes. … of doc. of philos. – Aberdeen: The Robert Gordon University, 2017. – 307 p.

8 Bruynseels L., Willekens M., The effect of strategic and operating turnaround initiatives on audit reporting for distressed companies // Accounting, organizations and society. – 2012. – Vol. 37, Issue 4. – P. 223-241.

9 Altman E.I. Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing with Bankruptcy. – NY.: Wiley, 1983. – 408 p.

10 Sun J., Li H., Huang Q. et al. Predicting Financial Distress and Corporate Failure: A Review from the State-of-the-Art Definitions, Modeling, Sampling, and Featuring Approaches // Knowledge-Based Systems. – 2014. – Vol. 57. – P. 41-56.

11 Алимбекова Г.А. Мировой и отечественный опыт банкротства// Актуальные проблемы социально-экономических исследований: сб. матер. 15-й междунар. науч.-практ. конф. – Махачкала, 2017. – С. 98-101.

12 Beaver W.H. Financial Ratios as Predictors of Failure // Journal of Accounting Research: supplement. – 1966. – Vol. 4, Issue 3. – P. 71-111.

13 Haber J.R. Assessing How Bankruptcy Prediction Models are Evaluated // Journal of Business and Economics Research. – 2005. – Vol. 3, Issue 1. – P. 87-92.

14 Rankov S., Kotlica S. Bankruptcy Prediction Model Used in Credit Risk Management // Megatrend Review. – 2013. – Vol. 10, Issue 4. – P. 37-58.

15 Mousavi M., Ouenniche J., Xu B. Performance evaluation of bankruptcy prediction models: an orientation-free super-efficiency DEA-based framework // International Review of Financial Analysis. – 2015. – Vol. 42. – P. 64-75.

16 Altman E.I. Corporate Financial Distress. A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing with Bankruptcy. – Ed. 2nd. – NY.: Wiley, 1983. – 384 p.

17 Правила расчета коэффициентов и определения границ классов финансовой устойчивости: приложение // Об утверждении Правил расчета коэффициентов и определения границ классов финансовой устойчивости: утв. Первым заместителем Премьер-Министра Республики Казахстан-Министра

финансов Республики Казахстан от 9 апреля 2020 года, №372 // https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020370. 15.05.2024.

18 Решение Совета Евразийской экономической комиссии. Об утверждении Порядка определения финансовой устойчивости юридического лица, претендующего на включение в реестр уполномоченных экономических операторов, и значений, характеризующих финансовую устойчивость и необходимых для включения в этот реестр: утв. 15 сентября 2017 года. №65 // https://adilet.zan.kz/rus/docs/H17EV000065. 15.05.2024.

19 Толковый словарь Ожегова // https://slovarozhegova.ru/. 15.05.2024.

20 Устойчивость // https://ru.wikipedia.org/wiki/устойчивость. 15.05.2024.

21 Толковый словарь / сост. Т.Ф. Ефремовой // http://rus-yaz.niv.ru/doc/dictionary-efremova/index.htm. 15.05.2024.

22 Пухов В.И. Формирование системы управления финансовой устойчивостью коммерческих банков: дис. … канд. экон. наук: 08.00.10. – М.: Государственный университет управления, 2013. – 158 с.

23 Зотов А.Н. Финансовая устойчивость банков: оценка и мониторинг: дис. … канд. экон. наук: 08.00.10. – Саратов, 2013. – 195 с.

24 Čihák M. Systemic Loss: A Measure of Financial Stability // Czech Journal of Economics and Finance. – 2007. – Vol. 57. Issue 1-2. – P. 5-26.

25 Čihák M., Schaeck K. How Well Do Aggregate Bank Ratios Identify Banking Problems? // https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007. 12.05.2024.

26 Васильева Л.С., Петровская М.В. Финансовый анализ: учеб. – М.: Кнорус, 2006. – 544 с.

27 Кольцова И.В., Рябых Д.А. Практика финансовой диагностики и оценки проектов. – М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2007. – 411 с.

28 Грачев А.В. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия: учеб.-практ. пос.е. – М.: Финпресс, 2002. – 208 с.

29 Батьковский М.А. Методологические основы анализа финансовой устойчивости предприятий // Финансы и учет: современная теория, методология и практика: сб. науч. тр. по матер. 1-й междунар. науч.-практ. конф. – М., 2016. – С. 68-78.

30 Гиляровская Л.Т., Ендовицкая А.В. Анализ и оценка финансовой устойчивости торговых организаций : учеб. пос. – М., 2012. – 159 с.

31 Савицкая Г.В. Экономический анализ : учеб. пос. – Изд. 14-е, перер. и доп. – М., 2011. – 649 с.

32 Седова Е.И., Хрисанфова А.А. Финансовая устойчивость предприятия как основополагающий фактор успешного развития бизнеса // Финансовый менеджмент. – 2016. – №11. – С. 157-161.

33 Любушин Н.П. Экономический анализ: учеб. пос. – М., 2017. – 575 с.

34 Дюсембаев К.Ш. Анализ финансового положения предприятия: учеб. пос. – Алматы: Экономика, 2009. – 190 с.

35 Савицкая Г.В. Экономический анализ: учеб. – М., 2019. – 675 с.

36 Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. – Изд. 5-е, перер. – М., 2009. – 536 с.

37 Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ финансовой отчетности: учеб.

– М.: Дело и Сервис 2019. – 384 с.

38 Канке А.А., Кошевая И.П. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пос. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М., 2007. – 287 с.

39 Пястолов СМ. Экономический анализ деятельности предприятий: учеб. пос. – М.: Акад. Проект, 2004. – 576 с.

40 Скамай Л.Г., Трубочкина М.И. Экономический анализ деятельности предприятия. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 296 с.

41 Маркарьян Э.А., Герасименко Г.П., Маркарьян С.Э. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. пос. – Изд. 2-е, перер. и доп. – М., 2010. – 535 с.

42 Стоит ли казахстанскому инвестору идти в китайские ценные бумаги? // https://translate.google.kz/?hl=kk&sl=auto&tl=ru&text=. 15.08.2024.

43 Концептуальная основа представления финансовой отчетности (2018) // https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId. 15.04.2024.

44 da Silva Mattos E., Shasha D. Bankruptcy prediction with low-quality financial information // Expert Systems with Applications. – 2022. – Vol. 237. – P. 21418.

45 Charalambous C., Martzoukos S.H., Taoushianis Z. A neuro-structural framework for bankruptcy prediction // Quantitative Finance. – 2023. – Vol. 23, Issue 10. – P. 1445-1464.

46 Séverin E., Veganzones D. Can earnings management information improve bankruptcy prediction models? // Annals of Operations Research. – 2021. – Vol. 306, Issue 1-2. – P. 247-272.

47 Ben Jabeur S., Serret, V. Bankruptcy prediction using fuzzy convolutional neural networks // Research in International Business and Finance. – 2023. – Vol. 64. – P. 101844.

48 Kalsyte Z., Verikas A. A novel approach to exploring company’s financial soundness: Investor’s perspective // Expert Systems with Applications. – 2013. – Vol. 40, Issue 13. – P. 5085-5092.

49 Алимбекова Г.А., Еспергенова Л.Р., Досманбетова А.С. Жасанды интеллектті пайдалану негізінде банкроттықты болжауға сыртқы аудиттің әсері // Государственный аудит. – 2023. – №4(61). – С. 184-193.

50 Ковалев В.В., Ковалев В.В. Анализ баланса, или как понимать баланс: учеб.-практ. пос. – Изд. 2-е, перер. и доп. – М.: Проспект, 2010. – 560 с.

51 Станиславчик Е.Н. Анализ финансового состояния неплатежеспособных предприятий. – М.: Ось-89, 2012. – 176 с.

52 Миронов М.Г. Финансовый менеджмент. – М.: ГроссМедиа, 2004. – 142 с.

53 Крейнина М.Н. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности акционерных обществ в промышленности, строительстве и торговле. – М., 1994. – 256 с.

54 Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – Изд. 2-е, перер. и доп. – М., 2010. – 208 с.

55 Гиляровская Л.Т., Ендовицкая А.В. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций: учеб. пос. – М., 2006. – 159 с.

56 Пласкова Н.С. Стратегический и текущий экономический анализ: учеб. – М.: Эксмо, 2007. – 655 с.

57 Бочаров В.В. Финансовый анализ. – СПб.: Питер, 2005. – 240 с.

58 Коллингс С. Концепция непрерывности деятельности: ключевые вопросы для профессионального бухгалтера // https://gaap.ru/articles. 10.05.2024.

59 Спиридонов С. Принцип непрерывности деятельности Malta // https://msfo-practice.ru/325111. 04.05.2024.

60 Бабичева Н.Э., Любушин Н.П., Кондратьев Р.Ю. Концепция непрерывности деятельности в оценке кредитоспособности экономических субъектов // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. – №10(469). – С. 1840-1858.

61 Çelik R., Bilen B., Bilen Ö. The Impacts of Changes in Macro-Economic Data on Net Working Capital: The Case of Turkey's Industrial Sector // Procedia Economics and Finance. – 2016. – Vol. 38. – P. 122-134.

62 17.0M+ vector icons & stickers // https://www.flaticon.com. 12.06.2024.

63 Международные стандарты аудиторской деятельности // https://ru.wikipedia.org/wiki. 12.06.2024.

64 Altman E.I. The Prediction of Corporate Bankruptcy: A Discriminant Analysis // Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, Issue 1. – P. 193-194.

65 Aziz M., Dar H. Predicting Corporate Bankruptcy: Where We Stand? // Corporate Governance. – 2004. – Vol. 6, Issue 1. – P. 18-33.

66 Shi Y., Li X. An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A systematic literature review // Intangible Capital. – 2019. – Vol. 15, Issue 2. – P. 114-127.

67 Theil H. On the Use of Information Theory Concepts in the Analysis of Financial Statements' // Management scien. – 1969. – Vol. 15, Issue 9. – P. 459-472.

68 Lev B. Decomposition Measures for Financial Analysis // Financial Management. – 1973. – Vol. 2, Issue 1. – P. 56-63

69Booth P.J. Decomposition Measure and the Prediction of Financial Failure // Journal of Business Finance & Accounting. – 1983. – Vol. 10, Issue 1. – P. 67-82.

70 Scott J. The Probability of Bankruptcy: A Comparison of Empirical Predictions and Theoretic Models // Journal of Banking and Finance. – 1981. – Vol. 5. – P. 317-344.

71 Morris R. Early Warning Indicators of Corporate Failure: A Critical Review of Previous Research and Further Empirical Evidence. – Farnham: Ashgate Publishing Company, 1998. – 425 p.

72 Minimum Standards for the Supervision of International Banking Groups and their Cross-Border Establishments (July 1992) / Basel Committee on Banking Supervision // http://www.bis.org/publ/bcbsc314.pdf. 10.05.2024.

73 Report to G20 Leaders on Monitoring and Implementation of Basel III Regulatory Reforms / Basel Committee on Banking Supervision. – Basel: Bank for International Settlements, 2013. – 33 p.

74 Westgaar S. Wijstb N. Default probabilities in a corporate bank portfolio: A

logistic model approach // European Journal of Operational Research. – 2001. – Vol. 135, Issue 2. – P. 338-349.

75 Ravi Kumar P., Ravi V. Invited Review: Bankruptcy Prediction in Banks and Firms via Statistical and Intelligent Techniques – A review // European Journal of Operational Research. – 2007. – Vol. 180. – P. 1-28.

76 Shi Y., Li X. An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A systematic literature review // Intangible Capital. – 2019. – Vol. 15, Issue 2. – P. 114-127.

77 Базы данных EBSCOHost // https://www.ebsco.com/products. 12.04.2024.

78 Matenda F.R., Sibanda M., Chikodza E. et al. Bankruptcy prediction for private firms in developing economies: a scoping review and guidance for future research // Management Review Quarterly. – 2022. – Vol. 72, Issue 4. – P. 927-966.

79 Altman E., Haldeman R., Narayanan P. ZETATM Analysis a New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations // Journal Of Banking and Finance. – 1977. – 1977. – P. 29-54.

80 Altman E., Hartzell J., Peck M. Emerging Market Corporate Bonds--A Scoring System // Emerging Market Capital Flows: proceed. of a conf. held at the Stern School of Business. – NY., 1995. – P. 391-400.

81 Попов В.Б., Кадыров Э.Ш. Анализ моделей прогнозирования вероятности банкротства предприятий // Ученые записки Крымского федерального универ. имени В.И. Вернадского. – 2014. – №1. – С. 118-128.

82 Taffler R., Tisshaw H. Going, Going, Gone – Four Factors Which Predict // Accountancy. – 1977. – Vol. 88, Issue 1003. – P. 50-54.

83 Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // Journal of Accounting Research. – 1980. – Vol. 18, Issue 1. – P. 109-131.

84 Zmijewski M.E. Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models // Journal of Accounting Research. – 1984. – Vol. 22. – P. 59-82.

85 Boland R.J., Pondy L.R. Accounting in organizations: A union of natural and rational perspectives // Accounting, Organizations and Society. – 1983. – Vol. 8, Issue 2-3. – P. 223-234.

86 Друри К. Управленческий и производственный учет. Вводный курс: учеб. – Изд. 5-е, перер. и доп. – М., 2015. – 735 с.

87 Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет / пер. с англ. – Изд. 10-е. – М.: Питер, 2021. – 1008 с.

88 Eaton G. Management Accounting Official Terminology. – Ed. 2nd. – Oxford, 2005. – 156 p.

89 Institute of Management Accountants 2008 // https://eu.imanet.org/. 15.03.2024.

90 Debono F. Management accounting and sensemaking - A grounded theory study of Maltese manufacturing SMEs: thes. … doc. of philos. – Swaythling, 2014. – 236 p.

91 Heidmann M. The Role of Management Accounting Systems in Strategic Sensemaking. – Frankfurt-Main, 2014. – 229 s.

92 CIMA Fundamentals of Management Accounting (BA2) // https:// kaplanpublishing.co.uk/cima/certificate/fundamentals-of-management. 12.05.2024.

93 Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. – М., 2011. – 367 с.

94 Diagramming powered by intelligence // https://www.lucidchart.com. 12.05.2024.

95 Закон Республики Казахстан. О бухгалтерском учете и финансовой отчетности: принят 28 февраля 2007 года, №234 // https://adilet.zan.kz. 14.04.2024.

96 Представление финансовой отчетности / МСФО IAS 1 // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1051785. 14.04.2024.

97 Концептуальные основы представления финансовых отчетов 2018 // https://fin-accounting.ru/ifrs/ifrs-framework. 10.04.2024.

98 Ковалев В.В. Корпоративные финансы. – М.: Проспект, 2021. – 656 с.

99 Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. – Минск, 2016. – 645 с.

100 Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово хозяйственной деятельности предприятия: учеб. – М., 2017. – 372 с.

101 Федорова Ю.Н. Взаимосвязь ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия // Наука, техника и образование. – 2017. – №10(40). – С. 53-56.

102 АО «Altyntau Kokshetau» // https://www.kazzinc.com/rus. 12.05.2024.

103 Приказ Первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра финансов Республики Казахстан. Об утверждении Правил расчета коэффициентов и определения границ классов финансовой устойчивости: утв. 9 апреля 2020 года, №372 // https://adilet.zan.kz. 20.12.2024.

104 Alimbekova G.A., Kantarbayeva Sh., Abdildin S. et al. Audit as a Tool for Preventing Bankruptcy Risks and Evaluating Development Prospects for Tourism Industry Companies // Journal of Environmental Management and Tourism. – 2021. – Vol. 12, Issue 6(54). – P. 1617-1626.

105 Noha A.I., Haitham E., Farahat F.F. et al. Comparative Mathematical Model for Predicting of Financial Loans Default using Altman Z-Score and Neutrosophic AHP Methods // Neutrosophic Sets and Systems. – 2021. – Vol. 43. – P. 24-43.

106 Basovníková M. et al. The Use of the Altman Model in Evaluation of Economic Performance of a Corporation in the Crisis Period in the Building Sector in the Czech Republic // Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. – 2018. – Vol. 66, Issue 2. – P. 409-421.

