

На правах рукописи



Калачева Анна Геннадьевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами – промышленность)»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Челябинск – 2017

Работа выполнена на кафедре финансов, денежного обращения и кредита Высшей школы экономики и управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)».

Научный руководитель: **Кувшинов Михаил Сергеевич**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита Высшей школы экономики и управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)», г. Челябинск

Официальные оппоненты: **Дорошенко Юрий Анатольевич**, доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики и менеджмента, заведующий кафедрой стратегического управления федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», г. Белгород

Терешина Мария Александровна, кандидат экономических наук, научный сотрудник ООО «НТЦ-Геотехнология», г. Челябинск

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург

Защита состоится «22» июня 2017 г., в 14.00 часов, на заседании диссертационного совета Д 212.298.07 в ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76, ауд. 502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)», <http://www.susu.ru/dissertation/d212-298-07>.

Автореферат разослан « » _____ 20... г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор экономических наук, профессор



А.Г. Бутрин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Промышленные предприятия в современных рыночных условиях формируют 24 % ВВП России. Величина инвестиций в промышленные предприятия является одним из определяющих факторов их развития, а также развития регионов и экономики страны в целом.

Каждому предприятию, заинтересованному в привлечении внешних источников для финансирования своего развития, необходимо обладать достаточным уровнем инвестиционной привлекательности ввиду высокой конкуренции объектов реальных инвестиций на рынке инвестиционных ресурсов, особенно в современных условиях ограниченности финансовых ресурсов для экономики России. Поэтому аналитически определяемая оценка текущего уровня инвестиционной привлекательности при минимизации рисков принятия ошибочного решения требуется для двух сторон процесса. Во-первых, менеджменту предприятия для обоснованного определения вектора дальнейшего развития предприятия в целях улучшения его инвестиционного имиджа. Во-вторых, инвесторам для принятия решения о выборе предприятия-реципиента требуется оценка состояния потенциальных предприятий-претендентов, перспектив их развития с учетом всех существенных для них сопутствующих факторов.

Известные на текущий момент в экономической практике различные подходы к оценке инвестиционной привлекательности промышленных предприятий либо имеют ограничения по количеству учитываемых факторов и характеризующих их показателей, либо требуют наличия больших массивов исходной информации, не принимая во внимание возможное отсутствие некоторых ее элементов ввиду недоступности, либо не учитывают интересы конкретных инвесторов относительно значимости отдельных факторов и показателей, либо очень трудоемки.

В подобной ситуации возникает проблема расширения полноты экспертизы инвестиционной привлекательности предприятий на основе комплексной оценки, отражающей и учитывающей в интегральном показателе всю совокупность соответствующих предпочтений и интересов конкретного инвестора, и обеспечивающей достаточность надежности такой экспертизы.

Совершенствование методического инструментария в данной области позволит по ограниченному набору показателей-критериев, критичных для конкретного инвестора, отобрать из большого количества потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо из потенциальных объектов инвестиций, существенно меньшую группу, для которой затем выполнить более детальный анализ инвестиционной привлекательности. Поэтапный выбор обоснованно ограничивает перечень вариантов и объектов для последующего анализа, что позволит снизить объемы трудоемких и не всегда обоснованных расчетов, исключая варианты развития предприятия и объекты, заведомо являющиеся непривлекательными для инвестора.

Повышение надежности экспертизы снижает риски при выборе варианта формирования инвестиционной привлекательности предприятия или объекта инвестиций. Указанная проблема обоснованного выбора существует для большинства предприятий. Совершенствование методических инструментов оценки инвестиционной привлекательности предприятий позволяет формировать их привле-

кательный инвестиционный имидж и избегать вероятных существенных экономических потерь для инвесторов, что и определяет актуальность исследований.

Степень разработанности проблемы. Исследованием вопросов теории инвестиционного анализа, привлекательности предприятий как объектов инвестирования в разное время занимались У. Ф. Шарп, Г. Д. Александер, Д. В. Бэйли, З. Боди, А. Кейн, А. Д. Маркус, Р. Брэйли, С. Майерс, Ф. Аллен, Б. Джордан, Т. Миллер, Е. Д. Маклэйни, И. А. Бланк, М. Н. Крейнина, Э. И. Крылов, В. М. Власова, М. Г. Егорова, Л. С. Валинурова, О. Б. Казакова, Д. А. Ендовицкий, В. А. Бабушкин и другие. Методы оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий разрабатывались такими учеными, как А. Д. Шеремет, Г. В. Савицкая, И. А. Бланк, В. В. Бочаров, В. А. Бабушкин, Е. Н. Староверова, С. А. Паршин, А. А. Паюсов, А. В. Болотин, А. С. Петенкова, Р. А. Ростиславов, А. А. Шапошников, М. А. Шемчук и другие. Вклад в исследование вопросов привлекательности предприятий для инвестирования внесли представители уральской экономической школы А. А. Алабугин, Ю. В. Бабанова, И. А. Баев, Л. А. Баев, Е. Д. Вайсман, И. В. Ершова, О. В. Зубкова, В. В. Криворотов, М. С. Кувшинов, В. Г. Мохов, М. Н. Полещук, О. А. Романова, В. М. Семенов, В. Н. Смагин, А. К. Ташев, А. И. Татаркин, В. Б. Чернов и другие.

Вместе с тем, несмотря на значительные достижения в данной области, требуют дальнейшего исследования вопросы, связанные с интегральной оценкой уровня инвестиционной привлекательности при выборе потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его привлекательного инвестиционного имиджа. Подобные вопросы возникают и у инвесторов при выборе потенциальных объектов реальных инвестиций. При этом формируемая оценка ввиду больших объемов и сложности учета взаимосвязей используемых показателей должна исключать обработку избыточной информации и проводиться в полном соответствии с интересами конкретного инвестора по значимости отдельных факторов и показателей, что обеспечит решение актуальной задачи повышения надежности экспертизы.

Актуальность и практическая значимость совершенствования методического инструментария оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий определили выбор темы диссертационного исследования, его цель и задачи.

Целью исследования является совершенствование методического инструментария оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий. Для достижения цели предполагается решение следующих **задач**.

1. Уточнить сущность понятия «инвестиционная привлекательность предприятия». Провести сравнительный анализ современных методов оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий, установить их достоинства и недостатки в отношении полноты и надежности результатов экспертизы объектов инвестиций.

2. Разработать экономико-математическую модель оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий, предусматривающую возможность организации поэтапного выбора потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, а также обес-

печивающую снижение рисков при принятии решений и предоставляющую результат оценки, соответствующий интересам конкретного инвестора. В рамках решения данной задачи выделить и систематизировать значимые факторы, влияющие на формирование инвестиционной привлекательности промышленных предприятий, сформировать обоснованную совокупность частных показателей требуемой модели оценки.

3. Разработать единый методический подход к выбору потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо потенциальных объектов инвестирования, с последующей оценкой привлекательных для инвестора вариантов. Методический подход должен обеспечивать их поэтапный отбор, на каждом этапе которого обоснованно ограничивается перечень объектов для последующего анализа. Формируемый итоговый результат должен максимально соответствовать предпочтениям и интересам конкретного инвестора.

4. Предложить и апробировать алгоритм поэтапного выбора и оценки потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо потенциальных объектов инвестирования.

5. Разработать практические рекомендации по выбору приемлемых диапазонов изменения критичных параметров интегрального показателя для рекомендуемой модели оценки, позволяющие обосновывать решения о принимаемых вариантах управления инвестиционной привлекательностью предприятий, либо о выбираемых объектах инвестирования.

Объект исследования – промышленные предприятия, участвующие в привлечении реальных внешних инвестиций.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе выбора вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо объектов инвестирования, и их оценки по интегральному показателю инвестиционной привлекательности.

Теоретико-методологическую основу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам теории инвестиционного анализа, оценки инвестиционной привлекательности, экономического потенциала и рисков деятельности промышленных предприятий.

В работе были использованы методы сравнительного, системного, статистического и экономического анализа, обобщение и группировка данных, анализ и синтез, методы экономико-математического и компьютерного моделирования.

Информационную базу исследования составили научные публикации, учебные издания, монографии, материалы диссертационных исследований отечественных и зарубежных авторов по исследуемой проблеме, законодательные и нормативные документы, данные Федеральной службы государственной статистики, Центрального Банка РФ, рейтинговых агентств, ресурсы Интернет, данные официальной отчетности предприятий радиоэлектронной промышленности РФ.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности.

Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность»:

п.1.1.1 – «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности»; п.1.1.4 – «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах»; п.1.1.13 – «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов».

Наиболее существенные результаты работы, обладающие **научной новизной**, состоят в следующем.

1. Уточнено определение понятия «инвестиционная привлекательность предприятия», под которой предлагается понимать комплексную характеристику способности предприятия обеспечивать требуемые по составу и величине показатели (экономические, социальные и т.д.) своей деятельности, существенные для потенциальных внешних инвесторов, при учете всех значимых факторов внутренней и внешней среды и приемлемом уровне риска. Это позволяет принимать во внимание многообразие внутренних и внешних факторов формирования оценки, осуществляемой всегда с позиции требований конкретных инвесторов, с учетом соотношения эффекта, в том числе неэкономического, и риска инвестирования, что повышает надежность оценки.

2. Разработана экономико-математическая модель оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий, обеспечивающая комплексную оценку по интегральному показателю на основе двух групповых показателей с учетом объемов известной исходной информации: инвестиционного потенциала предприятия и факторов его инвестиционного риска, регулирование значимости которых позволяет принимать во внимание интересы различных инвесторов. Учет в модели всех значимых для инвестора внутренних и внешних факторов способствует повышению точности оценки и снижению рисков при принятии инвестиционных решений. Открытый характер построения модели обеспечивает возможность модификации состава используемых показателей и их значимости при изменении требований инвестора.

3. Разработан единый методический подход к выбору потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо выбора потенциальных объектов инвестирования, с последующей оценкой привлекательных для инвестора вариантов. В основе методического подхода лежит организация поэтапного двухуровневого отбора вариантов (объектов) с формированием основного и дополнительного списков, на каждом этапе которого обоснованно с использованием двух уровней требований ограничивается перечень объектов для последующего анализа. В дополнительный список включаются потенциальные варианты, для которых значения показателей-критериев отклоняются от приемлемых уровней в худшую сторону на устанавливаемую величину, но их итоговая интегральная оценка может давать высокий результат. Это позволяет снизить объемы обрабатываемой информации, количество трудоемких и не всегда обоснованных расчетов, исключить варианты, заведомо являющиеся непривлекательными для инвестора. Методический подход обеспечивает получение итогового результата, соответствующего предпочтениям и интересам конкретного пользователя, которые находят отражение в последовательности анализа критери-

ев отбора, перечне условий соответствия для каждого этапа отбора, составе показателей модели и их весовых коэффициентов.

4. Предложены алгоритм и реализующий его программный продукт поэтапного двухуровневого выбора и оценки потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо потенциальных объектов инвестирования, обеспечивающие обработку в приемлемые сроки различных наборов исходных данных для обоснованного выбора вариантов (объектов) и выработки решений по целенаправленному формированию инвестиционной привлекательности предприятия.

5. На основе практической апробации разработаны рекомендации по выбору приемлемых диапазонов изменения критичных параметров интегрального показателя инвестиционной привлекательности предприятия. Данные рекомендации позволяют вырабатывать обоснованные решения по управлению инвестиционной привлекательностью предприятий, либо выбору объектов инвестиций.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в возможности применения разработанного методического подхода в практической деятельности промышленных предприятий, заинтересованных в оценке своего положения на рынке инвестиционных ресурсов и выработке решений по управлению инвестиционной привлекательностью, а также инвесторами для принятия более обоснованных решений по выбору объекта реальных инвестиций.

Теоретические положения и выводы диссертации могут использоваться в учебном процессе для студентов высших учебных заведений экономических специальностей и направлений по дисциплинам «Инвестиции и инвестиционный анализ», «Анализ хозяйственной деятельности предприятия», «Экономика предприятия» и другие.

Апробация результатов исследования. Основные положения исследования представлены на XVIII Международной научно-практической конференции «Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития» (г. Новосибирск, 2015); VIII Международная научно-практическая конференция «Проблемы экономики, организации и управления в России и мире» (г. Прага, 2015); XI, XII Международных научно-практических конференциях «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире» (г. Санкт-Петербург, 2015); II Международная научная конференция «Инновационная экономика» (г. Казань, 2015); XXII Международная научно-практическая конференция «Экономика, социология и право: новые вызовы и перспективы» (г. Москва, 2015); LIV Международная научно-практическая конференция «Экономика и современный менеджмент: теория и практика» (г. Новосибирск, 2015); II Международная научно-практическая конференция «О некоторых вопросах и проблемах экономики и менеджмента» (г. Красноярск, 2015).

Полученные результаты диссертационной работы апробированы на производственном предприятии ПАО «Радиозавод» (г. Кыштым), а также используются в учебном процессе для студентов направления «Экономика» ФГАОУ ВО ЮУрГУ (НИУ), что подтверждается справками об использовании результатов.

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано 20 работ общим объемом 7,46 п.л. авторского текста, в том числе 4 статьи в ведущих

рецензируемых изданиях, согласно перечня ВАК РФ и 2 свидетельства о государственной регистрации алгоритмов и программных продуктов.

Структура и объем диссертации. Основное содержание работы изложено на 238 страницах машинописного текста. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и 6 приложений. Содержит 30 рисунков и 18 таблиц. Список литературы состоит из 187 источников.

Во введении отражены актуальность выбранной темы исследования, степень научной разработанности проблемы, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, представлены научная новизна, практическая значимость и данные об апробации полученных результатов.

В первой главе «Теоретические и методологические аспекты оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий» уточнено понятие инвестиционной привлекательности предприятия, выполнены классификация и сравнительный анализ современных методов оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий, выявлены положительные стороны указанных методов и нерешенные в них вопросы, на основе чего выработаны рекомендации относительно характеристик, которыми должна обладать модель оценки, дающая наилучший результат.

Во второй главе «Методический инструментарий оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий» разработана модель оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий, выбраны и систематизированы значимые факторы инвестиционной привлекательности, сформирована обоснованная совокупность частных показателей модели, разработан единый методический подход поэтапного двухуровневого выбора и оценки инвестиционно привлекательных промышленных предприятий, либо вариантов формирования их инвестиционной привлекательности.

В третьей главе «Апробация инструментария оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий» предложены алгоритм и реализующий его программный продукт поэтапного выбора и оценки инвестиционно привлекательных предприятий, либо вариантов их развития, представлены результаты апробации разработанного методического подхода на примере группы предприятий радиоэлектронной промышленности, сформулированы практические рекомендации по выбору приемлемых диапазонов изменения критических параметров интегрального результата оценки.

В заключении сформулированы основные выводы и результаты диссертационного исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено определение понятия «инвестиционная привлекательность предприятия», под которой предлагается понимать комплексную характеристику способности предприятия обеспечивать требуемые по составу и величине показатели (экономические, социальные и т.д.) своей деятельности, существенные для потенциальных внешних инвесторов, при учете всех значимых факторов внутренней и внешней среды и приемлемом уровне риска. Это

позволяет принимать во внимание многообразие внутренних и внешних факторов формирования оценки, осуществляемой всегда с позиции требований конкретных инвесторов, с учетом соотношения эффекта, в том числе неэкономического, и риска инвестирования, что повышает надежность оценки.

Проведенный в диссертации анализ различных подходов к определению понятия «инвестиционная привлекательность предприятия» показал отсутствие единства в данном вопросе. При этом существующие подходы не учитывают либо рисковую составляющую инвестиционной привлекательности, либо влияние многообразных значимых для инвестора факторов (внутренних и внешних, количественных и качественных), либо принимается во внимание только экономический результат инвестирования. В результате автором предлагается уточненное определение. *Инвестиционная привлекательность предприятия* – это комплексная характеристика способности предприятия обеспечивать требуемые по составу и величине показатели (экономические, социальные и т.д.) своей деятельности, существенные для потенциальных внешних инвесторов, при учете всех значимых факторов внутренней и внешней среды и приемлемом уровне риска. Данное определение позволяет принимать во внимание многообразие внутренних и внешних факторов формирования оценки, осуществляемой всегда с позиции требований конкретных инвесторов, с учетом соотношения эффекта, в том числе неэкономического, и риска инвестирования. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия должна комплексно учитывать всю дифференциацию требований инвесторов к существенным для них показателям, в т.ч. эффекту, и рискам инвестирования. Использование в модели оценки отдельных количественных показателей эффекта и риска инвестирования позволяет анализировать наиболее существенную для любого инвестора информацию: об отдаче варианта вложения капитала и об уровне сопутствующих рисков. Регулирование значимости данных показателей в модели способствует получению результата, отвечающего предпочтениям инвестора конкретного типа (агрессивного, консервативного, умеренного).

