

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. М. РЫСКУЛБЕКОВА**

**АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Диссертационный совет Д 08.17.543

На правах рукописи  
**УДК 658.6:005.52**

**Булавин Александр Васильевич**

**Оптимизация аналитических процессов в  
управлении предприятиями отрасли торговли  
(на материалах Кыргызской Республики)**

Специальность: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,  
комплексами)

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата  
экономических наук

Бишкек – 2017

Диссертационная работа выполнена на кафедре «Менеджмент» Кыргызско-Российского Славянского университета.

Научный руководитель: доктор экономических наук,  
профессор, член-корреспондент НАН КР  
Мусакожоев Шайлобек Мусакожоевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
Самигуллин Эльдар Валиевич

кандидат экономических наук  
Семенов Сергей Рудольфович

Ведущая организация: кафедра «Экономических программ и  
управления» Бишкекского гуманитарного  
университета им. К. Карасаева  
Адрес: 720044, г. Бишкек, ул. Мира, 27

Защита диссертации состоится 26 мая 2017 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Д 08.17.543 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) экономических наук при Кыргызском экономическом университете им. М. Рыскулбекова и Академии государственного управления при Президенте Кыргызской Республики по адресу: 720033 г. Бишкек, ул. Тоголока Молдо, 58.

С диссертацией можно ознакомиться в научном зале библиотеки Кыргызского экономического университета им. М. Рыскулбекова по адресу: 720033 г. Бишкек, ул. Тоголока Молдо, 58.

Автореферат разослан 20 апреля 2017 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 08.17.543  
к. э. н., доцент



Байтерекова Г.С.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Актуальность темы исследования.**

Опыт оценки эффективности управления предприятиями с распадом Советского Союза показал, что приоритетным является не форма собственности, а профессионализм в управлении бизнесом. Последнее, в свою очередь, опирается на оперативные, достоверные и понятные (читаемые) данные о состоянии бизнеса на момент принятия решения.

Современный менеджмент представляет собой сложный аналитический процесс (далее АП), учитывающий в принятии решений комплексы рассчитанных показателей, которые, к тому же, имеют обязательную периодичность обновления. Основой указанных показателей является сложный, многомерный анализ, оперативность и качество которого, по нашему мнению, напрямую связаны с технологией ведения аналитических процессов на предприятии. В этой связи традиционный менеджмент вынужден принимать комбинированные методики управления, опираясь на информатику как основной инструмент реализации данных задач. Актуальность оперативности рассмотрения и принятия управленческих решений напрямую связана с технологией автоматизации анализа, продиктованной необходимостью обеспечения конкурентоспособности бизнеса. Как следствие, чем оптимальнее используемая технология реализована, тем качественнее выходящие данные проведенного анализа и тем эффективнее управленческое решение. Данная причинно-следственная связь обуславливает выбранное нами направление работы по усовершенствованию объекта исследования, определяя **предмет исследования** как оптимизацию АП.

В исследовании нами были установлены терминологические обобщения, заключающиеся в общем названии аналитическими процессами всего комплекса проводимых процедур подготовки и обработки итоговой, резюмирующей информации. Данные процедуры, как правило, производятся не только аналитиками предприятий, но и прочими должностными лицами, имеющими соответствующую необходимость и компетенцию.

Производимый анализ может быть как разовый, так и периодический. При этом качество проведенной работы может быть определено одними и теми же критериями, определяющими стоимость, время, точность и понятность (читаемость) итоговой информации. В данном диссертационном исследовании автором уделено особое внимание разработке указанных критериев как методу оценки предлагаемой технологии оптимизации АП, как одного из основных средств улучшения качества управленческого решения. Основной упор делается на рассмотрение возможностей оптимизации на основе моделирования аналитической работы в рамках использования появляющихся относительно недорогих технологий реализации данной задачи.