107 Othman J. Analysing financial distress in Malaysian Islamic banks: exploring integrative predictive methods: thes. … doc. PhD. – Durham: Durham university, 2013. – 292 p.

108 Iancu E., Cibotariu I. Theoretical and Experimental Research on the Use of Expert Systems (Es) in Assessing Risks of Failure in Metallurgical Companies // Metalurgija. – 2013. – Vol. 52, Issue 2. – P. 279-281.

109 Babihuga R. Macroeconomic and Financial Soundness Indicators: An Empirical Investigation. – Washington, 2007. – 30 p.

110 Ogachi D., Ndege R., Gaturu P. et al. Corporate Bankruptcy Prediction Model, a Special Focus on Listed Companies in Kenya // J. Risk Financial Manag. – 2020. – Vol. 13. – P. 47-1-47-14.

111 CAMELS Rating System // https://corporatefinanceinstitute. 12.04.2024.

112 Бюро национальной статистики Республики Казахстан // https://stat.gov.kz/ru/. 12.04.2024.

113 Финансовая отчетность по состоянию на начало 4 квартала 2021 года // kase.kz. 12.04.1024.

114 Financial Soundness Indicators: Compilation guide / International Monetary Fund. – Washington, 2006. – 302 p.

115 IMF 2019 Financial Soundness Indicators Compilation Guide (2019 FSI GUIDE) // https://www.imf.org/en/Data/Statistics/FSI-guide. 12.04.2024.

116 Программа SPSS 24.0 // https://www.ibm.com/support/pages. 12.04.2024.

117 Байдильдина А.М., Алимбекова Г.А. Проблема прогнозирования банкротства // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2015. – №3(109). – С. 30-36.

118 Байдильдина А.М., Алимбекова Г. Количественные методики предсказания банкротства// Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2016. – №1(113). – С. 64-70.

119 Изотов А.В., Куприн А.А. Разработка прогнозирования и мониторинг контроля управлением в целях снижения риска несостоятельности (банкротства) предприятия // Экономика и управление народным хозяйством. – 2021. – №14(16). – С. 23-27.

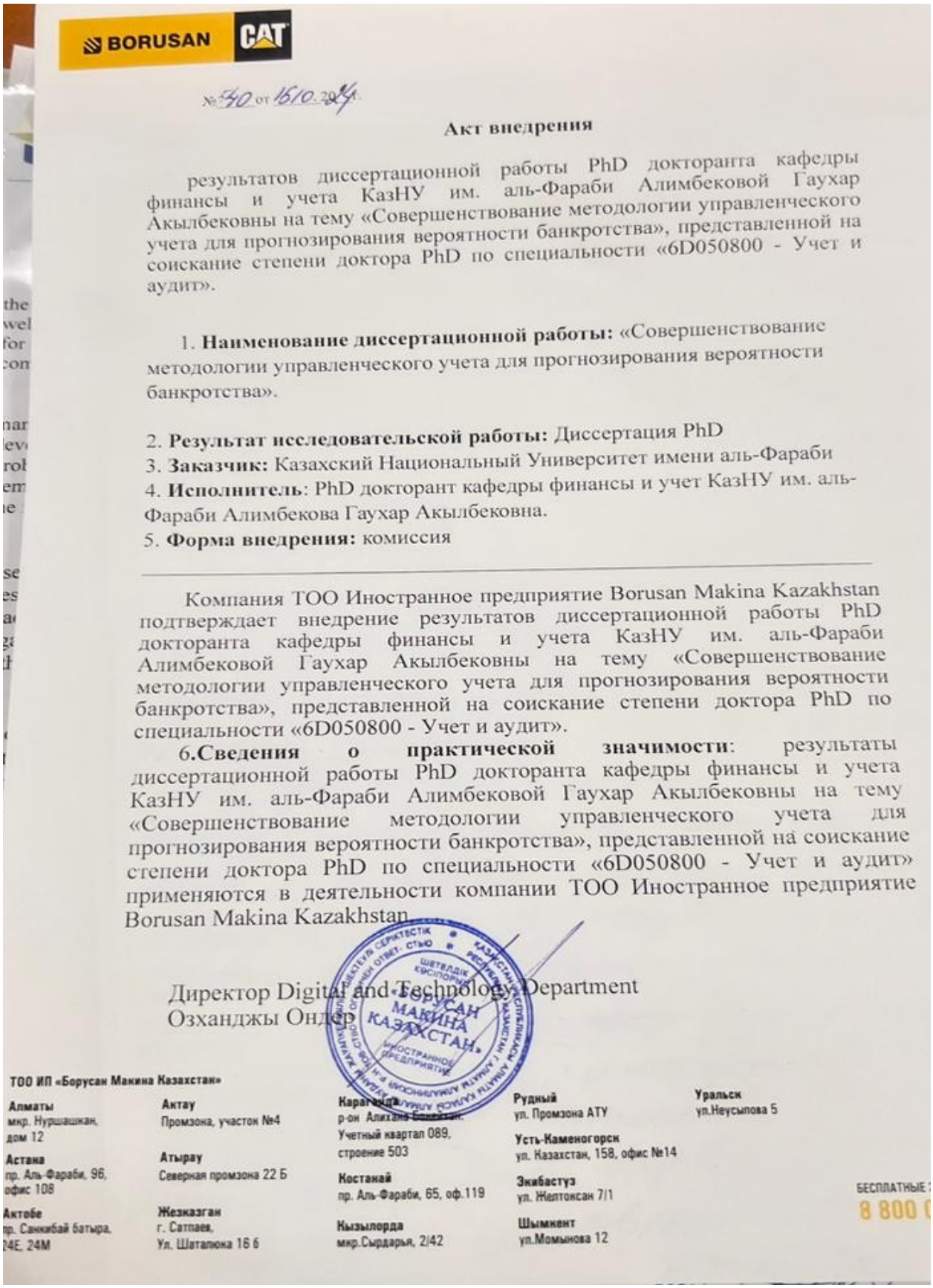
120 Cox D.R., Cox M.M. The Mathematics of Banking and Finance. – Hoboken: John Wiley & Sons Ltd, 2006. – 312 p.

121 Pilch B. An Analysis of the effectiveness of bankruptcy prediction models – an industry approach // Folia Oeconomica Stetinensia. – 2021. – Vol. 21, Issue 2. – P. 76-96.

.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Акт внедрения



BORUSAN CAT

№30 от 15.10.2024

Акт внедрения

результатов диссертационной работы PhD докторанта кафедры финансы и учета КазНУ им. аль-Фараби Алимбековой Гаухар Акылбековны на тему «Совершенствование методологии управленческого учета для прогнозирования вероятности банкротства», представленной на соискание степени доктора PhD по специальности «6D050800 - Учет и аудит».

1. **Наименование диссертационной работы:** «Совершенствование методологии управленческого учета для прогнозирования вероятности банкротства».

2. **Результат исследовательской работы:** Диссертация PhD
3. **Заказчик:** Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби
4. **Исполнитель**: PhD докторант кафедры финансы и учет КазНУ им. аль-Фараби Алимбекова Гаухар Акылбековна.
5. **Форма внедрения:** комиссия

Компания ТОО Иностранное предприятие Borusan Makina Kazakhstan подтверждает внедрение результатов диссертационной работы PhD докторанта кафедры финансы и учета КазНУ им. аль-Фараби Алимбековой Гаухар Акылбековны на тему «Совершенствование методологии управленческого учета для прогнозирования вероятности банкротства», представленной на соискание степени доктора PhD по специальности «6D050800 - Учет и аудит».

6.**Сведения о практической значимости**: результаты диссертационной работы PhD докторанта кафедры финансы и учета КазНУ им. аль-Фараби Алимбековой Гаухар Акылбековны на тему «Совершенствование методологии управленческого учета для прогнозирования вероятности банкротства», представленной на соискание степени доктора PhD по специальности «6D050800 - Учет и аудит» применяются в деятельности компании ТОО Иностранное предприятие Borusan Makina Kazakhstan.

Директор Digital and Technology Department
Озханджы Ондер

ТОО ИП «Борусан Макина Казахстан»

Алматы
мкр. Нуршашкан, дом 12

Астана
пр. Аль-Фараби, 96, офис 108

Актобе
пр. Санкибай батыра, 24Е, 24М

Актау
Промзона, участок №4

Атырау
Северная промзона 22 Б

Жезказган
г. Сатпаев, Ул. Шаталюка 16 б

Караганда
р-он Алихана Бокейхана, Учетный квартал 089, строение 503

Костанай
пр. Аль-Фараби, 65, оф.119

Кызылорда
мкр.Сырдарья, 2/42

Рудный
ул. Промзона АТУ

Усть-Каменогорск
ул. Казахстан, 158, офис №14

Жибастуз
ул. Желтоксан 7/1

Шымкент
ул.Момынова 12

Уральск
ул.Неусыпова 5

БЕСПЛАТНЫЕ
8 800

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Годовой отчет Акционерное Общество
«ALTYNTAU KOKSHETAU» за 2019 год



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ALTYNTAU KOKSHETAU»

Финансовая отчетность
за год, закончившийся 31 декабря 2019 г.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ALTYNTAU KOKSHETAU»

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
ЗАЯВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОДГОТОВКУ И УТВЕРЖДЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 31 ДЕКАБРЯ 2019 г.	1
АУДИТОРСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕЗАВИСИМЫХ АУДИТОРОВ	2-5
ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 31 ДЕКАБРЯ 2019 г.:	
Отчет о финансовом положении	6-7
Отчет о прибылях и убытках и прочем совокупном доходе	8
Отчет о движении денежных средств	9-10
Отчет об изменениях в собственном капитале	11
Примечания к финансовой отчетности	12-49

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ALTYNTAU KOKSHETAU»

ЗАЯВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОДГОТОВКУ И УТВЕРЖДЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 31 ДЕКАБРЯ 2019 г.

Руководство отвечает за подготовку финансовой отчетности, достоверно отражающей финансовое положение Акционерного общества «Altyntau Kokshetau» (далее – «Компания») по состоянию на 31 декабря 2019 г., а также результаты его деятельности, движение денежных средств и изменения в собственном капитале за год, закончившийся на указанную дату, в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (далее – «МСФО»).

При подготовке финансовой отчетности руководство несет ответственность за:

- обеспечение правильного выбора и применение принципов учетной политики;
- представление информации, в т.ч. данных об учетной политике, в форме, обеспечивающей уместность, достоверность, сопоставимость и понятность такой информации;
- раскрытие дополнительной информации в случаях, когда выполнения требований МСФО оказывается недостаточно для понимания пользователями отчетности того воздействия, которое те или иные сделки, а также прочие события или условия оказывают на финансовое положение и финансовые результаты деятельности Компании; и
- оценку способности Компании продолжать деятельность в обозримом будущем.

Руководство Компании также несет ответственность за:

- разработку, внедрение и поддержание эффективной и надежной системы внутреннего контроля в Компании;
- ведение учета в форме, позволяющей раскрыть и объяснить сделки Компании, а также предоставить на любую дату информацию достаточной точности о финансовом положении Компании и обеспечить соответствие финансовой отчетности требованиям МСФО;
- ведение бухгалтерского учета в соответствии с законодательством Республики Казахстан и МСФО;
- принятие всех разумно возможных мер по обеспечению сохранности активов Компании; и
- выявление и предотвращение фактов финансовых и прочих злоупотреблений.

Финансовая отчетность Компании за год, закончившийся 31 декабря 2019 г., была утверждена руководством Компании 20 мая 2020 г.

Подписано от имени руководства Компании:

Исполнительный директор по финансам
Бадритдинов Д.Б.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Главный бухгалтер
Исенова Д.О.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Deloitte.

ТОО «Делойт»
пр. Аль-Фараби, 36,
г. Алматы, 050059,
Республика Казахстан
Тел: +7 (727) 258 13 40
Факс: +7 (727) 258 13 41
deloitte.kz

АУДИТОРСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕЗАВИСИМЫХ АУДИТОРОВ

Акционерам и Совету директоров Акционерного общества «Altyntau Kokshetau»

Мнение

Мы провели аудит финансовой отчетности Акционерного общества «Altyntau Kokshetau» (далее - «Компания»), состоящей из отчета о финансовом положении по состоянию на 31 декабря 2019 г., отчета о прибылях и убытках и прочем совокупном доходе, отчета о движении денежных средств и отчета об изменениях в собственном капитале за 2019 г., а также примечаний к финансовой отчетности, включая краткий обзор основных положений учетной политики.

По нашему мнению, прилагаемая финансовая отчетность отражает достоверно во всех существенных аспектах финансовое положение Компании по состоянию на 31 декабря 2019 г., а также ее финансовые результаты и движение денежных средств за 2019 г. в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (далее - «МСФО»).

Основание для выражения мнения

Мы провели аудит в соответствии с Международными стандартами аудита (далее - «МСА»). Наша ответственность согласно указанным стандартам далее раскрывается в разделе *«Ответственность аудиторов за аудит финансовой отчетности»* нашего заключения. Мы независимы по отношению к Компании в соответствии с *Кодексом этики профессиональных бухгалтеров Совета по международным стандартам этики для бухгалтеров* (далее - «Кодекс») и этическими требованиями, применимыми к нашему аудиту финансовой отчетности в Республике Казахстан, и нами выполнены прочие этические обязанности в соответствии с этими требованиями и Кодексом. Мы полагаем, что полученные нами аудиторские доказательства являются достаточными и надлежащими, чтобы служить основанием для выражения нашего мнения.

Ключевой вопрос аудита

Ключевой вопрос аудита – это вопрос, который, согласно нашему профессиональному суждению, явился наиболее значимыми для нашего аудита финансовой отчетности за текущий период. Этот вопрос был рассмотрен в контексте нашего аудита финансовой отчетности в целом и при формировании нашего мнения об этой отчетности, и мы не выражаем отдельного мнения по этому вопросу.

Наименование «Делойт» относится к одному либо любому количеству юридических лиц, включая их аффилированные лица, совместно входящих в «Делойт Туш Томацу Лимитед», частную компанию с ответственностью участников в гарантированных ими пределах, зарегистрированную в соответствии с законодательством Великобритании (далее – ДТТЛ). Каждое такое юридическое лицо является самостоятельным и независимым юридическим лицом. ДТТЛ (также именуемая «международная сеть «Делойт») не предоставляет услуги клиентам напрямую. Подробная информация о юридической структуре ДТТЛ и входящих в нее юридических лиц представлена на сайте www.deloitte.com/about.

© 2020 ТОО «Делойт». Все права защищены.

Почему мы считаем вопрос ключевым для аудита?	Что было сделано в ходе аудита?
Сроки полезного использования основных средств Срок действия контракта Компании на недропользование по разведке и добыче золотосодержащей руды на Васильковском месторождении (далее - «Месторождение») истекает в 2025 г. При этом, ожидаемый оставшийся срок полезного использования некоторых зданий и сооружений, в том числе золотоизвлекательной фабрики, а также некоторых передаточных устройств превышает срок действия контракта на недропользование. По состоянию на 31 декабря 2019 г. руководство Компании совместно с руководством материнской компании «Казцинк» рассматривает возможность пересмотра плана разработки месторождения и продления контракта на недропользование еще на 9 лет. В настоящее время, руководство обновляет план разработки месторождения и считает, что Компания сможет в будущем продлить контракт на недропользование в надлежащем порядке по номинальной стоимости. Мы определили оценку и пересмотр срока полезного использования основных средств в качестве ключевого вопроса аудита, поскольку это требует от руководства применения значительных суждений с учетом сроков и вероятности изменений плана разработки месторождения. Изменения использованных допущений в отношении сроков полезного использования могут существенно повлиять на величину начисленного износа и балансовую стоимость основных средств.	Мы выполнили следующие процедуры: • получили понимание учетной политики Компании в отношении оценки и пересмотра срока полезного использования основных средств; • проверили прогнозы и оценки руководства в отношении срока полезного использования основных средств и проанализировали: 1) соответствие ожидаемого получения экономических выгод Компанией, заложенных в соответствующих основных средствах, и будущих планов разработки месторождения, включая продление контракта на недропользование еще на 9 лет; 2) способность Компании продлить действующий контракт на недропользование до истечения его срока действия, исходя из исторического опыта Компании в отношении продления лицензий на недропользование и наших знаний о горнодобывающей промышленности Республики Казахстан. • проверили сроки, используемые в расчете износа основных средств, на соответствие актуальной учетной политике.