2. Разработана экономико-математическая модель оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий, обеспечивающая комплексную оценку по интегральному показателю на основе двух групповых показателей с учетом объемов известной исходной информации: инвестиционного потенциала предприятия и факторов его инвестиционного риска, регулирование значимости которых позволяет принимать во внимание интересы различных инвесторов. Учет в модели всех значимых для инвестора внутренних и внешних факторов способствует повышению точности оценки и снижению рисков при принятии инвестиционных решений. Открытый характер построения модели обеспечивает возможность модификации состава используемых показателей и их значимости при изменении требований инвестора.

Известные на текущий момент в экономической практике модели оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий либо не содержат отдельной количественной оценки рисковой составляющей инвестиционной привлекательности, либо не учитывают интересы конкретных инвесторов относительно значимости отдельных факторов, либо имеют ограничения по количеству

учитываемых факторов и характеризующих их показателей, либо основаны на использовании как качественных, так и количественных параметров с дискретными значениями. На основе анализа достоинств и недостатков известных моделей оценки инвестиционной привлекательности предприятий предложена авторская модель, являющаяся совокупностью связанных зависимостей, позволяющих оценивать инвестиционную привлекательность на основе интегрального индикатора Y_0 , формируемого на базе двух групповых показателей (отражено на рисунке 1): инвестиционного потенциала предприятия $X_{ип}$ и факторов его инвестиционных рисков $X_{ир}$ – в виде линейной факторной модели с весовыми коэффициентами C_{1k} :

$$Y_0 = C_{1ип}X_{ип} + C_{1ир}X_{ир}. \quad (1)$$

Инвестиционный потенциал характеризует имеющиеся возможности предприятия: его ресурсы и эффективность их использования, включая доходность. Инвестиционный риск характеризует условия реализации этих возможностей.

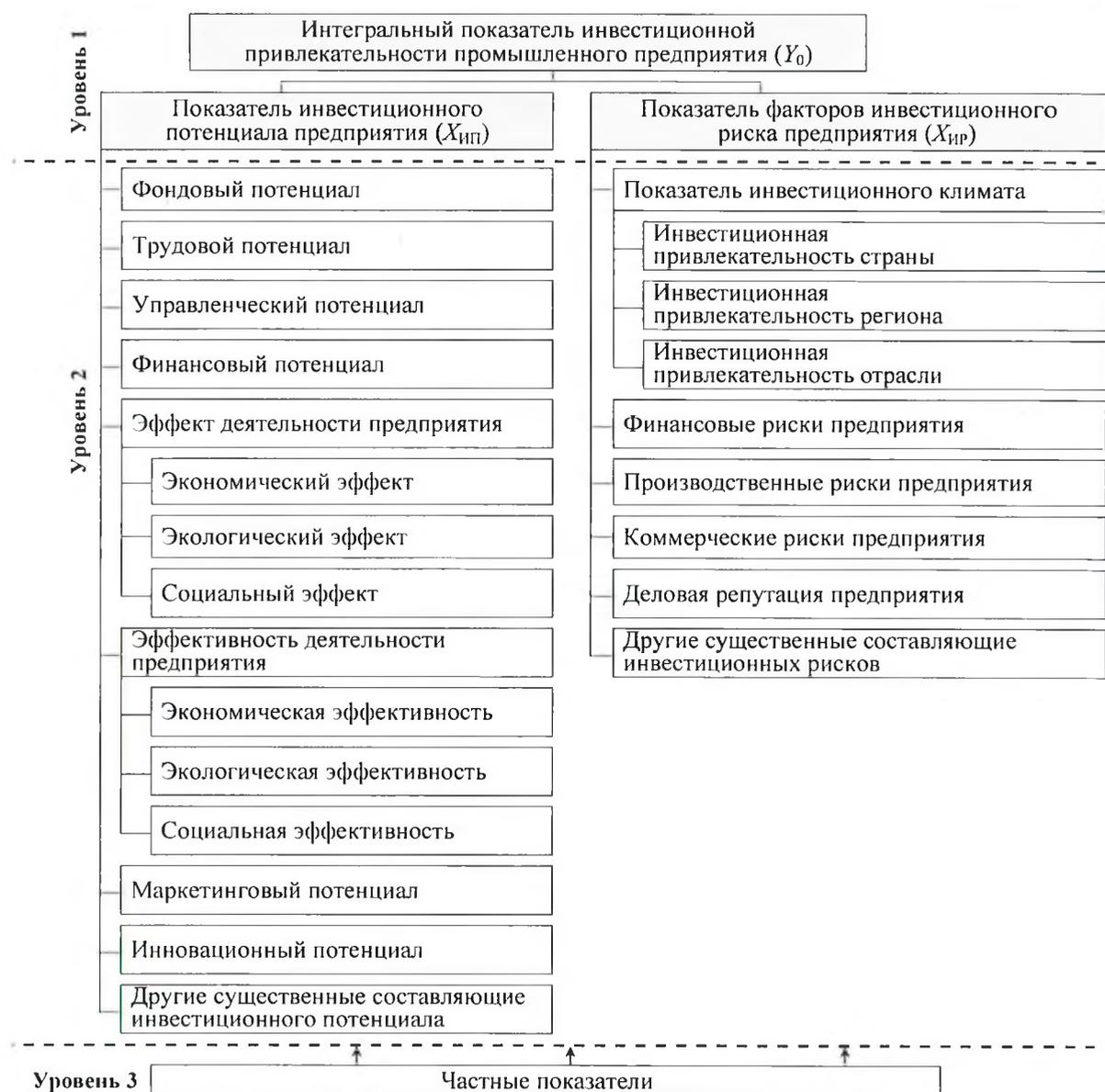


Рисунок 1 – Схема формирования интегрального показателя инвестиционной привлекательности промышленного предприятия

Обобщая рассмотренные в диссертации подходы к определению сущности инвестиционного потенциала предприятия, можно сделать вывод, что различие в понятиях экономического и инвестиционного потенциалов предприятия заключается в целях использования имеющихся ресурсов: в случае экономического потенциала это обеспечение долговременного функционирования предприятия и решение его стратегических задач, в случае инвестиционного – обеспечение требуемых эффекта и других показателей, соответствующих целям инвестора. Инвестиционный потенциал предприятия всегда основывается на его экономическом потенциале. Автор предлагает показатель инвестиционного потенциала предприятия формировать на основе комплексных оценок отдельных структурных составляющих экономического потенциала предприятия и отдельных оценок достигнутого эффекта и эффективности деятельности. Тем самым будет учтена задача формирования количественного показателя эффекта при реализации инвестиций.

На основе анализа и обобщения существующих подходов к оценке произведен выбор значимых факторов экономического потенциала и рисков деятельности предприятия, способа их группировки в модели (см. рисунок 1). В итоге инвестиционный потенциал $X_{ИП}$ рекомендуется оценивать с помощью показателей фондового, трудового, управленческого, финансового, маркетингового, инновационного потенциалов, эффекта и эффективности деятельности предприятия (последние два показателя позволяют также учитывать масштаб предприятия). Факторы рисков $X_{ИР}$ – на основе показателей инвестиционного климата, характеризующих внешние риски, а также показателей финансовых, производственных, коммерческих рисков предприятия и его деловой репутации, оценивающих отдельные группы внутренних рисков деятельности. Модель оценки является открытой – допускает добавление показателей других факторов инвестиционной привлекательности и характеризующих их параметров, существенных для конкретных инвесторов. Показатели уровня 1 (см. рисунок 1) предложено рассчитывать на основе линейных моделей L факторов с весовыми коэффициентами C_{2k} :

$$X_1 = \sum_{k=1}^L (C_{2k} X_{2k}), \quad (2)$$

где факторами X_2 выступают отдельные составляющие инвестиционного потенциала предприятия и факторов его инвестиционных рисков, представляющие уровень 2 модели на рисунке 1. Показатели X_2 оцениваются с помощью линейной факторной модели на основе M характеризующих их промежуточных показателей x_{2j} (уровень 2) с коэффициентами c_{2j} . Промежуточные значения x_{2j} представляют собой линейную модель на основе приведенных значений соответствующих частных показателей x_{3ji} (уровень 3) количеством N_j с весовыми коэффициентами c_{3ji} :

$$X_2 = \sum_{j=1}^M (c_{2j} x_{2j}) = \sum_{j=1}^M \left(c_{2j} \sum_{i=1}^{N_j} (c_{3ji} x_{3ji}) \right). \quad (3)$$

Во всех указанных случаях весовые коэффициенты предлагается определять по правилу Фишберна, обеспечивающего принятие наилучших оценочных решений в условиях, когда о ценности N факторов неизвестно ничего, кроме порядка убывания их значимости, и тогда значимость i -го фактора определяется:

$$r_i = \frac{2(N-i+1)}{(N+1)N}. \quad (4)$$

В частном случае допускается использование коэффициентов, отражающих экспертные оценки значимости факторов для конкретного инвестора. Отсутствие фиксированных весовых коэффициентов позволяет конечному пользователю самостоятельно добавлять в модель существенные для него (удалять несущественные) показатели уровня 2 и частные показатели уровня 3.