В работе рассматриваются некоторые способы оптимизации управления торговыми предприятиями посредством оптимизации АП с точки зрения приведенных критериев. В частности, рассматриваются возможности математического моделирования задачи управления запасами, планирования продаж и поставок товара с последующей реализацией данного алгоритма в программном приложении MS Excel. Рекомендации использования описанных способов поддержки управленческих решений определялись на

основе эмпирических наблюдений за рядом торговых компаний. Сравнение степени оптимальности предложенных подходов с точки зрения как математической модели алгоритма, так и программного средства ее реализации, производится с результатами предыдущей технологии обработки информации на основе выведенных критериев. Оценка абсолютной оптимальности рекомендованных подходов поддержки управленческих решений находится за рамками исследования и рассматривается только в контексте возможностей ее утверждения, на основе авторского метода оценки оптимизации АП в сравнении с предыдущей технологией обработки информации.

**Связь темы диссертации с крупными научными и государственными программами.** Тема диссертационной работы связана с государственной программой Кыргызской Республики «Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 годы».

**Цель диссертационного исследования** заключается в совершенствовании управления предприятиями отрасли торговли путем оптимизации аналитических процессов как средства качественного и количественного улучшения показателей производительности труда управляющего персонала в части коммерческой деятельности предприятий.

Для достижения определённой цели в диссертационной работе поставлены следующие **задачи**:

- изучить эволюцию технологических подходов в исследовании АП;
- систематизировать теоретико-методические основы и технологические проблемы оптимизации АП в управлении предприятиями;
- дать характеристику современной практике оценки качества оптимизации АП;
- определить критерии и систему показателей оценки АП в управлении;
- оценить тенденции развития торговой отрасли Кыргызской Республики в контексте актуальности оптимизации АП в торгово-розничных компаниях;
- разработать авторскую методику оценки АП в управлении;
- проанализировать и обобщить особенности торговых предприятий Кыргызской Республики, участвующих в исследовании, и оценить их состояние на предмет оптимизации аналитических процессов в управлении;
- рассмотреть возможности оптимизации и выработать практические рекомендации исследования;
- рассчитать возможный экономический эффект оптимизации АП при отраслевом рассмотрении вопроса.

**Научная новизна диссертационной работы** состоит в разработке нового аналитического инструментария для обеспечения и оценки оптимизации АП в торговых компаниях, а также методики оценки качества итогового представления данных. Наиболее значимые результаты заключаются в следующем:

- систематизированы и обобщены технологические подходы в исследовании оптимизации аналитических процессов;
- систематизированы теоретико-методические основы и технологические проблемы оптимизации АП в управлении предприятиями;

- произведен анализ и критическая оценка современной практики оценки качества оптимизации АП и предложена авторская методика оценки оптимизации АП на основе разработанных критериев и системы показателей;
- оценены тенденции развития торговой отрасли Кыргызской Республики в контексте актуальности оптимизации АП в торгово-розничных компаниях;
- рассмотрены варианты методик оптимизации АП и осуществлен комплексный анализ особенностей торговых предприятий Кыргызской Республики, участвующих в исследовании, с оценкой их состояния на предмет оптимизации анализа в управлении;
- рассмотрены возможности и выработаны практические рекомендации исследования по оптимизации, позволившие рассчитать возможный экономический эффект оптимизации АП при отраслевом рассмотрении вопроса.

**Практическая значимость исследования** состоит в возможности реинжиниринга технологии оптимизации аналитической работы большинства торговых компаний Кыргызстана на основе предложенной методики проектировки и оценки систем оптимизации анализа, позволяющей повысить информативность, удобство, читаемость аналитических отчетов и, как следствие, эффективность управленческих решений.

Отдельные положения и практические рекомендации нашли отражение и применение в разработке инструментов оптимизации анализа торговых компаний «САЛГАР» (акт внедрения от 12 марта 2015г.) и «Лунтай Трейд» (акт внедрения от 1 июня 2016г.).

Материалы и теоретические положения диссертационного исследования могут использоваться в учебной программе дисциплин, связанных с изучением информационных технологий в бизнесе.