Прочая информация

Руководство несет ответственность за прочую информацию. Прочая информация представляет собой информацию в годовом отчете, за исключением финансовой отчетности и нашего аудиторского заключения по ней. Мы предполагаем, что годовой отчет будет предоставлен нам после даты настоящего аудиторского заключения.

Наше мнение о финансовой отчетности не распространяется на прочую информацию, и мы не будем предоставлять вывод, выражающий уверенность в какой-либо форме в отношении данной информации.

В связи с проведением нами аудита финансовой отчетности наша обязанность заключается в ознакомлении с указанной выше прочей информацией, когда она будет нам предоставлена, и рассмотрении вопроса о том, имеются ли существенные несоответствия между прочей информацией и финансовой отчетностью или нашими знаниями, полученными в ходе аудита, и не содержит ли прочая информация иных возможных существенных искажений.

Если при ознакомлении с годовым отчетом мы придем к выводу о том, что в нем содержится существенное искажение, мы должны довести это до сведения лиц, отвечающих за корпоративное управление.

Ответственность руководства и лиц, отвечающих за корпоративное управление, за финансовую отчетность

Руководство несет ответственность за подготовку и достоверное представление указанной финансовой отчетности в соответствии с МСФО и за систему внутреннего контроля, которую руководство считает необходимой для подготовки финансовой отчетности, не содержащей существенных искажений вследствие недобросовестных действий или ошибок.

При подготовке финансовой отчетности руководство несет ответственность за оценку способности Компании продолжать непрерывно свою деятельность, за раскрытие в соответствующих случаях сведений, относящихся к непрерывности деятельности, и за составление отчетности на основе допущения о непрерывности деятельности, за исключением случаев, когда руководство намеревается ликвидировать Компанию, прекратить ее деятельность или когда у него отсутствует какая-либо иная реальная альтернатива, кроме ликвидации или прекращения деятельности.

Лица, отвечающие за корпоративное управление, несут ответственность за надзор за подготовкой финансовой отчетности Компании.

Ответственность аудиторов за аудит финансовой отчетности

Наша цель состоит в получении разумной уверенности в том, что финансовая отчетность не содержит существенных искажений вследствие недобросовестных действий или ошибок, и в выпуске аудиторского заключения, содержащего наше мнение. Разумная уверенность представляет собой высокую степень уверенности, но не является гарантией того, что аудит, проведенный в соответствии с МСА, всегда выявляет существенные искажения при их наличии. Искажения могут быть результатом недобросовестных действий или ошибок и считаются существенными, если можно обоснованно предположить, что в отдельности или в совокупности они могут повлиять на экономические решения пользователей, принимаемые на основе этой финансовой отчетности.

В рамках аудита, проводимого в соответствии с МСА, мы применяем профессиональное суждение и сохраняем профессиональный скептицизм на протяжении всего аудита. Кроме того, мы выполняем следующее:

- выявляем и оцениваем риски существенного искажения финансовой отчетности вследствие недобросовестных действий или ошибок; разрабатываем и проводим аудиторские процедуры в ответ на эти риски; получаем аудиторские доказательства, являющиеся достаточными и надлежащими, чтобы служить основанием для выражения нашего мнения. Риск необнаружения существенного искажения в результате недобросовестных действий выше, чем риск необнаружения существенного искажения в результате ошибки, так как недобросовестные действия могут включать сговор, подлог, умышленный пропуск, искаженное представление информации или действия в обход системы внутреннего контроля;
- получаем понимание системы внутреннего контроля, имеющей значение для аудита, с целью разработки аудиторских процедур, соответствующих обстоятельствам, но не с целью выражения мнения об эффективности системы внутреннего контроля Компании;
- оцениваем надлежащий характер применяемой учетной политики и обоснованность оценочных значений, рассчитанных руководством и соответствующего раскрытия информации;

- делаем вывод о правомерности применения руководством допущения непрерывности деятельности, а на основании полученных аудиторских доказательств – вывод о том, имеется ли существенная неопределенность в связи с событиями или условиями, в результате которых могут возникнуть значительные сомнения в способности Компании продолжать непрерывно свою деятельность. Если мы приходим к выводу о наличии существенной неопределенности, мы должны привлечь внимание в нашем аудиторском заключении к соответствующему раскрытию информации в финансовой отчетности или, если такое раскрытие является ненадлежащим, модифицировать наше мнение. Наши выводы основаны на аудиторских доказательствах, полученных до даты нашего аудиторского заключения. Однако будущие события или условия могут привести к тому, что Компания утратит способность продолжать непрерывно свою деятельность;
- проводим оценку представления финансовой отчетности в целом, ее структуры и содержания, включая раскрытие информации, а также того, представляет ли финансовая отчетность лежащие в ее основе операции и события так, чтобы было обеспечено их достоверное представление.

Мы осуществляем информационное взаимодействие с лицами, отвечающими за корпоративное управление, доводя до их сведения, помимо прочего, информацию о запланированном объеме и сроках аудита, а также о существенных замечаниях по результатам аудита, в том числе о значительных недостатках системы внутреннего контроля, которые мы выявляем в процессе аудита.

Мы также предоставляем лицам, отвечающим за корпоративное управление, заявление, в котором указывается, что мы соблюдали все соответствующие этические требования в отношении независимости и информировали этих лиц обо всех взаимоотношениях и прочих вопросах, которые можно обоснованно считать оказывающими влияние на независимость аудиторов, а в необходимых случаях – о соответствующих мерах предосторожности.

Из тех вопросов, которые мы довели до сведения лиц, отвечающих за корпоративное управление, мы определяем вопросы, которые были наиболее значимыми для аудита финансовой отчетности за текущий период и, следовательно, являются ключевыми вопросами аудита. Мы описываем эти вопросы в нашем аудиторском заключении, кроме случаев, когда публичное раскрытие информации об этих вопросах запрещено законом или нормативным актом или когда в крайне редких случаях мы приходим к выводу о том, что информация о каком-либо вопросе не должна быть сообщена в нашем заключении, так как можно обоснованно предположить, что отрицательные последствия сообщения такой информации превысят общественно значимую пользу от ее сообщения.

Нурлан Бекенов
Генеральный Директор
ТОО «Делойт»
Государственная лицензия на занятие аудиторской деятельностью в Республике Казахстан
№0000015, вид МФЮ - 2,
выданная Министерством финансов Республики Казахстан
от 13 сентября 2006 г.

Ольга Белоногова
Партнер по проекту
Квалифицированный аудитор Республики Казахстан
Квалификационное свидетельство
№МФ-0000865
от 13 августа 2019 г.

20 мая 2020 г.
г. Алматы, Республика Казахстан

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ALTYNTAU KOKSHETAU»

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВОМ ПОЛОЖЕНИИ ПО СОСТОЯНИЮ НА 31 ДЕКАБРЯ 2019 г.

	Приме-чания	31 декабря 2019 г. тыс. долл. США	31 декабря 2018 г. тыс. долл. США	31 декабря 2019 г. тыс. тенге*	31 декабря 2018 г. тыс. тенге*
Активы					
Долгосрочные активы					
Основные средства	6	373,704	376,275	142,448,491	144,564,855
Нематериальные активы	7	110,351	128,954	42,063,594	49,544,127
Оценочные и разведочные активы		23,446	21,427	8,937,146	8,232,253
Прочие долгосрочные активы		4,830	5,429	1,841,099	2,085,822
Итого долгосрочные активы		**512,331**	**532,085**	**195,290,330**	**204,427,057**
Краткосрочные активы					
Товарно-материальные запасы	8	75,459	63,958	28,763,462	24,572,664
Торговая и прочая дебиторская задолженность	9	6,486	5,505	2,472,333	2,115,021
Текущие налоговые активы		22,575	13,139	8,605,139	5,048,004
Прочие краткосрочные активы		64,633	16,839	24,636,807	6,469,544
Денежные средства и их эквиваленты	10	1,714	2,184	653,343	839,093
Итого краткосрочные активы		**170,867**	**101,625**	**65,131,084**	**39,044,326**
Итого активы		**683,198**	**633,710**	**260,421,414**	**243,471,383**
Собственный капитал и обязательства					
Собственный капитал					
Акционерный капитал	11	1,176	1,176	400,000	400,000
Дополнительно оплаченный капитал	12	260,774	260,774	88,817,742	88,817,742
Нераспределенная прибыль		326,601	249,356	113,437,752	83,862,959
Резерв по пересчету иностранной валюты		6,341	6,341	24,105,438	25,799,277
Итого собственный капитал		**594,892**	**517,647**	**226,760,932**	**198,879,978**

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВОМ ПОЛОЖЕНИИ ПО СОСТОЯНИЮ НА 31 ДЕКАБРЯ 2019 г. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

	Примечания	31 декабря 2019 г. тыс. долл. США	31 декабря 2018 г. тыс. долл. США	31 декабря 2019 г. тыс. тенге*	31 декабря 2018 г. тыс. тенге*
Долгосрочные обязательства					
Начисленные обязательства и резервы	13	22,855	21,121	8,711,869	8,114,688
Отложенные налоговые обязательства	17	51,418	63,125	19,599,513	24,252,625
Прочие долгосрочные обязательства		52	-	19,821	-
Итого долгосрочные обязательства		**74,325**	**84,246**	**28,331,203**	**32,367,313**
Краткосрочные обязательства					
Торговая и прочая кредиторская задолженность	14	10,254	16,144	3,908,620	6,202,525
Обязательства по налогам и прочим обязательным платежам		1,194	14,680	455,129	5,640,056
Начисленные обязательства и резервы	13	885	947	337,344	363,837
Прочие краткосрочные обязательства		1,648	46	628,186	17,674
Итого краткосрочные обязательства		**13,981**	**31,817**	**5,329,279**	**12,224,092**
Итого собственный капитал и обязательства		**683,198**	**633,710**	**260,421,414**	**243,471,383**

Подписано от имени руководства Компании:

Исполнительный директор по финансам
Бадритдинов Д.Б.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Главный бухгалтер
Исенова Д.О.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Примечания на стр. 12-49 являются неотъемлемой частью данной финансовой отчетности.

** Все суммы в тенге приводятся исключительно для удобства пользователей и не являются частью финансовой отчетности, Примечание 3.*

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ALTYNTAU KOKSHETAU»

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ И ПРОЧЕМ СОВОКУПНОМ ДОХОДЕ ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 31 ДЕКАБРЯ 2019 г.

	Примечания	2019 г. тыс. долл. США	2018 г. тыс. долл. США	2019 г. тыс. тенге*	2018 г. тыс. тенге*
Выручка	15	608,297	557,845	232,898,672	192,400,741
Себестоимость	16	(220,143)	(240,669)	(84,286,150)	(83,006,738)
Валовая прибыль		**388,154**	**317,176**	**148,612,522**	**109,394,003**
Общие и административные расходы		(9,232)	(10,550)	(3,534,656)	(3,638,695)
Финансовые расходы, нетто		(1,135)	(1,744)	(434,557)	(601,506)
Прочие расходы, нетто		(3,201)	(4,419)	(1,225,567)	(1,524,113)
Прибыль до налогообложения		**374,586**	**300,463**	**143,417,742**	**103,629,689**
Расходы по налогу на прибыль	17	(68,868)	(72,049)	(26,367,491)	(24,849,700)
Прибыль за год		**305,718**	**228,414**	**117,050,251**	**78,779,989**
Прочий совокупный доход					
Курсовые разницы от пересчета данных для удобства пользователей		-	-	(1,693,839)	26,715,659
ИТОГО СОВОКУПНЫЙ ДОХОД ЗА ГОД		**305,718**	**228,414**	**115,356,412**	**105,495,648**
Итого совокупный доход, относящийся к:					
Акционерам Компании		305,718	228,414	115,356,412	105,495,648
		305,718	**228,414**	**115,356,412**	**105,495,648**
Прибыль на акцию					
Прибыль на акцию, основная и разводненная (в долл. США/ в тенге*)	18	764.30	571.04	292,628	196,952

Подписано от имени руководства Компании:

Исполнительный директор по финансам
Бадритдинов Д.Б.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Главный бухгалтер
Исенова Д.О.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Примечания на стр. 12-49 являются неотъемлемой частью данной финансовой отчетности.

** Все суммы в тенге приводятся исключительно для удобства пользователей и не являются частью финансовой отчетности, Примечание 3.*

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ALTYNTAU KOKSHETAU»

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ
ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 31 ДЕКАБРЯ 2019 г.

	Приме-чания	2019 г. тыс. долл. США	2018 г. тыс. долл. США	2019 г. тыс. тенге*	2018 г. тыс. тенге*
Движение денежных средств от операционной деятельности:					
Прибыль до налогообложения		374,586	300,463	143,417,742	103,629,689
Корректировки:					
Износ и амортизация долгосрочных активов	6,7	68,165	68,574	26,098,334	23,651,173
Финансовые расходы, нетто		1,135	1,744	434,557	601,506
Убыток/(прибыль) от выбытия основных средств		71	(66)	27,184	(22,763)
Убыток/(доход) от курсовых разниц		12	(1,742)	4,594	(600,816)
Резервы		1,324	2,349	506,920	810,170
Денежные средства, полученные от операционной деятельности до изменений оборотного капитала		445,293	371,322	170,489,331	128,068,959
Изменения оборотного капитала:					
Изменения в торговой и прочей дебиторской задолженности		(977)	253	(374,064)	87,260
Изменения в товарно-материальных запасах		(13,137)	6,962	(5,029,763)	2,401,194
Изменения в текущих налоговых активах		(9,436)	496	(3,612,761)	171,070
Изменения в прочих краткосрочных активах		(47,794)	(16,229)	(18,298,889)	(5,597,382)
Изменения в начисленных обязательствах и резервах		(225)	(1,001)	(86,146)	(345,245)
Изменения в торговой и прочей кредиторской задолженности		(5,890)	(18,822)	(2,255,104)	(6,491,708)
Изменения в обязательствах по налогам и прочим обязательным платежам		(13,486)	5,414	(5,163,385)	1,867,289
Изменения в прочих краткосрочных обязательствах		1,603	(1,104)	613,741	(380,770)
Денежные средства, полученные от операционной деятельности		355,951	347,291	136,282,960	119,780,667
Налог на прибыль уплаченный		(80,575)	(68,210)	(30,849,750)	(23,525,629)
Проценты полученные		341	995	130,559	343,176
Чистые денежные средства, полученные от операционной деятельности		**275,717**	**280,076**	**105,563,769**	**96,598,214**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ALTYNTAU KOKSHETAU»

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 31 ДЕКАБРЯ 2019 г. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

	Примечания	2019 г. тыс. долл. США	2018 г. тыс. долл. США	2019 г. тыс. тенге*	2018 г. тыс. тенге*
Движение денежных средств от инвестиционной деятельности:					
Приобретение основных средств, нематериальных активов и прочих долгосрочных активов		(47,984)	(39,481)	(18,371,634)	(13,616,997)
Поступления от выбытия основных средств и нематериальных активов		228	247	87,294	85,190
Чистые денежные средства, использованные в инвестиционной деятельности		**(47,756)**	**(39,234)**	**(18,284,340)**	**(13,531,807)**
Движение денежных средств от финансовой деятельности:					
Дивиденды выплаченные	11	(228,473)	(215,175)	(87,475,458)	(74,213,858)
Погашение займов полученных и начисленного вознаграждения		-	(26,331)	-	(9,081,562)
Прочее		42	-	16,081	-
Чистые денежные средства, использованные в финансовой деятельности		**(228,431)**	**(241,506)**	**(87,459,377)**	**(83,295,420)**
Чистое уменьшение денежных средств и их эквивалентов		(470)	(664)	(179,948)	(229,013)
Денежные средства и их эквиваленты на начало года		**2,184**	**2,848**	**839,093**	**946,476**
Влияние изменений курса иностранной валюты на остатки денежных средств в иностранной валюте		-	-	(5,802)	121,630
Денежные средства и их эквиваленты на конец года	10	**1,714**	**2,184**	**653,343**	**839,093**

Подписано от имени руководства Компании:

Исполнительный директор по финансам
Бадритдинов Д.Б.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Главный бухгалтер
Исенова Д.О.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Примечания на стр. 12-49 являются неотъемлемой частью данной финансовой отчетности.