Автором отобран обоснованный набор 304 частных показателей, позволяющий проводить оценку инвестиционной привлекательности с учетом множества разнообразных факторов. Все частные показатели модели приводятся к сопоставимому диапазону значений $[0;1]$. Для количественных показателей используются формулы приведения (для показателей, имеющих прямое и обратное действие на инвестиционную привлекательность предприятия, соответственно):

$$x_{3i} = \frac{a_i - a_{i\min}}{a_{i\max} - a_{i\min}}, \quad x_{3i} = \frac{(a_{i\max} - a_i)}{a_{i\max} - a_{i\min}}, \quad (5)$$

где a_i – значение i -го частного показателя для рассматриваемого предприятия;
 $a_{i\max}$ и $a_{i\min}$ – базовые значения i -го частного показателя.

В качестве базовых значений $a_{i\max}$, $a_{i\min}$ могут применяться максимальное и минимальное значения показателя среди группы сравниваемых предприятий, либо установленные инвестором приемлемые уровни показателя. Второй вариант позволяет оценивать инвестиционную привлекательность одного предприятия вне группы, в соотношении с определенным эталонным объектом, имеющим характеристики, лучшие в отрасли, требуемые инвестором и т.д. Качественным частным показателям присваивается значение (балл) в диапазоне $[0;1]$ в соответствии с критериями, задаваемыми индивидуально для каждого подобного показателя.

В итоге значения всех групповых показателей модели x_{2i} , X_{2i} , $X_{ИП}$, $X_{ИР}$, Y_0 варьируются от нуля (наихудшее состояние) до единицы (наилучшее состояние). При этом величина показателей таких видов риска, как финансовых, производственных и т.п., является обратной уровню данных рисков.

Интегральный итоговый показатель инвестиционной привлекательности Y формируется с применением поправочного множителя K , учитывающего количество используемых для конкретного предприятия частных показателей x_{3i} :

$$Y = KY_0. \quad (6)$$

Поправочный множитель K рассчитывается на основе такой же модели, которая будет применяться для оценки интегрального показателя Y_0 , с сохранением набора определяющих показателей и выбранных значений всех весовых коэффициентов. Но при расчете поправочного множителя вместо значений частных показателей x_{3i} подставляется 1, если для рассматриваемого предприятия значение соответствующего показателя известно и используется при оценке; и 0, если не используется, отсутствует. Тогда поправочный множитель принимает значение из диапазона $[0;1]$, где 1 означает наиболее полное использование информации – при оценке предприятия учитываются все показатели, предусмотренные моделью. Использование весовых коэффициентов модели при расчете K позволяет учитывать значимость отсутствия конкретных первичных данных при оценке степени

достоверности итогового результата. Значение интегрального итогового показателя Y позволяет оценить инвестиционную привлекательность предприятия от 0 (привлекательность отсутствует) до 1 (максимальный уровень).

Авторская экономико-математическая модель оценки инвестиционной привлекательности промышленного предприятия позволяет осуществлять комплексную оценку с учетом разнообразных значимых для инвестора внутренних и внешних факторов, что способствует повышению точности оценки и снижению рисков при принятии решений. Формирование и регулирование значимости в модели отдельных показателей инвестиционного потенциала предприятия и факторов его инвестиционного риска позволяет принимать во внимание интересы инвесторов разных типов (агрессивного, консервативного, умеренного). В модели учитывается используемый для конкретного предприятия объем исходной информации. Открытый характер построения модели допускает модификацию состава используемых показателей и их значимости при изменении требований инвестора. Обеспечена сопоставимость разнообразных частных показателей при оценке путем приведения их к единому диапазону значений.

3. Разработан единый методический подход к выбору потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо выбора потенциальных объектов инвестирования, с последующей оценкой привлекательных для инвестора вариантов. В основе методического подхода лежит организация поэтапного двухуровневого отбора вариантов (объектов) с формированием основного и дополнительного списков, на каждом этапе которого обоснованно с использованием двух уровней требований ограничивается перечень объектов для последующего анализа. В дополнительный список включаются потенциальные варианты, для которых значения показателей-критериев отклоняются от приемлемых уровней в худшую сторону на устанавливаемую величину, но их итоговая интегральная оценка может давать высокий результат. Это позволяет снизить объемы обрабатываемой информации, количество трудоемких и не всегда обоснованных расчетов, исключить варианты, заведомо являющиеся непривлекательными для инвестора. Методический подход обеспечивает получение итогового результата, соответствующего предпочтениям и интересам конкретного пользователя, которые находят отражение в последовательности анализа критериев отбора, перечне условий соответствия для каждого этапа отбора, составе показателей модели и их весовых коэффициентов.

Разработанная экономико-математическая модель может применяться как для выбора потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, так и для выбора потенциальных объектов инвестирования. В этих целях предусмотрена организация поэтапного выбора, позволяющего по ограниченному набору показателей-критериев, критических для конкретного инвестора, отобрать из большого количества вариантов развития предприятия, либо предприятий-претендентов, их существенно меньшую группу, для которой выполнить детальный анализ инвестиционной привлекательности. Это позволяет снизить объемы обрабатываемой первичной информации, количество трудоемких и не всегда обоснованных расчетов.

Вследствие больших объемов необходимой для оценки первичной информации автор предлагает вначале выполнять первичный отбор объектов (отражено на схеме – рисунок 2) по соответствию значений наиболее важных для конкретного инвестора частных показателей модели оценки, что позволит существенно ограничить список объектов последующего анализа. После проводится основной отбор объектов, критериями которого выступают значения групповых показателей X_{2i} отдельных видов инвестиционного потенциала и факторов риска предприятия. С каждым этапом увеличивается объем учитываемой информации, что снижает риск принятия инвестором ошибочного решения. При этом стоит учесть ситуации, когда объект-претендент, имея несколько показателей немного хуже допустимого уровня, в итоге может давать приемлемый итоговый интегральный результат; а также случаи, когда все объекты имеют значения определенного показателя хуже допустимого уровня, тогда при взаимной заинтересованности сторон имеет смысл рекомендовать инвестору снижение требований. В соответствии с этим предложено при отборе формировать два списка с разными уровнями требований: основной, содержащий объекты, все показатели которых имеют значения, входящие в допустимый диапазон, и дополнительный, содержащий объекты, некоторые показатели которых отклоняются от допустимого уровня в худшую сторону не более чем на 15 %. Практика рынка показывает, что учет подобного отклонения считается приемлемым при оценке, но величина может корректироваться в интересах инвестора. В результате организуется двухуровневый отбор объектов. Методика, реализующая авторский методический подход и соответствующая схеме выбора на рисунке 2, имеет следующий вид.

Шаг 1. Формирование модели оценки. Предлагаемая модель оценки не имеет статичной структуры. Перед ее использованием необходимо осуществить выбор конкретных характеристик варьируемых параметров. Для этого выполняется:

1. отбор существенных групповых X_{2i} , x_{2ij} и частных x_{3ij} показателей модели;
2. задание весовых коэффициентов модели. При несущественной значимости факторов применяются равные коэффициенты. Если во внимание принимается только порядок убывания значимости факторов, характеризующих один показатель, применяются весовые коэффициенты Фишберна – формула (4). При наличии обоснованных дифференцированных предпочтений относительно значимости отдельных факторов, отражающих интересы конкретного инвестора, они учитываются в соответствующих весовых коэффициентах;
3. выбор базы приведения частных количественных показателей: максимальных $a_{i\max}$ и/или минимальных $a_{i\min}$ базовых значений, используемых в формулах 5. Допускается два варианта определения базовых уровней, описанные ранее;
4. выбор критериев оценки частных качественных показателей, обеспечивающих их приведение к сопоставимому диапазону значений $[0;1]$.