**Экономическая значимость полученных результатов** состоит в расширении недостаточно проработанного научного подхода, связанного с анализом взаимосвязи степени оптимизации аналитических процессов в торговых предприятиях с экономическим развитием отрасли, используемым в странах с развивающейся рыночной экономикой и, в частности, в Кыргызской Республике. Материалы и выводы исследования способствуют комплексному пониманию проблемы развития технологий обработки информации, стимулирующих экономическое развитие бюджетобразующей отрасли. Большая часть рекомендаций носит универсальный характер и может быть применима по аналогичному назначению в других отраслях производства.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

- обобщены и систематизированы материалы теоретических основ эволюции технологических подходов оптимизации анализа и методических проблем, при их реализации в управлении, что позволило раскрыть комплексное понимание вопроса, а также обозначить вектор развития технологических подходов оптимизации анализа в перспективе;
- определена роль оптимизации АП в управлении торговыми компаниями как основного инструмента качественного и количественного улучшения показателей производительности труда управляющего персонала, влияющего, в свою очередь, на экономическое развитие отрасли;

- на основе комплексного анализа критически оценена современная практика определения качества оптимизации АП, что позволило выявить недостатки существующей технологии оценки, а также разработать авторскую методику оценки АП на основе комплекса критериев и системы показателей;

- оценены тенденции развития торговой отрасли Кыргызской Республики, позволившие подтвердить правильность приоритетов в выбранной специализации направления исследования;

- предложена методика оптимизации АП в торговых компаниях на основе предлагаемых критериев и системы показателей, позволяющие, в зависимости от поставленной задачи, модернизировать действующую технологию анализа либо спроектировать новую, ориентируясь на указанные критерии оптимизации анализа изначально;

- определены критерии отбора торговых компаний для экспериментального подтверждения состоятельности предлагаемой технологии подхода к оптимизации АП, и произведена соответствующая выборка с оценкой состояния компаний на момент начала исследования, что позволило выработать индивидуальные предложения и практические рекомендации по реинжинирингу подходов к оптимизации анализа в исследованных торговых компаниях;

- на основе использования разработанных индивидуальных рекомендаций в подходах к оптимизации анализа, на исследованных компаниях, произведена оптимизация АП, посредством чего получен экономический эффект по ряду экономических показателей, позволивший оценить аналогичный потенциал в торговых компаниях при отраслевом рассмотрении вопроса.

**Личный вклад соискателя.** На основе выведенных рекомендаций в подходах к оптимизации анализа автором разработана и внедрена программа версии алгоритма (реализованная в среде Microsoft Excel), оптимизирующего аналитический процесс в исследованных торговых компаниях. Были проведены необходимые консультации среди сотрудников компаний по использованию и обслуживанию внедренной информационной системы.

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты и положения диссертационного исследования докладывались автором на конференциях:

- 5-я ежегодная международная конференция «Современные техника и технологии в научных исследованиях», Международный исследовательский центр «Геодинамический полигон», при РАН, Бишкек, апрель 2013 г.

- 6-я ежегодная международная конференция «Современные техника и технологии в научных исследованиях», Международный исследовательский центр «Геодинамический полигон», при РАН, Бишкек, март 2014 г.

- Международная научно-практическая конференция «Вопросы эффективного управления социально-экономическими системами на современном этапе», КРСУ, Бишкек, май 2014 г.

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** По результатам работы было опубликовано 8 научных статей в журналах Кыргызской Республики, Республики Казахстан и Российской Федерации общим объемом 3 п. л. Из них 2 статьи в изданиях, входящих в систему

индексирования РИНЦ (зарубежные издания), 5 статей в изданиях, входящих в систему индексирования РИНЦ КР, 1 статья в дополнительных изданиях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Основной текст работы изложен на 171-й странице, содержит 3 рисунка и 33 таблицы. Список использованной литературы содержит 105 источников отечественных и зарубежных авторов.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во введении обосновывается актуальность темы диссертации, формулируются цели и задачи, раскрывается научная новизна и научные результаты, указана практическая и экономическая значимость работы, даны основные положения, выносимые на защиту, отражена апробация результатов исследования.

**В первой главе «Теоретико-методические основы оптимизации аналитических процессов»** рассматривается эволюция технологических подходов в исследовании АП, методические проблемы оптимизации АП в управлении предприятиями и основы экономико-математических методов оптимизации АП в управлении предприятиями на примере управления ТМЗ.