** Все суммы в тенге приводятся исключительно для удобства пользователей и не являются частью финансовой отчетности, Примечание 3.*

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ALTYNTAU KOKSHETAU»

ОТЧЕТ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В СОБСТВЕННОМ КАПИТАЛЕ ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 31 ДЕКАБРЯ 2019 г.

Тыс. долл. США	Акционерный капитал	Нераспределенная прибыль	Дополнительно оплаченный капитал	Резерв по пересчету иностранной валюты	Итого
На 1 января 2018 г.	**1,176**	**238,634**	**260,774**	**6,341**	**506,925**
Чистая прибыль за год	-	228,414	-	-	228,414
Итого совокупный доход за год	**-**	**228,414**	**-**	**-**	**228,414**
Дивиденды объявленные (Примечание 11)	-	(217,692)	-	-	(217,692)
На 31 декабря 2018 г.	**1,176**	**249,356**	**260,774**	**6,341**	**517,647**
Чистая прибыль за год		305,718	-	-	305,718
Итого совокупный доход за год	**-**	**305,718**	**-**	**-**	**305,718**
Дивиденды объявленные (Примечание 11)	-	(228,473)	-	-	(228,473)
На 31 декабря 2019 г.	**1,176**	**326,601**	**260,774**	**6,341**	**594,892**
На 31 декабря 2018 г., тыс. тенге*	**400,000**	**83,862,959**	**88,817,742**	**25,799,277**	**198,879,978**
На 31 декабря 2019 г., тыс. тенге*	**400,000**	**113,437,752**	**88,817,742**	**24,105,438**	**226,760,932**

Подписано от имени руководства Компании:

Исполнительный директор по финансам
Бадритдинов Д.Б.

20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Главный бухгалтер
Исенова Д.О.

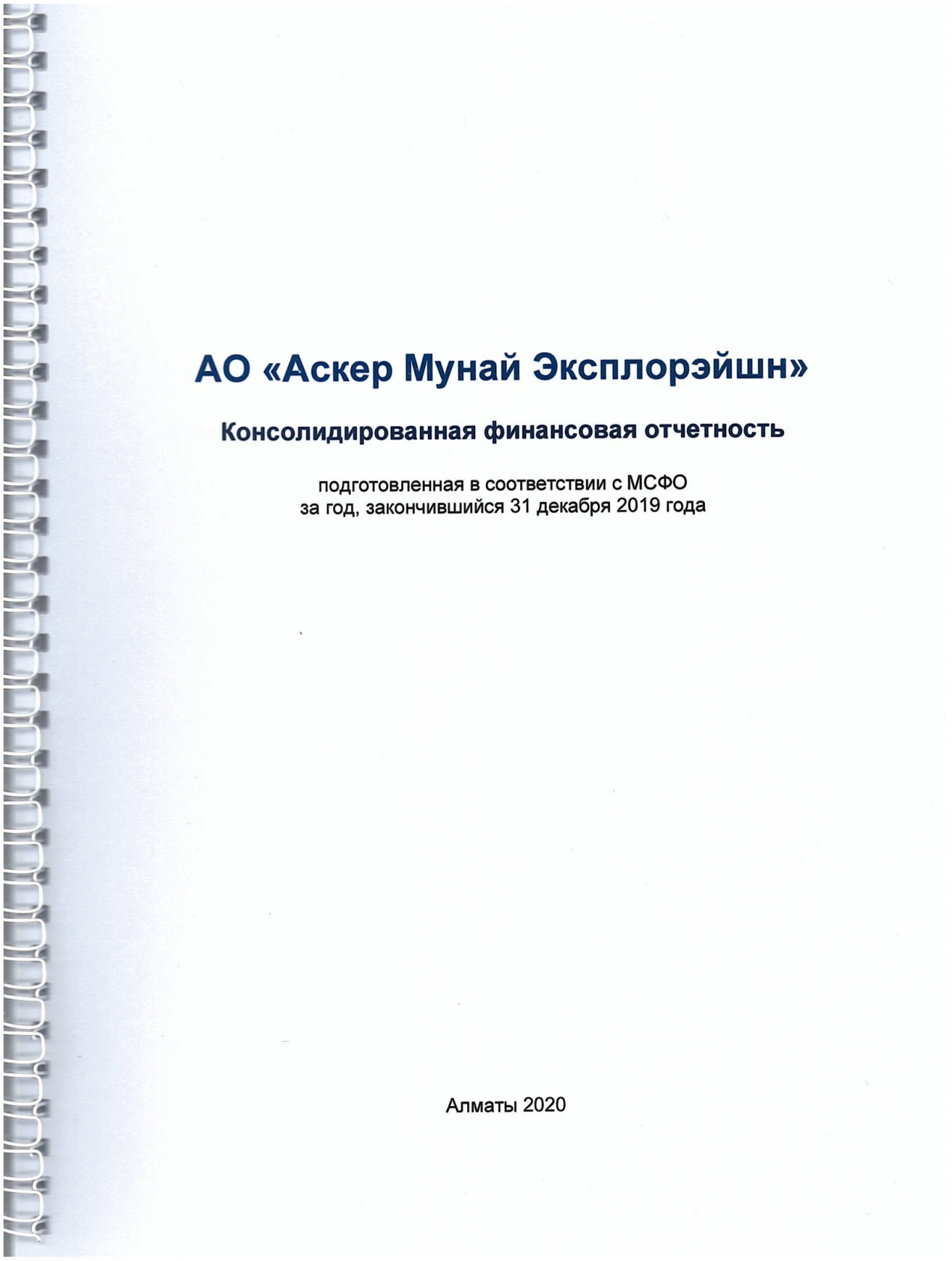
20 мая 2020 г.
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Примечания на стр. 12-49 являются неотъемлемой частью данной финансовой отчетности.

** Все суммы в тенге приводятся исключительно для удобства пользователей и не являются частью финансовой отчетности, Примечание 3.*

ПРИЛОЖЕНИЕ В

АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»



СОДЕРЖАНИЕ

Отчет независимых аудиторов

Консолидированная финансовая отчетность

Консолидированный отчет о финансовом положении 1
Консолидированный отчет об общем совокупном убытке 2
Консолидированный отчет о движении денежных средств 3
Консолидированный отчет об изменениях в собственном капитале 4

Примечания к консолидированной финансовой отчетности и основные положения учетной политики

1. Общая информация 5
2. Основы подготовки финансовой отчетности 5
3. Приобретение дочернего предприятия 7
4. Основные средства 8
5. Разведочные и оценочные активы 9
6. Прочие долгосрочные активы 9
7. Денежные средства 9
8. Капитал 9
9. Провизии 10
10. Займы 11
11. Торговая и прочая кредиторская задолженность 12
12. Общеадминистративные расходы 12
13. Расходы на финансирование 12
14. Подоходный налог 12
15. Цели и политика управления финансовыми рисками 13
16. Условные и потенциальные обязательства 16
17. Операции со связанными сторонами 17
18. Основные положения учетной политики 17
19. События после отчетной даты 22

MOORE

Moore Stephens Kazakhstan
Бизнес-центр «Нурлы Тау», 3Б, 11-й этаж
проспект аль-Фараби 19/1,
Алматы, Казахстан, 050059
T +7 727 266 99 04
E info@moorestephens.kz
www.kazakhstan.moore-global.com

ОТЧЕТ НЕЗАВИСИМЫХ АУДИТОРОВ

Собственникам АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»

Мнение

Мы провели аудит прилагаемой консолидированной финансовой отчетности АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн» и его дочернего предприятия (далее по тексту – «Группа»), состоящей из консолидированного отчета о финансовом положении по состоянию на 31 декабря 2019 года, консолидированного отчета об общем совокупном убытке, консолидированного отчета о движении денежных средств и консолидированного отчета об изменениях в собственном капитале за год, закончившийся на указанную дату, а также примечаний к консолидированной финансовой отчетности и основных положений учетной политики.

По нашему мнению, представленная консолидированная финансовая отчетность достоверно, во всех существенных аспектах, отражает финансовое положение Группы по состоянию на 31 декабря 2019 года, а также результаты ее хозяйственной деятельности и движение денежных средств за год, закончившийся на указанную дату в соответствии с требованиями Международных стандартов финансовой отчетности.

Основание для выражения мнения

Мы провели аудит в соответствии с Международными стандартами аудита (далее – «МСА»). Наша ответственность в соответствии с этими стандартами описана ниже в разделе нашего отчета «Ответственность аудитора за аудит консолидированной финансовой отчетности». Мы являемся независимыми по отношению к Группе в соответствии с Кодексом этики профессиональных бухгалтеров Совета по международным стандартам этики для бухгалтеров (далее – «Кодекс СМСЭБ») и этическими требованиями, применимыми к нашему аудиту консолидированной финансовой отчетности в Республике Казахстан, и нами выполнены прочие этические обязанности в соответствии с этими требованиями и Кодексом СМСЭБ. Мы уверены, что аудиторские доказательства, полученные нами, являются достаточными и надлежащими, чтобы представлять собой основу для нашего мнения.

Важные обстоятельства – непрерывность деятельности

Как указано в примечании 2(б) к консолидированной финансовой отчетности, за год, закончившийся 31 декабря 2019 года, Группа понесла убыток в размере 193,502 тыс. тенге и на эту дату ее краткосрочные обязательства превысили ее краткосрочные активы на 11,200,062 тыс. тенге. Данные условия, наряду с прочими обстоятельствами, указанными в примечании 2(б), указывают на наличие значительной неопределенности, которая может вызывать существенные сомнения относительно способности Группы продолжать непрерывную деятельность. Наше мнение не содержит оговорки в отношении данного вопроса.

Ключевые вопросы аудита

Ключевые вопросы аудита – это вопросы, которые, согласно нашему профессиональному суждению, были наиболее значимыми для аудита консолидированной финансовой отчетности за отчетный период. Эти вопросы рассматривались в контексте нашего аудита консолидированной финансовой отчетности в целом и при формировании нашего мнения об этой отчетности. Мы не выражаем отдельного мнения по этим вопросам.

Мы определили следующий ключевой вопрос, о котором необходимо сообщить в нашем отчете:

Резерв по ликвидации и восстановлению месторождения

Риск Как описано в примечании 2(з) к финансовой отчетности «Использование расчетных оценок и допущений», существует неопределенность в оценке Группой резерва по ликвидации и восстановлению месторождения. Ключевые допущения, указанные в примечании 8 к финансовой отчетности, основаны на прогнозах руководства в отношении будущих событий, и оценка таких резервов, по своей сути, является источником неопределенности.

Независимая фирма – участник международной сети Moore Global Network Limited, расположенной в основных городах по всему миру

Ключевые вопросы аудита, продолжение

Наши меры Наши аудиторские процедуры в этой области включали следующее:

- Мы получили понимание процесса оценки резерва по ликвидации и восстановлению месторождения с учетом методологии руководства.
- Мы провели аудиторские процедуры для оценки обоснованности допущений, используемых руководством при оценке резерва по ликвидации и восстановлению месторождения. Среди таких предположений – прогнозы ставки дисконтирования, уровня инфляции, сроков и стоимости восстановления.
- Указанная оценка учитывала новейшую информацию из открытых источников, включая действующие правовые требования в Республике Казахстан, условия лицензионных соглашений и сопоставительный анализ внутренних инженерных оценок, разработанных в Группе.
- Мы рассмотрели чувствительность резерва к разумно возможным изменениям в ключевых исходных предположениях. На наш взгляд, разумно возможные изменения базовых допущений не оказали бы существенного влияния на резерв по ликвидации и восстановлению месторождения.
- Мы проверили приемлемость и полноту раскрытия информации, касающейся резерва по ликвидации и восстановлению месторождения.

Ответственность руководства за консолидированную финансовую отчетность

Руководство Группы несет ответственность за подготовку и достоверное представление данной консолидированной финансовой отчетности в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности, а также за обеспечение системы внутреннего контроля, которую руководство Группы считает необходимой для подготовки консолидированной финансовой отчетности, не содержащей существенных искажений, вызванных недобросовестными действиями или ошибкой.

При подготовке консолидированной финансовой отчетности руководство несет ответственность за оценку способности Группы продолжать свою деятельность на основе непрерывности, за раскрытие в соответствующих случаях сведений, относящихся к непрерывности деятельности, и за составление отчетности на основе допущения о непрерывности деятельности, за исключением случаев, когда руководство имеет намерения ликвидировать Группу, прекратить ее деятельность или когда у него отсутствует какая-либо иная реальная альтернатива, кроме ликвидации или прекращения деятельности.

Руководство Группы несет ответственность за контроль над процессом подготовки консолидированной финансовой отчетности.

Ответственность аудитора за аудит консолидированной финансовой отчетности

Целью нашего аудита является получение достаточной уверенности в том, что консолидированная финансовая отчетность в целом не содержит существенных искажений в результате недобросовестных действий или ошибки, и выпуск отчета независимых аудиторов, содержащего наше мнение. Достаточная уверенность является высокой степенью уверенности, но не гарантирует того, что аудит, проведенный в соответствии с МСА, всегда определит существенные искажения, если они существуют. Искажения могут возникать по причине недобросовестных действий или ошибки, и они рассматриваются как существенные, если, отдельно от других или в совокупности, могут повлиять на экономические решения пользователей консолидированной финансовой отчетности, принимаемые на основании этой консолидированной финансовой отчетности.

В рамках нашего аудита в соответствии с МСА мы используем профессиональное суждение и руководствуемся принципом профессионального скептицизма при планировании и проведении аудита. Мы также:

- Определяем и оцениваем риски существенного искажения консолидированной финансовой отчетности в результате недобросовестных действий или ошибки, разрабатываем и проводим аудиторские процедуры в ответ на эти риски, и получаем достаточные и надлежащие аудиторские доказательства для выражения нашего мнения. Риск необнаружения существенного искажения, возникшего по причине недобросовестных действий, является более высоким в сравнении с риском необнаружения существенного искажения в результате ошибки, так как недобросовестные действия могут включать в себя сговор, подлог, умышленный пропуск, искаженное представление информации или действия в обход системы внутреннего контроля.

Ответственность аудитора за аудит консолидированной финансовой отчетности, продолжение

- Изучаем систему внутреннего контроля для использования в процессе аудита с целью разработки приемлемых в сложившейся ситуации аудиторских процедур, но не с целью выражения мнения об эффективности системы внутреннего контроля Группы.
- Оцениваем надлежащий характер применяемой учетной политики и обоснованность бухгалтерских оценок и соответствующего раскрытия информации, подготовленного руководством.
- Делаем выводы о правомерности применения руководством принципа непрерывности деятельности и, основываясь на полученных аудиторских доказательствах, о том, имеет ли место существенная неопределенность в связи с событиями, в результате которых могут возникнуть значительные сомнения в способности Группы продолжать свою деятельность на основе непрерывности. В случае, когда мы считаем, что существенная неопределенность существует, мы должны в нашем аудиторском отчете привлечь внимание к соответствующим примечаниям в консолидированной финансовой отчетности либо, в случае ненадлежащего раскрытия, модифицировать мнение. Наши выводы основываются на аудиторских доказательствах, полученных на дату нашего отчета. Однако будущие события или условия могут повлиять на способность Группы продолжать свою деятельность на основе непрерывности.
- Оцениваем общее представление, структуру и содержание консолидированной финансовой отчетности, включая раскрытия информации, а также обеспечение достоверности представления лежащих в ее основе операций и событий.
- Получаем достаточные надлежащие аудиторские доказательства, относящиеся к финансовой информации организаций или деятельности внутри Группы, чтобы выразить мнение о консолидированной финансовой отчетности. Мы отвечаем за руководство, контроль и проведение аудита Группы. Мы несем единоличную ответственность за наше аудиторское мнение.