Шаг 2. Сбор информации, характеризующей внутренние и внешние факторы деятельности предприятий и отражаемой в модели оценки в виде частных показателей. Количество учтенных частных показателей влияет на итоговый результат через поправочный множитель, используемый в формуле расчетов (6) и принимающий значения в диапазоне $[0;1]$. Чем выше его значение, тем меньше неопределенность ситуации и риск получения ошибочного результата.

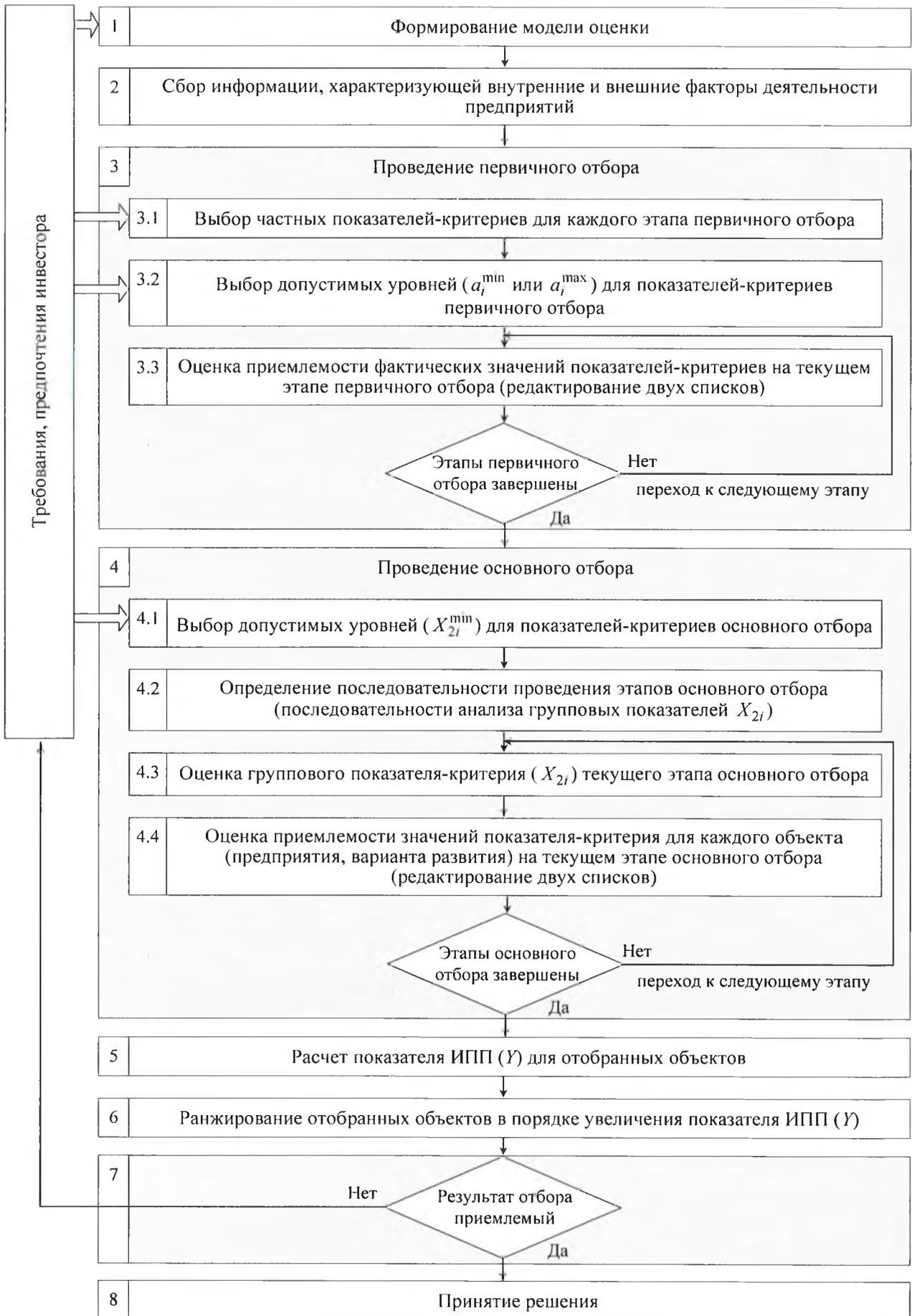


Рисунок 2 – Схема выбора инвестиционно привлекательных объектов из группы и их оценки на основе разработанной модели

Шаг 3. Проведение первичного отбора (в три этапа). На первом этапе осуществляется оценка приемлемости объектов анализа по 3–4 самым важным для инвестора частным показателям-критериям. На втором дополнительно оценивается приемлемость еще по 7–8 важным частным показателям. На третьем – дополнительно 15–18. Данное количество является рекомендуемым и может быть изменено в соответствии с интересами инвестора. Если на каком-либо этапе не заданы критерии, переходят к основному отбору (шаг 4). Для каждого этапа первичного отбора выбираются частные показатели-критерии (шаг 3.1 на рисунке 2), приемлемость значений которых критична для инвестора. На основе проведенного в диссертации анализа частоты использования частных показателей авторской модели в различных методах оценки инвестиционной привлекательности предприятия выделено 10 наиболее используемых показателей, рекомендуемых в качестве критериев первичного отбора (таблица 1).

Таблица 1 – Рекомендуемые частные показатели-критерии первичного отбора

Этап	Частные показатели-критерии этапа
1	Коэффициенты текущей ликвидности и автономии, показатель рентабельности собственного капитала
2	Показатели рентабельности активов, рентабельности продаж, рентабельности инвестированного капитала, абсолютной ликвидности, оборачиваемости дебиторской задолженности, доли рынка, инвестиционной привлекательности региона

Данный набор показателей позволяет характеризовать предприятия по основным характеристикам деятельности, но он может быть изменен в соответствии с требованиями конкретного инвестора.

Выбор допустимых уровней для показателей-критериев первичного отбора (шаг 3.2 на рисунке 2) предполагает задание нижней границы допустимого диапазона значений a_i^{\min} для показателей прямого действия и верхней границы a_i^{\max} для показателей обратного действия, в качестве которых могут быть выбраны нормативные значения, средние по отрасли, либо критические для инвестора и т.д. Последующая оценка приемлемости фактических значений a_i показателей-критериев на текущем этапе первичного отбора для объектов основного и дополнительного списков (шаг 3.3) выполняется в соответствии со схемой на рисунке 3, где диапазоны заданы для прямых (1), обратных (2) показателей первичного отбора. Если оба списка становятся пустыми, переходят к выполнению шага 7.

Шаг 4. Проведение основного отбора, на каждом этапе которого критерием приемлемости объектов анализа выступает один групповой показатель уровня 2 X_{2i} (составляющая инвестиционного потенциала или факторов риска). Для каждого группового показателя X_{2i} задается допустимый уровень (шаг 4.1) – нижняя граница допустимого диапазона значений $[X_{2i}^{\min}; 1]$, в качестве которой выбирается критическое для инвестора значение. Последовательность проведения этапов основного отбора (шаг 4.2) определяется в порядке уменьшения значимости факторов X_{2i} для конкретного инвестора, т. е. их весовых коэффициентов в интегральном показателе Y_0 . При оценке группового показателя-критерия X_{2i} текущего этапа отбора для оставшихся объектов (шаг 4.3) используются только частные x_{3j} и промежуточные x_{2j} показатели, относящиеся к текущему X_{2j} . Шаг 4.3 включает:

1. определение базовых уровней $a_{i\max}$, $a_{i\min}$ частных количественных показа-

телей. При отсутствии заданных инвестором приемлемых уровней в качестве базовых уровней могут использоваться максимальное и минимальное значения показателя среди фактических. Если использование минимального базового уровня $a_{i\min}$ в модели не предусмотрено, он принимается равным нулю. Если фактическое значение частного показателя прямого действия a_i превышает максимальный приемлемый уровень $a_{i\max}$, установленный инвестором, в качестве последнего принимается само значение a_i . Для показателей обратного действия в случае, если фактическое значение a_i ниже минимального приемлемого $a_{i\min}$, оно становится минимальным базовым уровнем. При этом базовые уровни $a_{i\max}$ и $a_{i\min}$ i -го показателя не могут являться равными, иначе знаменатель в формуле (5) равен нулю;

2. приведение фактических значений a_i частных количественных показателей к сопоставимому виду x_{3i} для каждого объекта оценки на основе выражений (5). При этом если фактическое значение показателя прямого действия ниже базового уровня $a_{i\min}$, либо фактическое значение показателя обратного действия выше $a_{i\max}$, приведенное значение x_{3i} считается равным нулю;

3. расчет группового показателя X_{2i} этапа (составляющей потенциала или факторов риска) для каждого объекта оценки согласно выражения (3).