Изучение и разработка различных технологий обработки информации, обеспечивающих качественное, обоснованное и вместе с тем оперативное принятие управленческого решения, посредством оптимизации АП на предприятиях, рассматривались в работах зарубежных теоретиков и практиков, а также ученых Кыргызской Республики.

Поскольку возможности современных ЭВМ находятся в постоянном развитии, сохраняется актуальность модернизации подходов в управлении и поддержки соответствующих решений, через исследование возможностей оптимизации АП с учетом этой поправки.

Объект исследования представляет собой симбиоз двух наук: менеджмента и информатики. В работе рассматривается определение оптимизации АП как «экономико-математическое моделирование систематизации общих свойств и закономерностей экономической информации, а также методов ее передачи, хранения, обработки и использования в управленческой сфере деятельности».

В работе рассматриваются возможности использования анализа в контексте современных информационно-технических возможностей и специализации управления торговыми компаниями, в части коммерческой деятельности.

Исследуя эволюцию технологического инструментария оптимизации анализа, нами предложено обозначить нижеследующую периодизацию развития данного процесса: Первый период – механический. Определяется использованием механического инструментария оптимизации анализа. В качестве устройств применяются такие механизмы для счета как: счеты, арифмометры, логарифмические линейки, разностная машина. Второй период – электронный. Определяется использованием электронного инструментария оптимизации анализа. В качестве устройств применяются различного рода ЭВМ. Третий период – логический. Определяется использованием

программных приложений в качестве инструментария оптимизации анализа. В качестве средства оптимизации используются транзакционные системы, электронные таблицы, базы данных и другие приложения. Четвертый период – интеллектуальный. Определяется использованием соответствующих программ по оптимизации анализа с возможностью самостоятельной адаптации к специфике выбранной технологии обработки информации с достаточно широкими возможностями ее развития и модернизации. К таковым можно отнести всевозможные системы бизнес-интеллекта, например: BPM-, BSC-, OLAP-системы и т.п.

Проанализировав теоретико-методические основы технологии оптимизации АП в контексте направления эволюции их развития, нами было установлено, что основные разногласия, сопутствующие внедрению того или иного проекта по оптимизации АП связаны с оправданностью внедрения. При этом критерии оправданности могут носить как объективный, так и субъективный характер. С точки зрения субъективных критериев рассматриваются показатели, связанные с улучшением качества результатов анализа. С точки зрения объективных критериев – показатели, связанные с оправданностью затрат по улучшению качества результатов анализа в сравнении с альтернативной стоимостью достижения требуемого результата (дешевой рабочей силой в регионе, стоимостью реорганизации существующего учета и т.п.).

Производственная составляющая торговых предприятий, как правило, касается производства услуг по доставке товара, который по каким-либо причинам менее выгодно производить на месте. В этой связи основным объектом анализа выступает методика управления ТМЗ. Рассматривая различные технологии управления запасами, мы приходим к ряду задач, заключающихся в вопросах: что привезти, по какой цене, в каком количестве, когда. Принципы управления ТМЗ заключаются в оптимизации их уровня и ассортимента в целях поддержания максимально возможной величины продаж. В настоящее время существует несколько методов оптимизации величины и ассортимента ТМЗ, которые могут найти применение в сфере деятельности практически любого торгового предприятия. В исследовании подробно рассматриваются известные методы управления запасами, в числе которых: ABC-анализ, XYZ-анализ, совмещение методов ABC- и XYZ-анализа, а также методика совмещения методов ABC- и XYZ-анализа с учетом дополнительной характеристики продаж – «коэффициент оборачиваемости». В главе дается критическая оценка описанных методик с перечнем преимуществ и недостатков каждой из них.

Вышеперечисленные методы управления ТМЗ представляют собой основу экономико-математических методов оптимизации АП, в коммерческой деятельности торговых компаний.

**Во второй главе «Современное состояние аналитических процессов и их значимость в торговой отрасли Кыргызстана»** рассматриваются анализ современной практики оценки качества оптимизации АП, предлагаемые критерии и система показателей оценки оптимизации АП в управлении, и оптимизация АП как основа развития внутренней торговли Кыргызстана.