Мы информируем лиц, отвечающих за управление Группой, о планируемом объеме и сроках аудита, а также о существенных аудиторских замечаниях, выявленных в ходе аудита, в том числе о существенных недостатках системы внутреннего контроля.

Мы также предоставляем лицам, отвечающим за управление Группой, заявление о соблюдении нами всех применимых этических требований в отношении аудиторской независимости и информируем их обо всех вопросах, которые можно обоснованно считать влияющими на независимость аудиторов, а в необходимых случаях – о принятых мерах предосторожности.

Из вопросов, представленных лицам, отвечающим за управление Группой, мы выделяем наиболее значимые для аудита консолидированной финансовой отчетности текущего периода и, следовательно, являющиеся ключевыми вопросами аудита. Мы раскрываем данные вопросы в нашем аудиторском отчете, если этого не запрещают законодательные требования или, в исключительно редких случаях, если мы понимаем, что какой-либо вопрос не должен отражаться в нашем отчете ввиду нежелательных последствий, которые, как обоснованно ожидается, превысят общественный интерес к его раскрытию.

Утверждаю

Василий Никитин
Аудитор, квалификационное свидетельство
№ 0000507 от 08 февраля 2001 года
Управляющий партнер
ТОО «Moore Stephens Kazakhstan»
15 июня 2020 года

Серик Кожикенов
Партнер по аудиту

Государственная лицензия № 20008067 на занятие аудиторской деятельностью, выданная 09 июня 2020 года Министерством финансов Республики Казахстан

MOORE

АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»
Консолидированный отчет о финансовом положении
по состоянию на 31 декабря 2019 года

тыс. тенге (если не указано иное)	Прим.	2019	2018
АКТИВЫ			
Внеоборотные активы			
Основные средства	4	154,678	–
Нематериальные активы		6,786	–
Разведочные и оценочные активы	5	30,148,107	–
Прочие долгосрочные активы	6	1,575,782	23,266,504
		31,885,353	23,266,504
Текущие активы			
Товарно-материальные запасы		36,866	–
Авансы выданные и прочие текущие активы		12,634	4,961
Торговая дебиторская задолженность		15,519	–
Денежные средства	7	116,666	88,410
		181,685	93,371
ВСЕГО АКТИВЫ		**32,067,038**	**23,359,875**
КАПИТАЛ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Капитал			
Акционерный капитал	8(а)	23,387,466	23,387,466
Дополнительный оплаченный капитал	8(б)	(28,863,849)	–
Непокрытый убыток		(221,560)	(28,058)
		(5,697,943)	23,359,408
Долгосрочные обязательства			
Провизии	9	6,320,202	–
Займы	10	20,036,751	–
Отложенное налоговое обязательство	14(б)	26,281	–
		26,383,234	–
Текущие обязательства			
Провизии	9	180,615	–
Займы	10	10,505,977	–
Торговая и прочая кредиторская задолженность	11	695,155	467
		11,381,747	467
ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА		37,764,981	467
ВСЕГО КАПИТАЛ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА		**32,067,038**	**23,359,875**
Балансовая стоимость акции, тенге	8(г)	**(243.92)**	**998.80**

Данная консолидированная финансовая отчетность утверждена руководством Группы 15 июня 2020 года и подписана от его имени:

Акционерлік қоғамы Аскер Мунай Эксплорэйшн Акционерное общество Республика Казахстан город Алматы Алматы қаласы Республика Казахстан

Улан Тиленбаев
Генеральный директор
АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»

Виктория Кошкарова
Главный бухгалтер
АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»

Примечания на страницах с 5 по 23 являются неотъемлемой частью данной консолидированной финансовой отчетности

тыс. тенге (если не указано иное)	Прим.	2019	2018
Общеадминистративные расходы	12	(210,641)	(28,058)
Прочие операционные доходы, нетто		7,963	–
Операционный убыток		**(202,678)**	**(28,058)**
Расходы на финансирование, нетто	13	(511,829)	–
Доход от курсовой разницы		270,049	–
Убыток до налогообложения		**(444,458)**	**(28,058)**
Экономия по подоходному налогу	14(а)	250,956	–
Чистый убыток за год		**(193,502)**	**(28,058)**
Прочий совокупный доход за год		–	–
Общий совокупный убыток за год		**(193,502)**	**(28,058)**
Базовый и разводненный убыток на акцию, тенге	8(в)	**(8.27)**	**(1.20)**

Примечания на страницах с 5 по 23 являются неотъемлемой частью данной консолидированной финансовой отчетности

MOORE

АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»
Консолидированный отчет о движении денежных средств
за год, закончившийся 31 декабря 2019 года

тыс. тенге	Прим.	2019	2018
ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ			
Убыток до налогообложения		(444,458)	(28,058)
Корректировки:			
Износ и амортизация	12	3,204	–
Расходы на финансирование	13	511,829	–
Убыток от выбытия основных средств		7,001	–
Нереализованный доход от курсовой разницы		(270,390)	(38)
Движение денежных средств от операционной деятельности до изменений оборотного капитала		(192,814)	(28,096)
Уменьшение НДС к возмещению		16,996	–
Увеличение товарно-материальных запасов		(1,693)	–
Уменьшение (увеличение) авансов выданных и прочих текущих активов		7,347	(4,961)
Увеличение торговой и прочей кредиторской задолженности		3,481	467
Денежные средства от операционной деятельности до выплаты подоходного налога		(166,683)	(32,590)
Подоходный налог уплаченный		–	–
Чистые денежные средства использованные в операционной деятельности		**(166,683)**	**(32,590)**
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ			
Приобретение основных средств	4	(92,929)	–
Приобретение нематериальных активов		(394)	–
Инвестиции в разведочные и оценочные активы		(374,031)	–
Поступления от реализации тестовой нефти		281,836	–
Денежные средства приобретенного дочернего предприятия	3	125,460	–
Платежи по контракту на недропользование	9	(44,830)	–
Чистые денежные средства использованные в инвестиционной деятельности		**(104,888)**	**–**
ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ			
Взносы в акционерный капитал	8(а)	–	121,000
Поступления по займам	10	300,000	–
Чистые денежные средства от финансовой деятельности		**300,000**	**121,000**
Чистое увеличение денежных средств		28,429	88,410
Эффект изменения обменного курса на денежные средства		(173)	–
Денежные средства на начало периода		88,410	–
Денежные средства на конец периода	7	**116,666**	**88,410**

Примечания на страницах с 5 по 23 являются неотъемлемой частью данной консолидированной финансовой отчетности

АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн»
Консолидированный отчет об изменениях в собственном капитале
за год, закончившийся 31 декабря 2019 года

тыс. тенге	Прим.	Акционерный капитал	Дополнительный оплаченный капитал	Непокрытый убыток	Итого
На 16 мая 2018 (дата основания)		–	–	–	–
Итого совокупный доход		–	–	(28,058)	(28,058)
Взносы в акционерный капитал	8(а)	23,387,466	–	–	23,387,466
На 31 декабря 2018		**23,387,466**	**–**	**(28,058)**	**23,359,408**
Итого совокупный убыток		–	–	(193,502)	(193,502)
Приобретение предприятия под общим контролем	3	–	(28,900,988)	–	(28,900,988)
Дисконтирование займа полученного от связанной стороны, за вычетом подоходного налога	10,14(б)	–	37,139	–	37,139
На 31 декабря 2019		**23,387,466**	**(28,863,849)**	**(221,560)**	**(5,697,943)**

Примечания на страницах с 5 по 23 являются неотъемлемой частью данной консолидированной финансовой отчетности

1. Общая информация

(а) Организация и деятельность

АО «Аскер Мунай Эксплорэйшн» (далее – «Компания») основано в соответствии с законодательством Республики Казахстан и зарегистрировано 16 мая 2018 года как юридическое лицо Республики Казахстан в Управлении юстиции Медеуского района Департамента юстиции г. Алматы.

100% акций Компании принадлежат Petroleum Partners B.V. (далее – «материнская компания») (Нидерланды). Конечной контролирующей стороной является открытый инвестиционный фонд FALCON NR&I FUND SICAV PLC (Мальта).

Компания была основана в результате реструктуризации материнской компании для осуществления холдинговой деятельности в Республике Казахстан. В этих целях, материнская компания передала Компании 100% доли участия в уставном капитале ТОО «Аскер Мунай», предприятия осуществляющего разведку и добычу углеводородного сырья на блоках Каратобе-Бурбайтал и Кобяковская в Актюбинской области, Казахстан. По состоянию на 31 декабря 2018 года, указанное предприятие находилось на этапе государственной перерегистрации в связи со сменой состава участников, и Компания не обладала над ним контролем (см. примечание 3).

Офис Компании расположен в г. Алматы, по адресу: площадь Республики, дом 15, 5 этаж.

По состоянию на 31 декабря 2019 года в Группе работало 58 человек (2018: 3 человека).

(б) Условия осуществления хозяйственной деятельности в Казахстане

Деятельность Группы в основном сосредоточена в Казахстане. Следовательно, Группа подвержена страновому риску, являющемуся экономическим, политическим и социальным рисками, присущими ведению бизнеса в Казахстане. Эти риски включают в себя вопросы, вытекающие из политики правительства, экономических условий, введений или изменений в отношении налогов и регулирования, колебаний валютных курсов и обеспечения выполнения договорных прав.

Прилагаемая финансовая отчетность отражает оценку руководством влияния экономических условий в Казахстане на деятельность и финансовое положение Группы. Будущие экономические условия могут отличаться от оценки руководства.

2. Основы подготовки финансовой отчетности

(а) Заявление о соответствии МСФО

Данная консолидированная финансовая отчетность была подготовлена в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (далее – «МСФО»), выпущенными Советом по международным стандартам финансовой отчетности (далее – «СМСФО»), и интерпретациями, выпущенными Комитетом по разъяснениям международных стандартов финансовой отчетности (далее – «КРМФО») СМСФО.

(б) Принцип непрерывности

Данная финансовая отчетность подготовлена на основе допущения о том, что Группа будет продолжать свою деятельность на основе непрерывности.

По состоянию на 31 декабря 2019 года накопленный убыток Группы составил 193,502 тыс. тенге и на эту дату ее краткосрочные обязательства превысили ее краткосрочные активы на 11,200,062 тыс. тенге. Группа не генерирует достаточные денежные потоки от операционной деятельности и ее деятельность в значительной мере зависит от финансовой поддержки собственников. Эти условия указывают на наличие существенной неопределенности, которая может поставить под сомнение способность Группы продолжать свою деятельность.

Группа находится на этапе разведки и оценки запасов месторождения нефти и газа. Успешное завершение разведки и начало добычи и, в конечном счете, достижение рентабельной деятельности зависит от будущих событий, включая поддержание финансирования для завершения строительства и достижение уровня производства и продаж, достаточных для поддержания структуры затрат Группы.

После получения заверения от собственников о продолжении финансирования Группы до достижения точки безубыточности, проведенного анализа имеющегося финансирования, плановой программы капитальных затрат, перспектив производства и прогнозных цен на продукцию Группы, а также оценки возможных неблагоприятных последствий, таких как увеличение операционных и капитальных затрат, снижение цен на готовую продукцию и влияние вируса COVID-19 в Казахстане, руководство обоснованно полагает, что у Группы есть достаточные ресурсы для продолжения работы в обозримом будущем. Соответственно, Группа продолжает применять принцип непрерывной деятельности при подготовке консолидированной финансовой отчетности.

2. Основы подготовки финансовой отчетности, продолжение

(в) Основы измерения

Данная консолидированная финансовая отчетность была подготовлена в соответствии с принципом учета по исторической стоимости.

(г) Основа консолидации

Консолидированная финансовая отчетность отражает финансовое положение Группы по состоянию на 31 декабря 2019 года, а также финансовые показатели Группы за год, закончившийся 31 декабря 2019 года.

Дочерними являются предприятия, находящиеся под контролем Группы. Контроль осуществляется, если Группа имеет право прямо или косвенно руководить теми видами деятельности предприятия, которые оказывают наиболее значительное влияние на доходы, получаемые Группой от участия в управлении данным предприятием. Финансовая отчетность дочерних предприятий консолидируется, начиная с даты перехода контроля к Группе, и прекращает консолидироваться, начиная с даты фактической утраты контроля. Когда Группа прекращает контролировать предприятие, оставшаяся доля владения в этом предприятии переоценивается до ее справедливой стоимости с корректировкой балансовой стоимости, относимой на доходы и расходы. Справедливая стоимость принимается за первоначальную балансовую стоимость для целей последующего учета удерживаемой доли в качестве ассоциированной компании, совместного предприятия или финансового актива. Кроме того, любые суммы, ранее признанные в прочем совокупном доходе в отношении такого предприятия, учитываются так, как если бы Группа непосредственно продала соответствующие активы или обязательства. Такое отражение может означать, что суммы, ранее признанные в прочем совокупном доходе, относятся на доходы и расходы.

Финансовая отчетность дочерних предприятий подготавливается за тот же отчетный год, что и отчетность Компании, в соответствии с последовательной учетной политикой. Все внутригрупповые счета и операции, включая нереализованные доходы от внутригрупповых операций, полностью элиминируются. Нереализованные убытки элиминируются так же, как нереализованные доходы, за исключением того, что они элиминируются только в том объеме, для которого нет признаков обесценения.

Приобретение предприятий под общим контролем является объединением бизнесов, при котором все приобретаемые предприятия в конечном счете контролируются одной и той же стороной как до, так и после приобретения, и этот контроль не является временным. Группа применяет метод предшествующей стоимости для учета приобретения предприятий под общим контролем. В консолидированной финансовой отчетности Группы активы и обязательства приобретенного предприятия оцениваются по балансовой стоимости, ранее признанной в отдельной финансовой отчетности приобретенного предприятия на дату объединения, при условии внесения соответствующих корректировок для обеспечения представления финансовых результатов последовательно с учетной политикой Группы. Разница между справедливой стоимостью переданного возмещения и балансовой стоимостью отражается как корректировка капитала. Результаты приобретения предприятия включены в консолидированную финансовую отчетность с даты его приобретения.

(д) Функциональная валюта и валюта презентации

Национальной валютой Казахстана является казахстанский тенге (далее – «тенге»), который является функциональной валютой Компании и ее дочернего предприятия, а также валютой представления данной консолидированной финансовой отчетности. Вся финансовая информация, представленная в тенге, округлена до тысяч (далее – «тыс. тенге»).

(е) Принятие новых стандартов и разъяснений

При подготовке данной финансовой отчетности Группа применяла следующие стандарты, вступившие в силу с 1 января 2019 года:

- МСФО 16 «Аренда»;
- КРМФО 23 «Неопределенность в отношении правил исчисления налога на прибыль»;
- Поправки к МСФО 9 «Особенности предоплаты с отрицательной компенсацией»;
- Поправки к МСБУ 19 «Внесение изменений в программу, сокращение программы или погашение обязательств по программе»;
- Ежегодные усовершенствования МСФО, 2015-2017 годы.

Перечисленные выше стандарты и поправки не оказали существенного влияния на финансовую отчетность Группы.

2. Основы подготовки финансовой отчетности, продолжение

(ж) Новые стандарты и разъяснения, еще не принятые к использованию

При подготовке данной консолидированной финансовой отчетности Группа досрочно не применяла новые опубликованные, но еще не вступившие в силу стандарты, разъяснения или поправки к ним. Не ожидается, что данные стандарты и разъяснения окажут существенное воздействие на текущий или последующие периоды и на будущие ожидаемые операции.

(з) Использование расчетных оценок и допущений

При подготовке данной финансовой отчетности в соответствии с МСФО, руководство Группы использовало профессиональные суждения, допущения и расчетные оценки, имеющие отношение к вопросам отражения активов и обязательств, и раскрытия информации об условных активах и обязательствах. Фактические результаты могут отличаться от этих оценок.

Допущения и сделанные на их основе расчетные оценки постоянно анализируются на предмет необходимости их изменения. Изменения в расчетных оценках признаются в том отчетном периоде, когда эти оценки были пересмотрены, и во всех последующих периодах, затронутых указанными изменениями.