Последующая оценка приемлемости значений показателя-критерия для каждого объекта анализа на текущем этапе основного отбора (шаг 4.4 на рисунке 2) выполняется в соответствии со схемой на рисунке 3 (условия 3).

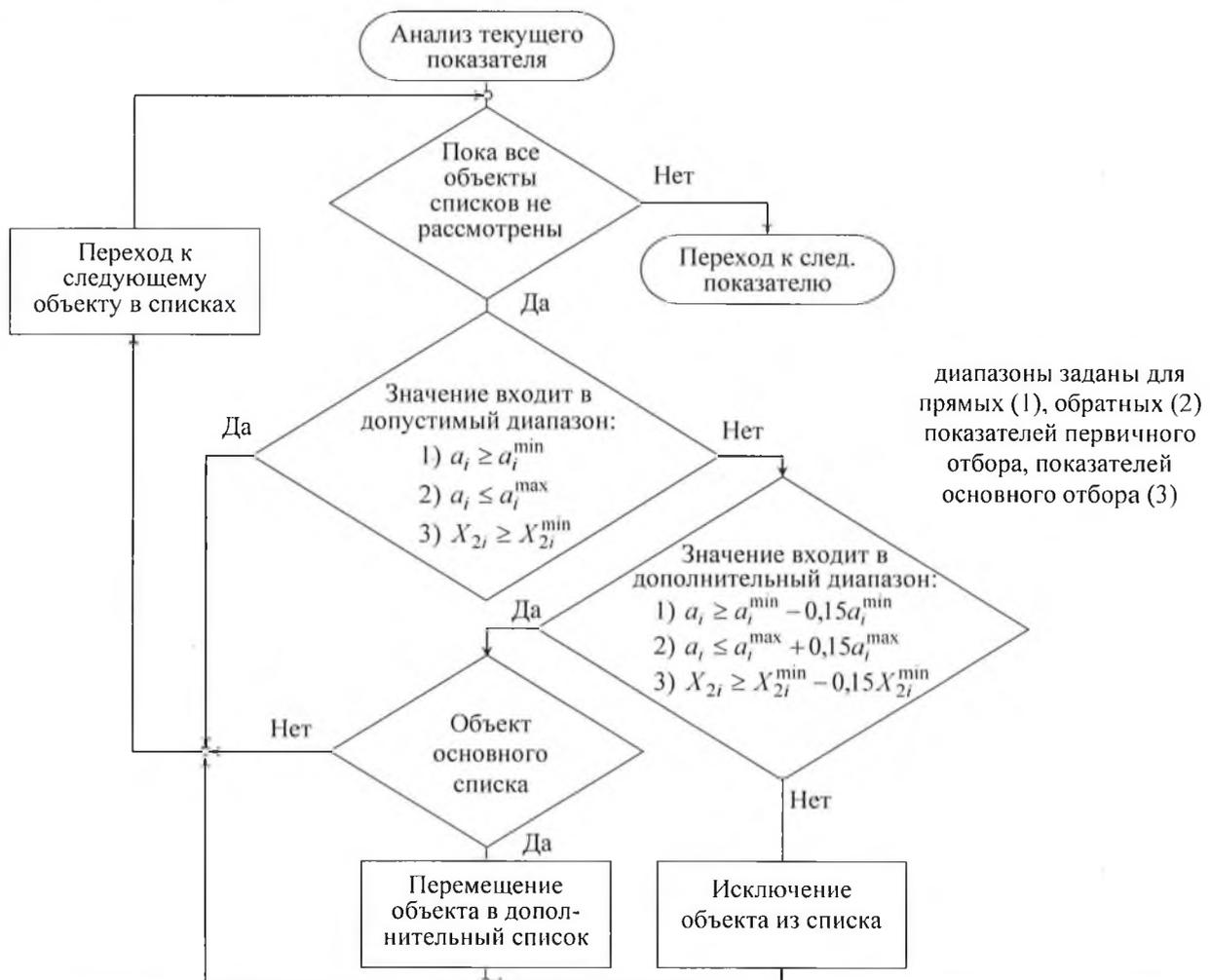


Рисунок 3 – Схема отбора объектов из основного и дополнительного списков

Шаг 5. Расчет показателя ИПП (Y) для отобранных объектов, оставшихся в списках, включает вычисление показателей $X_{ИП}$, $X_{ИР}$ – формула (2), поправочно-го множителя K , итогового интегрального показателя Y – формулы (1) и (6).

Шаг 6. Ранжирование отобранных объектов в порядке увеличения показателя ИПП (Y), в результате которого из группы оставшихся предприятий может быть выбран объект с максимальным комплексным результатом Y .

Шаг 7. Решение относительно приемлемости результата отбора. В результате будут получены либо ранжированная последовательность объектов, удовлетворяющих требованиям инвестора, тогда выполняется переход к шагу 8, либо пустой список (претенденты не соответствуют требованиям), тогда при взаимной заинтересованности сторон возможно снижение требований инвестора, влияющее на выполнение шагов 3.2 и 4.1, и повторное проведение процесса отбора, либо исключение из рассмотрения всех текущих объектов и переход к шагу 8.

Шаг 8. Принятие решения. В ранжированной последовательности объект с наивысшим значением итогового показателя Y обладает наилучшими характеристиками и его следует рекомендовать как лучший объект для инвестирования из рассмотренной группы. В случае пустого списка делается вывод о неприемлемости всех претендентов и решается вопрос о подборе новых.

Шаги 1, 3.1, 3.2, 4.1, 7, 8 описанной методики могут быть выполнены группой экспертов количеством 8–10 человек: руководители подразделений предприятия, в интересах которого производится оценка, а также привлеченные сторонние эксперты. Шаги 3.3, 4.2–4.4, 5 и 6 могут быть выполнены специалистами соответствующей квалификации, например, сотрудниками предприятия, в интересах которого производится выбор и оценка, либо с помощью разработанного автором программного продукта с обеспечением ввода исходных данных оператором.

В отличие от известных методов интегральной оценки предложенный авторский методический подход обеспечивает: 1) организацию поэтапного двухуровневого отбора с формированием основного и дополнительного списков, на каждом этапе которого обоснованно ограничивается перечень объектов для последующего анализа и снижается количество трудоемких и необоснованных расчетов; 2) дополнительный список с другим уровнем критериев, позволяющий рассматривать варианты отбора, привлекательные по интегральной оценке; 3) получение итогового результата, соответствующего интересам конкретного инвестора, находящим отражение в последовательности анализа критериев отбора, перечне условий соответствия для каждого этапа отбора, составе показателей модели и их весовых коэффициентов. Интегральный результат оценки инвестиционной привлекательности Y может использоваться инвестором как достаточный показатель при выборе предприятия-объекта инвестирования, либо как дополнительный показатель при оценке привлекательности инвестиционного проекта, характеризующий надежность предприятия как базы реализации рассматриваемого проекта.

4. Предложены алгоритм и реализующий его программный продукт поэтапного двухуровневого выбора и оценки потенциальных вариантов развития предприятия и формирования его инвестиционной привлекательности, либо потенциальных объектов инвестирования, обеспечивающие обработку в приемлемые сроки различных наборов исходных данных для обоснованно-

го выбора вариантов (объектов) и выработки решений по целенаправленному формированию инвестиционной привлекательности предприятия.

На основе предложенного единого методического подхода к выбору и оценке вариантов автором разработан алгоритм [19], обеспечивающий организацию их поэтапного двухуровневого отбора с формированием основного и дополнительного списков в полном соответствии со схемой на рисунке 2 и вычисление итогового интегрального показателя их инвестиционной привлекательности. Ввиду значительного объема данного алгоритма, его полное описание представлено в диссертации. На базе алгоритма создан программный продукт [20] в виде веб-приложения, применение которого обеспечивает автоматизацию расчетов, предусмотренных экономико-математической моделью, а также ввод и использование только необходимой информации о предприятиях, что позволяет обрабатывать различные варианты исходных данных в приемлемые сроки.

5. На основе практической апробации разработаны рекомендации по выбору приемлемых диапазонов изменения критичных параметров интегрального показателя инвестиционной привлекательности предприятия. Данные рекомендации позволяют вырабатывать обоснованные решения по управлению инвестиционной привлекательностью предприятий, либо выбору объектов инвестиций.