Проведенное нами исследование современной практики оценки качества оптимизации АП показало отсутствие каких-либо системных методов оценки оптимизации, как для общего применения, так и в специализации управления торговыми предприятиями. Традиционные методы оценки степени оптимизации АП, а также читаемости документов, как правило, поверхностны и связаны с эмпирической оценкой качества восприятия представляемой информации, с присвоением соответствующего рейтинга. В работе рассматривается практический процесс оценки АП, на примере компаний Chesapeake Display & Packaging и «ФОЛИО», специализирующихся на разработке, внедрении и сопровождении складских, логистических, финансовых, управленческих программ и корпоративных информационных систем. Производится разделение по критериям систем оптимизации соответственно: оценка качества возможностей автоматизации складского учета, оценка качества возможностей автоматизации финансового анализа и т.п. Проведенная нами критическая оценка позволяет утверждать, что описанные критерии представляют собой, в большей степени, рекомендации на предмет того, что нужно делать при выборе какой-либо системы автоматизации (оптимизации) и почему. При этом недостаточно внимания уделено вопросу о том, как нужно, например, учитывать полноту функционала систем (то есть что должно стать критерием достаточности последней). С другой стороны, в перечне критериев приводится полный список того, каких и сколько может быть возможностей оценки в принципе, что является абстрактной рекомендацией, если неизвестно как определить что именно необходимо, а невостребованные возможности (помимо того что могут стоить дополнительных денег) могут «утяжелять» работу системы, отражаясь на скорости обработки информации. Подтверждением данной характеристики может служить заключающая рекомендация самих компании: не ограничиваться общим перечнем существующего функционала системы, а самостоятельно определить основные типовые ситуации бизнес-процесса своей компании и его технологические особенности. В этой связи, осуществляя выбор, рекомендовано делегировать функции компетентному профессионалу либо принимать решение во многом на основе его экспертного заключения. По нашему мнению, наличие указанных недостатков является причиной воздержания от использования современного инструментария оптимизации анализа руководителями компаний в связи с отсутствием простого понимания: оплата какой модернизации будет экономически оправдана, а какой – нет. Данное положение вещей обуславливает необходимость продолжения исследований в этом направлении.

Появление новых возможностей оптимизации обработки информации порождает потребность в определении критериев, по которым можно было бы оценить степень «совершенства» используемой технологии анализа и нет ли необходимости в ее реинжиниринге. В этой связи целесообразно исследование конкретных критериев и системы показателей оценки оптимальности АП.

Таблица 1 – Предлагаемые критерии оценки степени оптимизации АП

п/п	Критерии	Описание	Эталонный показатель / ед. изм.
1	<b>Объем входящих данных</b>	Точность исследования во многом определяется объемом учитываемых факторов. Данные могут иметь качественный и количественный характер. Качественные характеристики включают в себя весь спектр данных, имеющих какую-либо причинно-следственную связь с исследуемым объектом. Количественные характеристики представляют собой одни и те же данные, собранные в различные временные промежутки.	====> max (пункты учитываемых факторов)
2	<b>Степень автоматизации ввода входящих данных</b>	Трудоемкость анализа во многом определяется технологией сбора первичной информации. Поскольку первичной информации обычно бывает достаточно много, в случаях, когда ее сбор не связан с естественным производственным процессом учета, организация аналитического исследования становится более трудоемкой и, как следствие, менее удобной и затратной. Степень автоматизации определяется соотношением ручного и автоматизированного труда. Различные сочетания возможностей и потребности аналитического исследования определяют различную степень автоматизации ввода входящих данных.	====> max (100%)
3	<b>Объем выходящих данных</b>	В отличие от объема входящих данных, объем выходящих данных имеет обратно пропорциональную зависимость от степени информативности результата АП. То есть если в начале анализа имеет место быть несколько типов входящих данных (например: «товарооборот», «рентабельность», «прибыль», «затраты на кредит» и т.п.), а после их обработки все сводится к одному выходному показателю «доходность операционных активов», при принятии решения о максимально выгодном размещении капитала, данный показатель будет максимально информативен при сравнении его с аналогичным показателем другого бизнеса.	====> min (1 пункт)
4	<b>Сложность обслуживания</b>	Под обслуживанием обычно подразумевается обслуживание программных и аппаратных средств, обеспечивающих оптимизацию АП, связанную с обновлением программного продукта, совместимостью с другим ПО, возможностью совместного использования, обеспечением необходимой подготовки пользователей и т.п. Под сложностью обслуживания – необходимая частота вышеперечисленных действий.	====> min (фин. затраты = 0 сом t = 0 час.)