В следующих примечаниях представлена, в частности, информация об основных сферах, требующих оценки неопределенности, и о наиболее важных суждениях, сформированных в процессе применения положений учетной политики и оказавших наиболее значительное влияние на суммы, отраженные в финансовой отчетности:

- Примечание 4 – Основные средства. Оценка была сделана при определении сроков полезной службы активов;
- Примечание 5 – Разведочные и оценочные активы. Существует неопределенность, присущая оценке запасов нефти и газа. Неопределенность в основном связана с полнотой достоверной геологической и технической информации, имеющейся в наличии на момент оценки, и интерпретации этих данных. После окончания разведочных работ оценки запасов могут пересматриваться в результате изменений в стратегии разработки. На каждую отчетную дату Компания анализирует факты и обстоятельства, указывающие на необходимость проверки активов, связанные с разведкой и оценкой, на предмет обесценения. В случае выявления любого признака Компания проводит оценку возмещаемой стоимости активов на основе будущих потоков денежных средств от их использования и подходящей ставки дисконтирования для расчета текущей стоимости данных денежных потоков;
- Примечание 9 – Провизии. Оценка сделана в отношении справедливой стоимости провизий на основании ожидаемых будущих денежных потоков и безрисковой ставки дисконтирования;
- Примечание 10 – Займы. Руководство сделало оценку в отношении справедливой стоимости займов на основании рыночных ставок по займам;
- Примечание 14 – Подоходный налог. Руководство сделало оценку полноты налоговых обязательств, которые могут быть проверены налоговыми органами и времени реализации временных разниц;
- Примечание 15 – Цели и политика управления финансовыми рисками. Анализ справедливой стоимости основан на оценке будущих денежных потоков и ставок дисконтирования;
- Примечание 16 – Условные и потенциальные обязательства. Данное раскрытие требует от руководства оценки обязательств и определение вероятности оттока денежных средств в будущем.

(и) Сегментная отчетность

Информация, предоставляемая руководству Группы для планирования и оценки деятельности, подготовлена в соответствии с производственной структурой Группы. Для целей управления Группа рассматривается как единый сегмент, в соответствии с характером деятельности, производимой продукции и оказываемых услуг.

3. Приобретение дочернего предприятия

Как описано в примечании 1(а), Компании было передано 100% доли участия в уставном капитале ТОО «Аскер Мунай». По состоянию на 31 декабря 2018 года, указанное предприятие находилось на этапе государственной перерегистрации в связи со сменой состава участников, и Компания не обладала над ним контролем. Поэтому дочернее предприятие консолидируется с января 2019 года.

Как описано в примечании 2(г) Группа применяет метод предшествующей стоимости для учета приобретения предприятий под общим контролем. В консолидированной финансовой отчетности Группы активы и обязательства приобретенного предприятия оцениваются по балансовой стоимости, ранее признанной в отдельной финансовой отчетности приобретенного предприятия на дату объединения. Разница между справедливой стоимостью переданного возмещения и балансовой стоимостью отражается как корректировка капитала.

3. Приобретение дочернего предприятия, продолжение

Стоимость приобретения ТОО «Аскер Мунай» составила тыс. тенге. На дату приобретения чистые идентифицируемые активы и обязательства ТОО «Аскер Мунай», включая корректировки справедливой стоимости, составили:

тыс. тенге	Прим.	2019
Активы		
Основные средства	4	110,328
Нематериальные активы		6,500
Разведочные и оценочные активы	5	27,567,581
НДС к возмещению		1,592,778
Товарно-материальные запасы		35,173
Авансы выданные и прочие текущие активы		15,020
Торговая дебиторская задолженность		34
Денежные средства		125,460
Обязательства		
Провизии	9	(5,700,276)
Займы	10	(28,427,923)
Отложенное налоговое обязательство	14(б)	(267,952)
Торговая и прочая кредиторская задолженность		(691,207)
Чистые идентифицируемые активы		**(5,634,484)**
Стоимость приобретения		(23,266,504)
Признано к капитале		**(28,900,988)**

4. Основные средства

тыс. тенге	Здания и сооружения	Машины и оборудование	Транспортные средства	Прочее	Итого
Стоимость					
На 31 декабря 2018	–	–	–	–	–
Приобретение дочернего предприятия	175,834	22,465	43,447	25,646	267,392
Поступление	53,964	4,729	32,524	1,712	92,929
Выбытие	–	(7,001)	–	–	(7,001)
На 31 декабря 2019	229,798	20,193	75,971	27,358	353,320
Износ и обесценение					
На 31 декабря 2018	–	–	–	–	–
Приобретение дочернего предприятия	100,846	16,602	21,780	17,836	157,064
Начисление износа	22,740	3,186	12,645	3,007	41,578
Выбытие	–	–	–	–	–
На 31 декабря 2019	123,586	19,788	34,425	20,843	198,642
Балансовая стоимость					
На 31 декабря 2018	–	–	–	–	–
На 31 декабря 2019	**106,212**	**405**	**41,546**	**6,515**	**154,678**

Полностью самортизированные активы

На 31 декабря 2019 года стоимость полностью самортизированных активов, находящихся в использовании, составила 41,576 тыс. тенге (2018: ноль).

Распределение амортизационных отчислений

Износ основных средств и амортизация нематериальных активов составили 41,578 тыс. тенге и 108 тыс. тенге (2018: ноль). 3,096 тыс. тенге (2018: ноль) были отнесены на общеадминистративные расходы, а остальная сумма в размере 38,590 тыс. тенге (2018: ноль) была капитализирована в разведочные и оценочные активы.

5. Разведочные и оценочные активы

тыс. тенге	Затраты на лицензию	Буровые работы	Итого
На 31 декабря 2018	–	–	–
Приобретение дочернего предприятия	3,430,446	24,137,135	27,567,581
Поступление	10,791	2,159,410	2,170,201
Изменение в оценках	707,646	–	707,646
Капитализированный доход	–	(297,321)	(297,321)
На 31 декабря 2019	**4,148,883**	**25,999,224**	**30,148,107**

Капитализированные затраты по займам

Группа проводит разведку и пробную эксплуатацию нефти на территории подконтрольных месторождений. В отчетном периоде проводились испытания скважин (в течение 90 дней на каждом объекте). По плану промышленная эксплуатацию будет начата в 2023 году. Текущая деятельность финансируется за счет займов материнской и ассоциированной компаний.

Группа капитализировала в стоимость разведочных и оценочных активов проценты по займу в размере 992,061 тыс. тенге (2018: ноль), начисленных на непогашенную сумму займа по средней процентной ставке (за вычетом доходов от процентов) 4.1% (2018: нет). Также Группа капитализировала расходы по амортизации дисконта по займам в сумме 765,628 тыс. тенге (2018: ноль).

6. Прочие долгосрочные активы

На 31 декабря 2019 года статья представляет собой налог на добавленную стоимость, возникший в основном в результате приобретения долгосрочных активов. Группа планирует получить возмещение данного НДС за счет будущего экспорта товаров или зачета НДС по продажам при реализации на внутреннем рынке.

На 31 декабря 2019 года статья представляет собой предоплату материнской компании за долгосрочную инвестицию – ТОО «Аскер Мунай». Договор купли-продажи был заключен 25 декабря 2019 года, в соответствии с которым оплата была осуществлена акциями Компании.

7. Денежные средства

тыс. тенге	2019	2018
Банковские депозиты	77,032	–
Деньги на текущих банковских счетах	39,634	88,410
	116,666	**88,410**

8. Капитал

(а) Акционерный капитал

12 июля 2018 года Компания зарегистрировала в Национальном Банке Республики Казахстан выпуск 100,000 тыс. объявленных простых акций номинальной стоимостью 1 тыс. тенге за акцию. 121 тыс. акций были размещены и оплачены материнской компанией по номинальной стоимости.

В декабре 2018 года Компания разместила еще 23,266,466 акций. Данные акции были также приобретены по номинальной стоимости материнской компанией в обмен на 100% доли в ТОО «Аскер Мунай». На 31 декабря 2018 года данные акции оставались неоплаченными, т.к. инвестиция находилась в процессе перерегистрации.

(б) Дополнительный оплаченный капитал

Дополнительный оплаченный капитал включает:

- разницу между стоимостью переданного возмещения и балансовой стоимостью приобретенного дочернего предприятия (см. примечание 3);
- сумму дисконта, признанную в отношении займа полученного от ассоциированной компании, по ставке ниже рыночной за вычетом налога (см. примечания 10 и 14(б)).

8. Капитал, продолжение

(в) Убыток на акцию

Базовый убыток на акцию определяется путем деления чистого убытка за период, предназначенного для держателей простых акций, на средневзвешенное количество простых акций, находившихся в обращении в течение периода.

	2019	2018
(Убыток) доход за год, тыс. тенге	(193,502)	(28,058)
Количество простых акций, штук	23,387,466	23,387,466
Базовый и разводненный убыток на акцию, тенге	**(8.27)**	**(1.20)**

(г) Балансовая стоимость акции

Балансовая стоимость акции рассчитана в соответствии с Приложением 5.7 к Листинговым правилам KASE. По состоянию на 31 декабря балансовая стоимость акции была представлена следующим образом:

тыс. тенге (если не указано иное)	2019	2018
Активы	32,067,038	23,359,875
Нематериальные активы	(6,786)	–
Обязательства	(37,764,981)	(467)
Чистые активы	(5,704,729)	23,359,408
Количество простых акций, штук	23,387,466	23,387,466
Балансовая стоимость акции, тенге	**(243.92)**	**998.80**

(д) Дивиденды

В соответствии с законодательством Республики Казахстан, распределяемые резервы Компании не могут превышать нераспределенного дохода Компании в соответствии с ее финансовой отчетностью, подготовленной в соответствии с МСФО, либо дохода за период, в случае переносимых убытков. Распределение не может быть произведено, если это приведет к дефициту капитала или несостоятельности Компании.

9. Провизии

тыс. тенге	Исторические затраты	Восстановление месторождений	Отчисление на обучение	Платежи на развитие социальной сферы	Итого
На 31 декабря 2018	–	–	–	–	–
Приобретение дочернего предприятия	4,640,451	84,236	138,888	836,701	5,700,276
Изменение в оценках	598,971	5,157	(16,331)	119,849	707,646
Использование	–	–	(3,548)	(41,282)	(44,830)
Амортизация дисконта	146,130	3,271	4,874	27,599	181,874
Курсовая разница	(37,122)	–	–	(7,027)	(44,149)
На 31 декабря 2019	**5,348,430**	**92,664**	**123,883**	**935,840**	**6,500,817**
Долгосрочные	–	–	–	–	–
Текущие	–	–	–	–	–
На 31 декабря 2018	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**
Долгосрочные	5,348,430	92,664	–	879,108	6,320,202
Текущие	–	–	123,883	56,732	180,615
На 31 декабря 2019	**5,348,430**	**92,664**	**123,883**	**935,840**	**6,500,817**

Исторические затраты

В соответствии с Контрактом Группа приняла на себя обязательства перед компетентным органом правительства Казахстана по возмещению затрат геологической информации государства в размере 17,566 тыс. долларов США. Выплаты будут осуществляться ежеквартально в течение пятнадцати лет, начиная с десятого календарного года с момента вступления Контракта на недропользование в силу.

Резерв по возмещению исторических затрат представляет собой дисконтированную стоимость ожидаемых будущих платежей. При подготовке расчетов Группа применила следующие допущения: ставка дисконтирования – 2.04 % (2018: нет), начало выплат – декабрь 2023 года (2018: нет).

9. Провизии, продолжение

Провизии на восстановление месторождений

Статья представляет собой сумму резерва на ликвидацию скважин и восстановление участка. Элементы неопределенности при расчете этих сумм включают возможные изменения в нормативных требованиях, альтернативные способы восстановления и вывода участка из эксплуатации, инфляцию и изменение ставки дисконтирования.

Сумма ожидаемых будущих оттоков денежных средств на восстановление месторождений была дисконтирована до своей приведенной стоимости. При подготовке таких расчетов Группа применила следующие допущения: долгосрочная ставка инфляции – 3.02-5.18% (2018: 3.03-6.52%), ставка дисконтирования – 5.32% (2018: нет), срок ликвидации – 2045 год (2018: нет).

Профессиональное обучение казахстанских специалистов

Контракт на недропользование обязывает Группу ежегодно направлять на профессиональное обучение казахстанских специалистов сумму не менее 1% суммы годовых затрат, предусмотренных минимальной программой работ.

Развитие социальной сферы

Контракт на недропользование обязывает Группу ежегодно направлять на развитие социальной сферы Атырауской области в сумме не менее 50,000 долларов США (не менее 1,500,000 долларов США за весь срок действия контракта), а также осуществлять платежи в фонд развития г. Нур-Султан в размере 2,000,000 долларов США с даты коммерческой добычи равными долями в течение периода добычи.

При расчете резервов по геологической информации Группа применила следующие допущения: ставка дисконтирования – 2.39% (2018: нет), начало выплат в фонд г. Нур-Султан – декабрь 2023 года (2018: нет).

10. Займы

тыс. тенге	Контрактный срок погашения	Процентная ставка	Валюта займа	Текущие	Долгосрочные	Итого
2019						
Материнская компания	2021	4.4%	Доллар США	–	8,701,065	8,701,065
Материнская компания	2021	8.1%	Доллар США	–	11,335,686	11,335,686
Связанная сторона	2020	2.0%	Тенге	10,476,089	–	10,476,089
Связанная сторона	По требованию	1.0%	Тенге	29,888	–	29,888
				10,505,977	**20,036,751**	**30,542,728**
2018				**–**	**–**	**–**

Движение займов

тыс. тенге	2019	2018
На 1 января	–	–
Приобретение дочернего предприятия	28,427,923	–
Получение заемных средств	300,000	–
Признание дисконта	(46,424)	–
Амортизация дисконта	909,352	–
Проценты начисленные	1,178,291	–
Курсовая разница	(226,414)	–
На 31 декабря	**30,542,728**	**–**

Материнская компания

Данные займы деноминированы в долларах США по ставкам вознаграждения 4.4% и 8.1% годовых. Займы являются необеспеченными и проценты выплачиваются при наступлении срока погашения по основному долгу. Согласованный срок погашения – 31 декабря 2021 года.

Суммы займов по ставке 4.4% и накопленные проценты по ним были дисконтированы по ставке 8.1% до своей чистой приведенной стоимости, представляющей собой приведенную стоимость денежных потоков.

10. Займы, продолжение

Связанная сторона

Данные займы деноминированы в тенге по ставкам вознаграждения 1.0% и 2.0% годовых. Займы являются необеспеченными и проценты выплачиваются при наступлении срока погашения по основному долгу. Согласованный срок погашения – 31 декабря 2020 года. В 2019 году в рамках указанного соглашения было дополнительно выдано несколько траншей, что повлекло признание дисконта в составе дополнительного оплаченного капитала.

Суммы займов по ставке 2.0% и накопленные проценты по ним были дисконтированы по ставке 15.2% до своей чистой приведенной стоимости, отражающей справедливую стоимость задолженности на момент пролонгации, представляющей собой приведенную стоимость денежных потоков.