Практическая апробация разработанного методического подхода к выбору промышленных предприятий, либо вариантов их развития, и их оценке по показателю инвестиционной привлекательности проведена на примере группы предприятий вида экономической деятельности 32.20.1 «Производство радио- и телевизионной передающей аппаратуры» на основе обоснованной автором модели оценки, включая выбор весовых коэффициентов и базовых уровней приведения частных показателей к сопоставимому виду. При наличии у конкретного инвестора иных предпочтений относительно значимости факторов и выбора базовых уровней частных показателей, их следует учесть в модели оценки для получения результата, соответствующего интересам данного инвестора.

С целью сопоставления при апробации наибольшего количества предприятий по интегральному показателю инвестиционной привлекательности требования проводимого отбора были снижены: первичный отбор проведен на основе трех самых существенных частных показателей-критериев, рекомендованных в таблице 1, основной отбор не проводился. Результат первичного отбора среди группы анализируемых предприятий на основе их финансовой отчетности за 2015 г. представлен в таблице 2. В качестве нижней границы допустимого диапазона для показателя рентабельности собственного капитала выбрана средневзвешенная процентная ставка по депозитам свыше 1 года (по данным ЦБ РФ), для других двух показателей – рекомендуемые нормативные значения.

В таблице 3 отражены результаты комплексной оценки предприятий, прошедших первичный отбор, на основе отчетности за 2015 г. Апробация выполнена для трех случаев: приоритет значимости инвестиционного потенциала и агрессивный тип инвестора ($\Pi > P$), приоритет оценки рисков и консервативный тип инвестора ($\Pi < P$), равная значимость факторов и умеренный тип ($\Pi = P$).

Таблица 2 – Результат первичного отбора среди анализируемых предприятий

Предприятие	Показатели-критерии отбора и граничные значения		
	коэффициент текущей ликвидности, $a_i^{\min} = 1$	коэффициент автономии, $a_i^{\min} = 0,4$	рентабельность собственного капитала, $a_i^{\min} = 8,99\%$
Основной список:			
ОАО «Ярославский радиозавод»	2,1528	0,4211	19,4623
ОАО ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова» (РЕЛЕРО)	1,0651	0,5607	9,0547
Дополнительный список:			
ПАО «Радиозавод»	1,1624	0,3434	76,4499
АО «Рязанский Радиозавод»	1,3862	0,3633	14,1440
Предприятия, не прошедшие отбор:			
АО «Московский радиозавод «ТЕМП»	0,5821	0,6704	0,2290
ОАО «Муромский радиозавод»	1,0037	0,1854	6,3171
ОАО «Барнаульский радиозавод»	1,9081	0,5900	2,4949

Таблица 3 – Результат оценки инвестиционной привлекательности предприятий

Предприятие	$X_{ИП}$	$X_{ИР}$	П > Р	П < Р	П = Р
ОАО «Ярославский радиозавод»	0,2537	0,4085	$Y_0 = 0,3053$ $K = 0,6479$ $Y = 0,1978$	$Y_0 = 0,3569$ $K = 0,6929$ $Y = 0,2473$	$Y_0 = 0,3311$ $K = 0,6704$ $Y = 0,2219$
ПАО «Радиозавод»	0,4101	0,2314	$Y_0 = 0,3505$ $K = 0,6522$ $Y = 0,2286$	$Y_0 = 0,2910$ $K = 0,6906$ $Y = 0,2009$	$Y_0 = 0,3207$ $K = 0,6714$ $Y = 0,2153$
ОАО ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова» (РЕЛЕРО)	0,2452	0,2353	$Y_0 = 0,2419$ $K = 0,6208$ $Y = 0,1502$	$Y_0 = 0,2386$ $K = 0,6749$ $Y = 0,1610$	$Y_0 = 0,2402$ $K = 0,6478$ $Y = 0,1556$
АО «Рязанский Радиозавод»	0,1606	0,2170	$Y_0 = 0,1794$ $K = 0,6394$ $Y = 0,1147$	$Y_0 = 0,1982$ $K = 0,6842$ $Y = 0,1356$	$Y_0 = 0,1888$ $K = 0,6618$ $Y = 0,1249$

В соответствии с максимальными значениями итогового показателя Y для инвестора агрессивного типа наиболее привлекателен для инвестирования ПАО «Радиозавод», для инвестора умеренного или консервативного типа – ОАО «Ярославский радиозавод». Разброс значений поправочного множителя K для всех объектов и вариантов оценки менее 5 %, что свидетельствует об использовании примерно одинакового объема информации для каждого объекта. Практически подтверждено, что объекты, входящие в состав дополнительного списка отбора, могут давать высокий интегральный результат оценки (ПАО «Радиозавод»).

Предлагаемая авторская модель оценки позволяет выявить факторы, значения параметров которых являются критичными, и отобрать из них наиболее пригодные для разработки необходимых корректирующих управленческих мероприятий для конкретного предприятия. Так наибольшее отставание ПАО «Радиозавод» по значению итогового показателя Y наблюдается в случае консервативного типа инвестора. В авторской реализации модели оценки наиболее существенным фактором X_{2i} является показатель финансовых рисков предприятия, входящий в $X_{ИР}$ модели. Снижение уровня данных рисков для ПАО «Радиозавод» обеспечит снижение уровня инвестиционных рисков предприятия и оно станет наиболее привлекательным для инвестирования в рассматриваемой группе.

Менеджмент предприятия имеет возможность контролировать показатели

деятельности предприятия, отражаемые в его финансовой отчетности, а также рассчитываемые на их основе частные показатели, характеризующие внутренние факторы модели оценки. Проведенный в диссертации анализ влияния данных параметров на величину итогового интегрального индикатора модели Y позволил сформулировать рекомендации для выработки обоснованных решений по управлению инвестиционной привлекательностью предприятий.

Определены диапазоны значений частных показателей модели (a_{1i} ; a_{2i}), в пределах которых рост показателей прямого действия и уменьшение показателей обратного действия приводит к непосредственному увеличению итогового индикатора инвестиционной привлекательности Y . Дальнейший рост (уменьшение) способствует косвенному увеличению уровня инвестиционной привлекательности рассматриваемого предприятия (при неизменном Y) относительно других объектов в рейтинге. На рисунке 4 представлен пример зависимости Y от фактических значений частного показателя прямого действия для трех типов инвесторов.

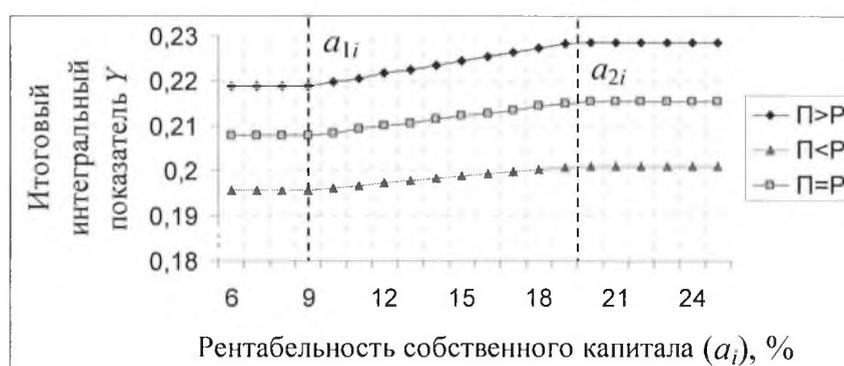


Рисунок 4 – Зависимость итогового показателя Y от фактических значений частного показателя прямого действия (на примере ПАО «Радиозавод»)

Граничными значениями a_{1i} , a_{2i} для i -го частного показателя выступают его базовые уровни $a_{i\min}$, $a_{i\max}$, вычисляемые на шаге 4.3 методики с учетом приемлемых для инвестора уровней и фактических значений для предприятий, входящих в оцениваемую группу за исключением рассматриваемого объекта. Менеджменту предприятия для обеспечения роста инвестиционной привлекательности следует в первую очередь рассмотреть возможности изменения частных показателей модели с наибольшими весовыми коэффициентами в итоговом индикаторе Y .

Зависимость итогового интегрального индикатора модели Y от показателей финансовой отчетности предприятия в каждом частном случае: конкретные группа предприятий или вариантов развития, рассматриваемый объект и период времени – будет различной. В ряде случаев, когда влияние параметра на индикатор Y через большинство зависимых частных показателей является однонаправленным, можно прогнозировать общее направление зависимости. В таблице 4 приведены результаты анализа влияния 10 наиболее существенных показателей финансовой отчетности предприятия на индикатор Y для авторской реализации модели.