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного исследования

В отличие от критериев, показатели представляют собой более комплексные параметры определения оценки оптимизации АП, основанные, в том числе, на указанных критериях.

Таблица 2 – Показатели оценки степени оптимизации АП в управлении

п/п	Показатели	Описание	Эталонный показатель / ед. изм.
1	<b>Соотношение объемов входящих и выходящих данных</b>	Данным соотношением определяется степень реализации критериев объема входящих и выходящих данных относительно их эталонного вида. Описать его можно отношением доли учитываемых входящих данных к доле учитываемых выходящих данных, например, 90%/100%: то есть 90% учитываемых показателей входящих данных сводятся к 100% учитываемых показателей выходящих данных.	====> max (100% / 100%)
2	<b>Соотношение объема входящих данных и степени автоматизации их ввода</b>	Поскольку качество анализа напрямую связано с объемом входящих данных, степень автоматизации их ввода напрямую связана с объемом их учета. Измерить данный показатель можно соотношением относительного количества показателей учитываемых входящих данных и процентом их автоматизированного ввода, например, 95%/40%: то есть учитываемые данные в объеме 95%, относительно всех входящих данных, на 40% вводятся автоматически.	====> max (100% / 100%)
3	<b>Степень структуризации данных (количество исключений)</b>	Оперировать данными, структурированными по группам, гораздо менее трудоемко, нежели обрабатывать каждый элемент группы отдельно. Показатель степени структуризации данных является составляющим показателя соотношения объема входящих и выходящих данных, а также показателя читаемости данных. Измерить данный показатель можно процентной долей участвующих в структуризации критериев, относительно их общего числа. Например, из числа десяти характеристик товара номенклатура структурирована по шести из них, или данные структурированы на 60% (10/6).	====> max (100%)
4	<b>Необходимый объем финансово-временных затрат для обеспечения заданной точности в прогнозе оптимальных показателей выходящих данных</b>	Показатель итоговой погрешности выходящих данных в прогнозе является одним из ключевых и определяет смысл оптимизации в целом. Оптимизацию можно считать оправданной, если конечная погрешность меньше, по сравнению с альтернативной технологией анализа, либо если для получения такого же результата затрачивается меньше средств и времени.	====> min (фин. затраты = 0 сом t = 0 час.)

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного исследования

Читаемость выходящих данных – достаточно емкий показатель, сводящийся к целому ряду критериев, основные из которых приведены ниже.

Таблица – 3 Критерии читаемости по показателю «Читаемость выходящих данных аналитического исследования»