11. Торговая и прочая кредиторская задолженность

тыс. тенге

	2019	2018
Торговая кредиторская задолженность	632,451	467
Задолженность по заработной плате	44,910	–
Финансовые инструменты в составе кредиторской задолженности	677,361	467
Авансы полученные	17,794	–
	695,155	**467**

12. Общеадминистративные расходы

тыс. тенге

	2019	2018
Заработная плата	155,441	1,309
Профессиональные услуги	24,472	25,653
Аренда	19,339	–
Командировочные расходы	3,955	–
Износ и амортизация	3,204	–
Прочее	4,230	1,096
	210,641	**28,058**

13. Расходы на финансирование

тыс. тенге

	2019	2018
Амортизация дисконта по провизиям	181,874	–
Расходы по вознаграждениям	186,231	–
Амортизация дисконта по займам	143,724	–
	511,829	**–**

14. Подоходный налог

(а) Экономия по подоходному налогу

Основными составляющими экономии по подоходному налогу являются:

тыс. тенге

	2019	2018
Корпоративный подоходный налог	–	–
Отложенный налог – текущий период	(75,698)	–
Отложенный налог – предыдущие периоды	(175,258)	–
Экономия по подоходному налогу	**(250,956)**	**–**

14. Подоходный налог, продолжение

Сверка подоходного налога, применимого к бухгалтерскому убытку до налогообложения по ставке, установленной налоговым законодательством, и экономии по подоходному налогу по эффективной ставке подоходного налога приводится ниже:

тыс. тенге	2019	2018
Убыток до налогообложения	(444,458)	(28,058)
Ставка подоходного налога	20%	20%
Подоходный налог, рассчитанный по применимой ставке	(88,892)	(5,612)
Отложенный налог – предыдущие периоды	(175,258)	
Изменение непризнанных налоговых убытков	2,665	5,580
Невычитаемые расходы	10,529	32
Экономия по подоходному налогу	**(250,956)**	**–**
Эффективная ставка подоходного налога	56.5%	0.0%

(б) Отложенное налоговое обязательство

Суммы отложенных налоговых активов (обязательств), отраженных в финансовой отчетности:

тыс. тенге	2019	2018
Основные средства, нематериальные, оценочные и разведочные активы	(1,057,965)	–
Провизии	1,300,163	–
Займы	(275,580)	–
Вознаграждения работникам	7,101	–
Налоговые убытки	1,885,939	–
	1,859,658	–
Непризнанные налоговые убытки	(1,885,939)	–
	(26,281)	**–**

Движение отложенного налогового обязательства в финансовой отчетности:

тыс. тенге	2019	2018
На 1 января	–	–
Приобретение дочернего предприятия	(267,952)	–
Отнесено на доходы	250,956	–
Отнесено на дополнительный оплаченный капитал	(9,285)	–
На 31 декабря	**(26,281)**	**–**

Налоговый эффект дисконта по внутригрупповым займам полученным в размере 9,285 тыс. тенге (2018: ноль) отнесен на дополнительный оплаченный капитал, а его амортизация – на расходы периода.

(в) Непризнанные отложенные налоговые активы

Отложенный налоговый актив не был признан в отношении переносимых налоговых убытков в размере 1,885,939 тыс. тенге (2018: ноль), ввиду недостаточной вероятности получения Группой будущих налогооблагаемых доходов, в счет которых возможен зачет данных убытков. Налоговые убытки могут зачитываться в счет будущего налогооблагаемого дохода в пределах срока исковой давности, который в настоящее время составляет 10 лет.

15. Цели и политика управления финансовыми рисками

(а) Обзор

Использование финансовых инструментов подвергает Группу следующим видам риска:

- кредитный риск;
- риск ликвидности;
- рыночный риск.

Руководство Группы несет всю полноту ответственности за организацию системы управления рисками и надзор за функционированием этой системы.

15. Цели и политика управления финансовыми рисками, продолжение

Политика Группы по управлению рисками разработана с целью выявления и анализа рисков, которым подвергается Группы, установления допустимых предельных значений риска и соответствующих механизмов контроля, а также для мониторинга рисков и соблюдения установленных ограничений. Политика и системы управления рисками регулярно анализируются на предмет необходимости внесения изменений в связи с изменениями рыночных условий и деятельности Группы. Группа устанавливает стандарты и процедуры обучения и управления с целью создания упорядоченной и действенной системы контроля, в которой все работники понимают свою роль и обязанности.

Руководство Группы осуществляет надзор за соблюдением политик и процедур Группы по управлению рисками, и анализирует адекватность системы управления рисками применительно к рискам, которым подвергается Группа.

(б) Категории и справедливая стоимость финансовых активов и обязательств

Категории финансовых активов и обязательств

тыс. тенге	Прим.	2019	2018
Финансовые активы оцениваемые по амортизируемой стоимости			
Торговая дебиторская задолженность		15,519	–
Денежные средства	7	116,666	88,410
		132,185	**88,410**
Финансовые обязательства оцениваемые по амортизируемой стоимости			
Провизии	9	(6,500,817)	–
Займы	10	(30,542,728)	–
Торговая и прочая кредиторская задолженность	11	(677,361)	(467)
		(37,720,906)	**(467)**

Справедливая стоимость

Справедливая стоимость финансовых активов и обязательств приблизительно равна их балансовой стоимости.

(в) Кредитный риск

Кредитный риск – это риск возникновения у Группы финансового убытка, вызванного неисполнением покупателем или контрагентом по финансовому инструменту своих договорных обязательств. Этот риск связан, в основном, с имеющимися у Группы торговой и прочей дебиторской задолженностью и денежными средствами.

Балансовая стоимость финансовых активов представляет собой максимальную подверженность кредитному риску. Максимальная подверженность кредитному риску на 31 декабря составила:

тыс. тенге	2019	2018
Торговая дебиторская задолженность	15,519	–
Денежные средства а банках	116,666	88,410
	132,185	**88,410**

Торговая и прочая дебиторская задолженность

Подверженность Группы кредитному риску в основном зависит от индивидуальных характеристик каждого покупателя. Данная торговая дебиторская задолженность относится к покупателям, которые работают на условиях оплаты в рассрочку. Группа постоянно отслеживает дебиторскую задолженность для минимизации сомнительной задолженности.

Подверженность Группы кредитному риску полностью относится к покупателям в Казахстане.

Группа оценивает ожидаемые кредитные убытки для дебиторской задолженности. Возможный резерв на обесценение дебиторской задолженности на отчетные даты был несущественным.

Денежные средства

Кредитный риск, относящийся к денежным средствам, отслеживается и контролируется руководством Группы в соответствии с политикой Группы. Свободные денежные средства размещаются в установленных пределах в казахстанском банке с кредитными рейтингом «B-».

15. Цели и политика управления финансовыми рисками, продолжение

(г) Риск ликвидности

Группа управляет риском ликвидности отслеживая прогнозные потоки денежных средств и поддерживает баланс между дальнейшим финансированием и гибкостью посредством использования займов и покупке активов в рассрочку.

Сроки погашения финансовых обязательств

В нижеследующей таблице приведен анализ финансовых обязательств Группы, погашаемых на валовой основе, по соответствующим группам со сроками погашения, основанными на периодах между отчетной датой и контрактными датами погашения:

тыс. тенге	По требованию	Менее трех месяцев	От трех до 12 месяцев	От 1 года до 5 лет	Более 5 лет	Итого
2019						
Провизии	–	127,439	19,103	1,141,598	7,084,529	8,372,669
Займы	29,888	–	11,376,994	22,695,378	–	34,102,260
Торговая и прочая кредиторская задолженность	–	677,361	–	–	–	677,361
	29,888	**804,800**	**11,396,097**	**23,836,976**	**7,084,529**	**43,152,290**
2018						
Торговая и прочая кредиторская задолженность	–	467	–	–	–	467
	–	**467**	**–**	**–**	**–**	**467**

Займы включают ожидаемые будущие процентные платежи, рассчитанные на основе процентных ставок, действующих на отчетную дату. Провизии представлены на недисконтированной валовой основе.

(д) Ценовой риск

В соответствии с МСФО 7 по состоянию на 31 декабря 2019 года влияние цен на товары определялось на основе баланса финансовых активов и обязательств. Данная чувствительность не оказывает влияния на показатели отчета о доходах и расходах, которая ожидалась бы в результате изменения цен на товары в течение какого-либо периода времени. Кроме того, данный анализ предполагает, что все прочие переменные остаются неизменными. Повышение (снижение) цен на товары на 10% после окончания года не повлияло бы на убыток после налогообложения (2018: ноль).

(е) Риск процентной ставки

На отчетные даты у Группы нет финансовых инструментов с плавающей процентной ставкой, и она не подвержена риску процентной ставки.

(ж) Валютный риск

Группа подвержена валютному риску при осуществлении операций, выраженных в валюте, отличной от ее функциональной валюты.

Подверженность Группы валютному риску, исходя из условных (номинальных) величин, была следующей:

тыс. тенге	Тенге	Доллар США	Итого
2019			
Торговая дебиторская задолженность	15,519	–	15,519
Денежные средства	39,552	77,114	116,666
Провизии	(216,547)	(6,284,270)	(6,500,817)
Займы	(10,505,977)	(20,036,751)	(30,542,728)
Торговая и прочая кредиторская задолженность	(677,361)	–	(677,361)
	(11,344,814)	**(26,243,907)**	**(37,588,721)**
2018			
Денежные средства	88,410	–	88,410
Торговая и прочая кредиторская задолженность	(467)	–	(467)
	87,943	**–**	**87,943**

15. Цели и политика управления финансовыми рисками, продолжение

Финансовые инструменты, представленные в тенге, не подвержены валютному риску, и включены для сверки итоговых сумм.

Ослабление (укрепление) курса тенге на 20% по отношению к доллару США по состоянию на 31 декабря привело бы к увеличению (уменьшению) убытка после налогообложения на 4,199,025 тыс. тенге (2018: ноль). Этот анализ предполагает, что все остальные переменные остаются неизменными.

(з) Управление капиталом

Основными целями Группы в отношении управления капиталом являются обеспечение безопасности и поддержание хозяйственной деятельности Группы на непрерывной основе, а также поддержание оптимальной структуры капитала для максимизации доходов собственников и других заинтересованных сторон посредством снижения стоимости капитала Группы. Общая политика Группы остается неизменной с 2018 года.

16. Условные и потенциальные обязательства

(а) Условные обязательства по налогообложению в Казахстане

Неопределенности интерпретации налогового законодательства

Группа подвержена влиянию неопределенностей в отношении ее налоговых обязательств. Налоговое законодательство и налоговая практика Казахстана находятся в состоянии непрерывного совершенствования и, следовательно, подвержены изменениям и различным интерпретациям, которые могут быть применены ретроспективно.

Интерпретации законодательства руководством в сфере его применения к сделкам и деятельности Группы могут не совпадать с интерпретацией налоговых органов. В результате, сделки и операции могут оспариваться соответствующими налоговыми органами, что в свою очередь может привести к взысканию с Группы дополнительных налогов, пени и штрафов, которые могут оказать существенный негативный эффект на финансовое положение Группы и результаты ее деятельности.

Период дополнительного налогообложения

Налоговые органы в Казахстане имеют право доначислять налоги в течение пяти лет по истечении соответствующего налогового периода. В определенных налоговым законодательством случаях данный срок может быть продлен на три года.

Возможные дополнительные налоговые обязательства

Руководство считает, что Группа выполняет требования налогового законодательства, действующего в Казахстане, а также налоговые условия заключенных договоров, которые влияют на ее деятельность и, следовательно, никакие дополнительные налоговые обязательства возникнуть не могут. Тем не менее, по причинам, изложенным выше, сохраняется риск того, что соответствующие налоговые органы могут иначе толковать договорные положения и требования налогового законодательства.

В результате этого, могут возникнуть дополнительные налоговые обязательства. Однако, вследствие ряда вышеуказанных неопределенностей при расчете каких-либо потенциальных дополнительных налоговых обязательств, описанных выше, руководству нецелесообразно оценивать финансовый эффект налоговых обязательств, если таковые будут иметь место, а также пени и штрафы, за уплату которых Группа может нести ответственность.

(б) Страхование

Рынок страховых услуг в Республике Казахстан находится на стадии становления, и многие формы страхования, распространенные в других странах, пока, как правило, не доступны в Казахстане. Имеющееся страховое покрытие не обеспечивает полную компенсацию в случае наступления значительных убытков.

(в) Судебные иски

В порядке обычной деятельности, в отношении Группы могут возбуждаться судебные иски. Руководство считает, что окончательная ответственность, если таковая имеется, возникающая в результате таких исков или претензий, не будет приводить к неблагоприятным материальным последствиям, влияющим на финансовое положение и результаты Группы. По состоянию на 31 декабря 2019 года Группа не вовлекалась ни в какие значительные судебные разбирательства.

16. Условные и потенциальные обязательства, продолжение

(г) Использование прав на недропользование

В Казахстане все ресурсы недр принадлежат государству, при этом Министерство по инвестициям и развитию (далее – «Министерство») передает права на разведку и добычу независимым организациям. Права на недропользование не предоставляются бессрочно и любое продление сроков должно быть согласовано до истечения срока действия соответствующего контракта или лицензии. Министерство может лишить Группу прав на разведку и добычу в случае невыполнения условий договорных обязательств.

По состоянию на отчетную дату имели место случаи невыполнения контрактных обязательств, в связи с чем существует риск оттока в будущем денежных средств по данным обязательствам (включая возможные штрафные санкции). Тем не менее, руководство Группы считает, что это не окажет существенного воздействия на финансовую отчетность, поскольку Группа может выполнить эти обязательства в последующие годы.

(д) Обязательства по капитальным затратам

У Группы есть обязательства в соответствии с контрактом на недропользование. Обязательные расходы по контрактам на недропользование обычно относятся к инвестициям в общественные проекты и включают в себя развитие активов социальной сферы, инфраструктуры и предприятий коммунального хозяйства.

17. Операции со связанными сторонами

Связанные стороны включают следующее:

- Ключевые руководители.
- Материнская компания.
- Компания под общим контролем.

(а) Вознаграждение руководства

Вознаграждения, полученные ключевыми руководителями, включены расходы по зарплате в составе общеадминистративных расходов (см. примечание 11) и составили 56,300. тенге (2018: 210 тыс. тенге).

(б) Операции со связанными сторонами

Помимо займов, полученных от связанных сторон (см. примечание 9) у Группы были следующие операции и сальдо взаиморасчетов с компанией под общим контролем.

тыс. тенге	2019	2018
Задолженность связанных сторон	15,510	15
Задолженность связанным сторонам	(632,417)	(632,017)
Реализация связанным сторонам	13,935	161
Приобретения у связанных сторон	(357)	(120,320)

(в) Условия операций со связанными сторонами

Ценообразование операций со связанными сторонами определяются на постоянной основе в зависимости от характера операции.

18. Основные положения учетной политики

При подготовке финансовой отчетности Группа последовательно применяла нижеследующие основные принципы учетной политики.

(а) Операции в иностранной валюте

Операции в иностранной валюте пересчитываются в функциональную валюту Компании по обменным курсам на даты совершения этих операций. Монетарные активы и обязательства, выраженные в иностранной валюте на отчетную дату, пересчитываются в функциональную валюту по обменному курсу, действующему на эту отчетную дату. Немонетарные активы и обязательства, выраженные в иностранной валюте и оцениваемые по справедливой стоимости, пересчитываются в функциональную валюту по обменному курсу, действующему на дату определения справедливой стоимости, а оцениваемые по исторической стоимости – на дату операции. Курсовые разницы, возникающие при пересчете по курсу на дату совершения операции, а также при пересчете монетарных активов и обязательств по курсу на дату отчетного периода, отражаются в отчете о доходах и расходах.

18. Основные положения учетной политики, продолжение

Следующие курсы валют использовались при подготовке финансовой отчетности:

	2019		2018	
	Конец года	Среднее	Конец года	Среднее
Доллар США	381.18	382.75	384.20	344.71

(б) Основные средства

Признание и учет

Объекты основных средств отражаются по стоимости приобретения за вычетом накопленного износа и убытков от обесценения.

Стоимость включает затраты, непосредственно связанные с приобретением актива. Стоимость активов, изготовленных или построенных хозяйственным способом, включают стоимость материалов и прямой рабочей силы, любые другие затраты, непосредственно связанные с приведением актива в рабочее состояние для их предполагаемого использования, а также расходы по демонтажу и удалению предметов и восстановлению участка, на котором они находятся и капитализированные затраты по займам. Приобретенное программное обеспечение, являющееся неотъемлемой частью функциональности соответствующего оборудования, капитализируется в стоимость этого оборудования.

Если объект основных средств состоит из отдельных компонентов, имеющих разный срок полезного использования, каждый из них учитывается как отдельный объект (значительный компонент) основных средств.