Для детального изучения влияния определенного показателя финансовой отчетности на итоговый индикатор модели в каждом конкретном случае необходимо построение графика данной зависимости в ближайшем диапазоне относительно текущего состояния, особенно в случае отсутствия однозначного характера зависимости и анализа влияния комплексного изменения нескольких связанных

показателей бухгалтерского баланса, т.к. на практике варьирование значений любой его строки не может происходить обособленно от других строк.

Таблица 4 – Общая характеристика зависимости итогового показателя модели Y от показателей финансовой отчетности предприятия (аргументов)

Аргумент	Характеристика зависимости Y от аргумента
Собственный капитал	Преобладающая прямая зависимость для консервативного ($P < R$) и умеренного ($P = R$) типов
Чистая прибыль	Преобладает прямая зависимость. Большой рост Y наблюдается для агрессивного типа инвестора $P > R$
Валюта баланса	Преобладающая обратная зависимость
Долгосрочные обязательства	Отсутствует преобладающий характер зависимости. Эластичность Y выше для консервативного инвестора $P < R$
Кредиторская задолженность	Преобладающая обратная зависимость
Оборотные активы	Отсутствует преобладающий характер зависимости
Внеоборотные активы	Обратная зависимость. Большое снижение Y наблюдается для консервативного типа инвестора $P < R$
Краткоср. заемные средства	
Прочие краткоср. обязательства	
Прибыль от продаж	Прямая зависимость. Эластичность Y выше для агрессив. типа $P > R$

Разработанное автором программное обеспечение оценки инвестиционной привлекательности позволяет упростить построение графика, автоматизируя расчетные операции.

Диапазон построения выбирается в соответствии с возможностями рассматриваемого предприятия по варьированию конкретного аргумента. Шаг изменения аргумента при построении выбирается исходя из требований к точности анализа. Получаемые графики позволяют выявить показатели отчетности с наибольшим влиянием на итоговый показатель модели Y . Для обеспечения роста инвестиционной привлекательности предприятия менеджменту рекомендуется разрабатывать мероприятия, обеспечивающие требуемое изменение данных показателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная и обоснованная экономико-математическая модель оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий и реализующий ее методический подход позволяют гибко формировать систему показателей оценки для различных типов инвесторов. В основе авторского методического подхода лежит организация поэтапного двухуровневого отбора вариантов (объектов) с формированием основного и дополнительного списков, на каждом этапе которого обоснованно с использованием двух уровней требований ограничивается перечень объектов для последующего анализа. Выбор и оценка вариантов проводятся в полном соответствии с интересами конкретного инвестора, что обеспечивает повышение точности оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий и снижение рисков принимаемых решений.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных изданиях, определенных ВАК РФ

1. Кувшинов, М.С. Развитие состояния анализа инвестиционной привлекательности промышленных предприятий / М.С. Кувшинов, А.Г. Калачева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2015. – Т.9, № 2. – С. 74–81. (0,66 п.л., авт. 0,5 п.л.)

2. Калачева, А.Г. Разработка модели оценки инвестиционной привлекательности промышленного предприятия / А.Г. Калачева // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2015. – № 6. – С. 100–111. (авт. 0,91 п.л.)

3. Калачева, А.Г. Методика отбора и оценки инвестиционно привлекательных промышленных предприятий / А.Г. Калачева // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – № 7. – С. 29–44. (авт. 1,03 п.л.)

4. Кувшинов, М.С. Оценка и формирование инвестиционной привлекательности промышленных предприятий / М.С. Кувшинов, **А.Г. Калачева** // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 1. – С. 1209–1216. (0,76 п.л., авт. 0,65 п.л.)

Статьи в научных журналах и сборниках научных трудов

5. Калачева, А.Г. Анализ результативности методов оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий / А.Г. Калачева // Молодой ученый. – 2014. – №21. – С. 303–308. (авт. 0,62 п.л.)

6. Калачева, А.Г. Анализ моделей формирования интегрального итогового показателя в методах оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий по критерию субъективности получаемого результата / А.Г. Калачева // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития: сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции, 16 февраля 2015 г. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – С. 162–168. (авт. 0,34 п.л.)

7. Калачева, А.Г. Анализ различных подходов к определению сущности инвестиционной привлекательности предприятия / А.Г. Калачева // Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: материалы VIII международной научно-практической конференции, 28 апреля 2015 г. – Прага: World press s.r.o., 2015. – С. 83–86. (авт. 0,28 п.л.)

8. Кувшинов, М.С. Формирование интегрального итогового показателя в методах оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий [Электронный ресурс] / М.С. Кувшинов, **А.Г. Калачева** // Наука ЮУрГУ: материалы 67-й научной конференции. Секции экономики, управления и права. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – С. 417–422. – Режим доступа: http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_KONF&key=000535447&dtype=F&etype=.pdf (дата обращения: 27.10.2016 г.). (0,28 п.л., авт. 0,2 п.л.)

9. Калачева, А.Г. Понятие инвестиционной привлекательности предприятия и основные способы ее оценки [Электронный ресурс] / А.Г. Калачева // Наука ЮУрГУ: материалы 67-й научной конференции. Секции экономики, управления и права. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – С. 1543–1547. – Режим доступа: http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_KONF&key=000535447&dtype=F&etype=.pdf (дата обращения: 27.10.2016 г.). (авт. 0,25 п.л.)

10. Калачева, А.Г. Оценка инвестиционной привлекательности страны как внешнего фактора инвестиционной привлекательности предприятия / А.Г. Калачева // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире: материалы XI Международной научно-практической конференции, 29 сентября 2015 г. – СПб: Стратегия будущего, 2015. – С. 38–42. (авт. 0,31 п.л.)

11. Калачева, А.Г. Показатель инвестиционной привлекательности региона

как внешний фактор инвестиционной привлекательности предприятия / А.Г. Калачева // Инновационная экономика: материалы II международной научной конференции, 20 октября 2015 г. – Казань: Бук, 2015. – С. 86–88. (авт. 0,31 п.л.)

12. Калачева, А.Г. Учет эффекта и эффективности деятельности предприятия при оценке его инвестиционной привлекательности / А.Г. Калачева // Экономика, социология и право. – 2015. – № 3. – С. 40–43. (авт. 0,25 п.л.)

13. Калачева, А.Г. Оценка финансового потенциала и финансовых рисков предприятия при анализе его инвестиционной привлекательности / А.Г. Калачева // Молодой ученый. – 2015. – № 20. – С. 237–241. (авт. 0,5 п.л.)

14. Калачева, А.Г. Показатели маркетингового потенциала и коммерческих рисков как факторы инвестиционной привлекательности предприятия / А.Г. Калачева // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сборник статей по материалам LIV–LV международной научно-практической конференции, 15 ноября 2015 г. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2015. – С. 36–41. (авт. 0,25 п.л.)

15. Калачева, А.Г. Показатель трудового потенциала предприятия как фактор его инвестиционной привлекательности / А.Г. Калачева // О некоторых вопросах и проблемах экономики и менеджмента: сборник научных трудов по итогам II международной научно-практической конференции, 10 ноября 2015 г. – Красноярск: ИЦРОН, 2015. – С. 53–56. (авт. 0,19 п.л.)

16. Калачева, А.Г. Процедура выбора варьируемых параметров модели оценки инвестиционной привлекательности предприятия / А.Г. Калачева // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире: материалы XII Международной научно-практической конференции, 15 декабря 2015 г. – СПб: Стратегия будущего, 2015. – С. 90–93. (авт. 0,22 п.л.)

17. Калачева, А.Г. Оценка инновационного потенциала предприятия как составляющая анализа его инвестиционной привлекательности [Электронный ресурс] / А.Г. Калачева // Universum: Экономика и юриспруденция. – 2016. – № 1. – Режим доступа: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/2872> (дата обращения: 27.10.2016 г.). (авт. 0,28 п.л.)

18. Калачева, А.Г. Оценка производственных рисков деятельности предприятия как факторов его инвестиционной привлекательности / А.Г. Калачева // Проблемы экономики и менеджмента. – 2016. – № 1. – С. 61–64. (авт. 0,25 п.л.)

Свидетельства о государственной регистрации алгоритмов и программных продуктов

19. Алгоритм отбора инвестиционно привлекательных предприятий: алгоритм / ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ); рук. М.С. Кувшинов; исполн. **А.Г. Калачева** – М., 2016. – гос. рег. № 50201650127 (авт. 0,06 п.л.)

20. Расчет интегрального показателя инвестиционной привлекательности предприятий: программа / ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ); рук. М.С. Кувшинов; исполн. **А.Г. Калачева** – М., 2016. – гос. рег. № 50201650126 (авт. 0,06 п.л.)