Любая сумма дохода или убытка от выбытия объекта основных средств определяется посредством сравнения выручки от его выбытия с его балансовой стоимостью и признается в нетто-основе по строке «прочие доходы» или «прочие расходы» в составе чистого дохода или убытка.

Последующие затраты

Затраты, связанные с заменой части (значительного компонента) объекта основных средств увеличивают балансовую стоимость этого объекта в случае, если вероятность того, что Группа получит будущие экономические выгоды, связанные с указанной частью, является высокой и ее стоимость можно надежно определить. Балансовая стоимость замененной части списывается. Расходы на текущий ремонт и обслуживание объектов основных средств признаются в доходах и расходах в момент их возникновения.

Износ

Износ начисляется по прямолинейному методу на протяжении ожидаемого срока полезной службы актива до его остаточной стоимости. Ожидаемые сроки полезной службы основных средств:

- здания и сооружения 7-50 лет;
- машины и оборудование 3-7 лет;
- транспортные средства 7 лет;
- прочее 3-7 лет.

Ожидаемые сроки полезного использования и остаточная стоимость основных средств анализируются по состоянию на каждую отчетную дату.

(в) Нематериальные активы

Нематериальные активы представляют собой в основном приобретенное Группой программное обеспечение с ограниченным сроком службы, и учитываются по стоимости (которая включает стоимость приобретения плюс любые затраты, непосредственно относящиеся к подготовке актива к использованию по назначению) за вычетом накопленной амортизации и убытков от обесценения.

Амортизация

Срок полезной службы нематериальных активов составляет от 5 до 10 лет. Амортизация начисляется прямолинейным методом в течение всего срока полезной службы.

18. Основные положения учетной политики, продолжение

(г) Горнодобывающие активы

Затраты по приобретению лицензий на разведку

Затраты по приобретению лицензий на разведку капитализируются в нематериальные активы и амортизируются по прямолинейному методу в течение ожидаемого срока разведки. Каждый актив ежегодно анализируется для подтверждения плановых буровых работ. В случае, если будущие работы по объекту не запланированы, оставшаяся сумма затрат на приобретение лицензий списывается. При обнаружении экономически целесообразных извлекаемых запасов (далее – «доказанные запасы»), амортизация прекращается и оставшиеся затраты включаются в затраты по разведке и признаются как доказанные запасы до подтверждения запасов в составе прочих нематериальных активов. В момент внутреннего утверждения разработки и получения всех лицензий и разрешений от соответствующих контролирующих органов, соответствующие расходы переводятся в состав основных средств (нефтегазовые активы).

Затраты на разведку

Геологические и геофизические расходы списываются в момент, когда они были понесены. Затраты, напрямую относящиеся к разведочным скважинам, капитализируются в составе нематериальных активов (активы по разведке и оценке) до тех пор, пока, не будет завершено бурение скважины и результаты такого бурения не будут оценены. Данные затраты включают в себя заработную плату, материалы, горючее и электроэнергию, стоимость буровых установок и платежи подрядчикам. Если углеводороды не обнаружены, расходы на разведку списываются как расходы по непродуктивной скважине. В случае обнаружения углеводородов, подлежащих оценке, которая может включать в себя бурение других скважин (разведочных или структурно-поисковых скважин), коммерческая разработка которых достаточно вероятна, такие затраты продолжают учитываться как актив.

Все затраты такого рода подлежат технической, коммерческой и управленческой проверке, по крайней мере раз в год для того, чтобы подтвердить намерение о продолжении разработки или другой пользы от обнаружения. В противном случае такие затраты списываются.

Когда запасы нефти и газа доказаны и принимается решение о продолжении разработки, соответствующие затраты переводятся в состав основных средств (нефтегазовых активов).

Затраты на разработку

Затраты на строительство, установку и завершение объектов инфраструктуры, таких как платформы, трубопроводы и бурение эксплуатационных скважин, капитализируются в состав основных средств, за исключением расходов, относящихся к эксплуатационным или разведочным скважинам, по которым не обнаружено достаточные коммерческие запасы углеводородов и которые списываются как непродуктивные скважины на расходы периода.

Доходы от реализации тестовой нефти на стадии разведки и разработки месторождения признаются в составе затрат на разведку, уменьшая их стоимость.

(д) Обесценение

Анализ балансовой стоимости долгосрочных активов на наличие обесценения осуществляется в тех случаях, когда события или изменения обстоятельств свидетельствуют о возможности того, что их балансовая стоимость может быть невозмещаемой. При наличии признаков обесценения производится оценка, позволяющая выяснить, превышает ли балансовая стоимость активов их возмещаемую стоимость. Проведение такого анализа осуществляется отдельно для каждого актива, за исключением активов, которые самостоятельно не генерируют денежные поступления. В этом случае анализ проводится на уровне подразделения, генерирующего денежные поступления.

В случае, когда балансовая стоимость актива или подразделения, генерирующего денежные поступления, превышает его возмещаемую стоимость, создается резерв для отражения актива по меньшей стоимости. Восстановление убытков (убытки) от обесценения признаются в доходах и расходах.

Расчет возмещаемой суммы

Возмещаемая стоимость актива определяется как наибольшая величина из ценности его использования и справедливой стоимости актива за вычетом расходов на его реализацию. При оценке ценности использования актива, ожидаемые будущие денежные потоки, дисконтируются до их текущей стоимости с применением ставки дисконтирования до вычета налогов, отражающей текущие рыночные оценки временной стоимости денег и риски, характерные для данного актива. Возмещаемая стоимость активов, которые самостоятельно не генерируют денежные поступления, определяется в составе возмещаемой стоимости подразделения, генерирующего денежные поступления, к которому относятся данные активы.

18. Основные положения учетной политики, продолжение

Восстановление убытков от обесценения

Ранее признанный убыток от обесценения подлежит восстановлению в том случае, если имеются изменения в оценках, используемых для определения возмещаемой суммы. Убыток от обесценения восстанавливается только в той степени, в которой балансовая стоимость актива не превышает балансовую стоимость, которая была бы определена за вычетом износа или амортизации, если бы убыток от обесценения не был признан.

(е) Товарно-материальные запасы

Товарно-материальные запасы отражаются по наименьшей из двух величин: себестоимости или чистой цене продажи. Себестоимость товарно-материальных запасов определяется на основе средневзвешенного метода и включает затраты на приобретение товарно-материальных запасов, их производство или переработку, а также затраты на доставку запасов до их настоящего местоположения и приведения их в соответствующее состояние. Чистая цена продажи представляет собой предполагаемую (расчетную) цену продажи товарно-материальных запасов в ходе обычной деятельности предприятия, за вычетом расчетных затрат на завершение производства запасов и на их продажу.

(ж) Дебиторская задолженность

Дебиторская задолженность признается по сумме выставленного счета за вычетом ожидаемых кредитных убытков и обычно не включает в себя проценты.

На конец каждого отчетного периода Группа оценивает наличие объективного свидетельства того, финансовый актив или группа финансовых активов были обесценены. Финансовый актив или группа финансовых активов обесцениваются с признанием соответствующих убытков только если есть объективное свидетельство обесценения в результате одного или более событий, произошедших после признания актива (далее – «событие убытка») и что событие убытка повлияло на ожидаемые будущие денежные потоки от данного финансового актива или группы финансовых активов, которые могут быть надежно оценены.

Сумма убытка оценивается как разница между текущей стоимостью актива и приведенной стоимостью ожидаемых будущих денежных потоков (включая ожидаемые денежные убытки), дисконтированные по эффективной процентной ставке для данного актива.

Если в последующем периоде сумма убытка от обесценения уменьшилась и данное уменьшение может быть объективно отнесено к событию, произошедшему после признания обесценения (например, в результате улучшения кредитного рейтинга дебитора) сторно ранее отраженного обесценения признается в отчете о доходах и расходах.

(з) Денежные средства

Денежные средства включают денежные средства в банках, доступные по требованию и подверженные незначительному риску изменения стоимости, и наличность в кассе.

(и) Займы

Займы первоначально признаются по справедливой стоимости полученных средств за вычетом расходов по сделке, непосредственно связанных с их получением. После первоначального признания займы оцениваются по амортизируемой стоимости по методу эффективной процентной ставки.

(к) Провизии

Провизии признаются в случае, если у Группы есть законное или конструктивное обязательство в результате прошлого события и существует вероятность того, что потребуется отток экономических ресурсов для погашения данного обязательства, а также может быть сделана его разумная стоимостная оценка. Если влияние временной стоимости денег является существенным, провизии рассчитываются путем дисконтирования ожидаемых будущих потоков денежных средств по ставке до налогообложения, отражающей текущие рыночные оценки временной стоимости денег и, где уместно, риски, присущие данному обязательству.

В случае, если используется дисконтирование, увеличение суммы провизий по истечении времени признается как расходы по финансированию. Со временем дисконтированная провизия увеличивается (уменьшается) на сумму изменения текущей стоимости исходя из ставок дисконтирования, отражающих текущие рыночные оценки и риски, характерные для данного обязательства. В момент создания провизии соответствующий актив капитализируется в случае, если от его использования ожидаются будущие экономические выгоды, и амортизируется по производственному методу.

18. Основные положения учетной политики, продолжение

Затраты на восстановление месторождений

Провизии по восстановлению месторождений создаются для предполагаемых будущих затрат на ликвидацию последствий добывающей деятельности, восстановление участков месторождения и экологическую реабилитацию (включающую в себя демонтаж и ликвидацию инфраструктуры, удаление остаточных материалов и рекультивацию нарушенных участков) в том отчетном периоде, в котором был нанесен урон окружающей среде. Провизия дисконтируется, и амортизация дисконта включается в расходы по финансированию. Провизия ежегодно пересматривается на наличие изменений в оценках стоимости, ставках дисконтирования и сроках эксплуатации. Любые изменения затрат на восстановление или допущения будут признаваться в качестве увеличения или уменьшения соответствующего актива и провизии, когда они возникают.

Обязательства по контракту на недропользование

В соответствии с контрактом на недропользование у Группы возникают обязательства по инвестициям в регион, в котором Группа ведет производственную деятельность. Данные инвестиции включают инвестиции в социальную сферу, обучение местного персонала и НИОКР. Провизия ежегодно пересматривается на наличие изменений в контракте на недропользование и ставках дисконтирования. Любые изменения затрат на восстановление или допущения будут признаваться в качестве увеличения или уменьшения соответствующего актива и провизии, когда они возникают.

Прочие

Прочие провизии создаются, когда у Группы есть законное или конструктивное обязательство, в силу которого существует вероятность оттока ресурсов, по которому может быть сделана разумная стоимостная оценка.

(л) Пенсионные обязательства

У Группы нет дополнительных схем пенсионного обеспечения, кроме участия в государственной пенсионной системе Республики Казахстан, которая требует от работодателя и работника производить текущие отчисления, рассчитываемые по установленной процентной ставке от заработной платы.

(м) Затраты по займам

Затраты по займам, непосредственно относящиеся к приобретению, строительству или производству актива, ввод в эксплуатацию или реализация которого наступает через значительный период времени, капитализируются путем включения в стоимость данного актива. Все прочие затраты по займам признаются в доходах и расходах.

(н) Расходы по подоходному налогу

Расходы по подоходному налогу включают в себя подоходный налог текущего периода и отложенный налог. Расходы по подоходному налогу отражаются в доходах и расходах за исключением той его части, которая относится к операциям, признаваемым в капитале, в таком случае он также признается в капитале.

Текущий подоходный налог представляет собой сумму налога, подлежащую уплате в отношении налогооблагаемого дохода за год, а также все корректировки величины обязательства по уплате подоходного налога за прошлые годы.

Отложенный налог определяется с использованием балансового метода посредством определения временных разниц между балансовой стоимостью активов и обязательств, для целей финансовой отчетности и сумм, используемых для целей налогообложения.

Отложенные налоговые активы и обязательства оцениваются по ставкам налогообложения, которые, как ожидается, будут применяться к периоду реализации актива или погашения обязательства, исходя из ставок налогообложения (и налогового законодательства), вступивших или фактически вступивших в силу на дату бухгалтерского баланса.

Отложенный налоговый актив признается только в той степени, в какой существует вероятность получения в будущем налогооблагаемого дохода, который может быть уменьшен на сумму данного актива. Сумма отложенных налоговых активов уменьшается в той степени, в какой больше не существует вероятности того, что соответствующая налоговая льгота будет реализована.

Отложенные налоговые активы и обязательства берутся в зачет, если существует юридически закрепленное право зачета текущих налоговых активов в счет текущих налоговых обязательств и, если отложенные налоги относятся к одному и тому же объекту налогообложения и к одному и тому же налоговому органу.

18. Основные положения учетной политики, продолжение

(о) Финансовые инструменты

Признание

Финансовые активы и обязательства признаются Группой в отчете о финансовом положении тогда и только тогда, когда она становится стороной по договору на данный инструмент.

Взаимозачет финансовых активов и обязательств с отражением итога в отчете о финансовом положении осуществляется при наличии юридически закрепленного права производить взаимозачет признанных сумм и намерения работать по методу чистого дохода/расхода или реализовать актив одновременно с погашением обязательства.

Оценка

При первоначальном признании финансовых активов и обязательств, они оцениваются по справедливой стоимости, представляющей собой уплаченное или привлеченное возмещение, включающее также непосредственные затраты по сделке. Доходы или убытки при первоначальном признании признаются в доходах и расходах, за исключением займов, выданных собственникам (полученных от собственников), доходы или убытки, по которым при первоначальном признании признаются напрямую в капитале. После первоначального признания, займы, выданные собственникам, оцениваются по амортизируемой стоимости на основании метода эффективной процентной ставки.

При определении оценочной справедливой стоимости, инвестиции оцениваются по рыночным котировочным ценам на покупку на дату сделки. При отсутствии котировочных цен на инвестиции на активном рынке, их справедливая стоимость определяется с использованием рыночных котировок аналогичных торгуемых инструментов.

Прекращение признания

Прекращение признания финансового актива производится в случае, когда Группа теряет контроль над правами по договору на данный актив. Такая ситуация имеет место, когда права реализованы, переданы либо утратили силу. Прекращение признания финансового обязательства производится в случае его погашения.

Обесценение финансовых активов

Группа признает оценочный резерв под ожидаемые кредитные убытки по финансовому активу, оцениваемому по амортизируемой стоимости, в сумме, равной 12-месячным ожидаемым кредитным убыткам. По торговой дебиторской задолженности Группа оценивает оценочный резерв под убытки в сумме, равной ожидаемым кредитным убыткам за весь срок. По состоянию на каждую отчетную дату Группа оценивает оценочный резерв под убытки по финансовому инструменту в сумме, равной ожидаемым кредитным убыткам за весь срок, если кредитный риск по данному финансовому инструменту значительно увеличился с момента первоначального признания.

19. События после отчетной даты

Инвестиции в разведочные и оценочные активы

После отчетной даты Группа провела буровые работы на сумму 122,751 тыс. тенге.

Получение займов

С января по июнь 2020 года Группа получила заем от связанной стороны в размере 377,669 тыс. тенге.

Пандемия коронавируса COVID-19

В связи с объявлением Всемирной организацией здравоохранения коронавируса COVID-19 пандемией, в марте-апреле 2020 года на всей территории Республики Казахстан вводилось чрезвычайное положение. Кроме того, с марта 2020 года был введен карантин в ряде городов и областей Республики Казахстан. Пандемия коронавируса COVID-19 привела к падению котировок на рынках сырьевых товаров и ценных бумаг. По оценкам экспертов пандемия COVID-19 и ее последствия неизбежно приведут к глобальной экономической рецессии.

Согласно оценке руководства Группы, данная ситуация не должна привести к прекращению деятельности Группы. Однако ситуация быстро меняется, и ее будущее влияние на бизнес Группы в настоящее время не может быть надежно оценено.

19. События после отчетной даты, продолжение

Ослабление тенге

Падение котировок на рынках сырьевых товаров и ценных бумаг привело к ослаблению тенге. В апреле 2020 года курс тенге доходил до 448.50 тенге/доллар США, в сравнении с 381.18 тенге/доллар США на 31 декабря 2019 года. На дату утверждения отчетности курс тенге составил 403.38 тенге/доллар США.