п/п	Критерий читаемости	Описание	Эталонный показатель / ед. изм.
1	2	3	4
1	Количество документов, отражающих полный объем учитываемых данных	Если данные, используемые в анализе, разбросаны по разным документам, для их сравнения необходимо постоянно переключать внимание с одной таблицы на другую, затрачивая время на поиск сравниваемых элементов, что сопровождается уменьшением производительности, а также рассеиванием внимания, ведущим к увеличению погрешности.	====> min (1 документ)
2	Полнота объема отображаемых данных в границах ширины одного листа (экрана) при читаемом размере шрифта	Отображение данных в границах ширины одного листа (экрана) обусловлено аргументацией предыдущей составляющей читаемости данных в части необходимости использования линейки прокрутки, что равносильно обращению к разным документам.	====> max (100%)
3	Однородность или однотипность представления сравниваемых данных	Однородность или однотипность представления данных позволяет привести их к сравниваемому виду. Например, если анализировать продажи товара, расфасованного в литровые и пятилитровые канистры, учет в штуках будет некорректным, так как пятилитровая канистра эквивалентна объему пяти литровым. Как следствие – при анализе необходима соответствующая поправка.	====> max (100%)
4	Количество уровней иерархии структуры, не учитываемой в анализе	Аналогично вышеприведенному примеру, товар, фактически находящийся в пятилитровых и литровых канистрах, может отражаться в соответствующей структуре остатков. Тем не менее, если для анализа принципиальным является учет остатков только в литрах, лишний уровень иерархии будет «рассредоточивать» внимание на непринципиальной информации.	====> min (0 уровней)
5	Наличие «симметрии» в строках, столбцах, цветах заливки, размере и типе шрифта однородных либо однотипных данных	«Симметрия» однородных либо однотипных данных подразумевает логичное соответствие: полей таблицы – одному цвету заливки; общего списка номенклатуры товара – одинаковой высоте строк; промежуточных данных – выделенным ячейкам и т.п.	====> max (100%)

1	2	3	4
6	Приведение данных к сравняемому виду с использованием возможностей абсолютного и относительного представления	Представление данных в абсолютном и относительном виде позволяет лицу, не владеющему общими цифрами, качественно оценить вес того или иного показателя.	====> max (100%)
7	Отсутствие лишней информации, не участвующей в анализе, в рамках предназначения отчета	Не используемая информация, отвлекает внимание на свое присутствие, являясь, таким образом, лишней. Например: данные с непринципиальной степенью точности; данные о перемещениях товара; повторяющаяся информация и т.п. Измерить данный критерий можно процентом неиспользуемой информации.	====> min (0%)

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного исследования

В главе также приводится оценка тенденций развития торговой отрасли Кыргызстана в контексте актуальности оптимизации АП в торгово-розничных компаниях как подтверждение правильности приоритетов в выбранной специализации объектной области исследования.

Оптимизация производства отрасли торговли, на наш взгляд – актуальная задача для любого из возможных способов ее реализации. Потенциал способа оптимизации производства, посредством оптимизации АП, напрямую связан со степенью информационной индустриализации предприятий отрасли, являющейся, как правило, следствием профессионального развития, одной из стадий которого можно считать качественное преобразование розничных площадок.

Данное развитие можно наблюдать по перераспределению оборота розничной торговли от смешанных рынков к торгующим организациям (табл.4)

Таблица 4 – Оборот розничной торговли (в процентах к итогу)

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Оборот розничной торговли – всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
в том числе:					
Оборот торгующих организаций	47,1	48,1	49,4	50,8	52,9
Продажа товаров на вещевых, смешанных и продовольственных рынках	52,9	51,9	50,6	49,2	47,1

Источник: таблица составлена автором на основании данных НСК КР 2016 г.

Как видно из таблицы, продажа товаров на вещевых, смешанных и продовольственных рынках сокращается с 52,9% в 2011 году до 47,1% в 2015 году, перераспределяясь в оборот торгующих организаций, которые, в свою очередь, увеличиваются с 47,1% в 2011 году до 52,9% в 2015 году соответственно.

Значимость здорового состояния торговой отрасли можно проиллюстрировать ее устойчивым развитием в течение последних пяти лет (табл. 5).

Таблица 5 – Основные показатели розничной торговли (млн. сом)

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Оборот розничной торговли - всего</b>	<b>177420,8</b>	<b>202415,3</b>	<b>233375,6</b>	<b>277722,9</b>	<b>310190,8</b>
в том числе:					
Торгующих организаций	83508,0	97358,1	115287,1	141092,0	164130,9
Продажа товаров на вещевых, смешанных и прод-ных рынках	93912,8	105057,2	118088,5	136630,9	146059,9
Из общего объема оборота розничной торговли:					
Продовольственные товары	92867,0	105576,2	121822,1	144971,4	163580,6
Непродовольственные товары	84553,8	96839,1	111553,5	132751,5	146610,2
Оборот розничной торговли на душу населения (сом)	33732	37818	42706	49766	54451
в том числе:					
Продовольственные товары	17656	19725	22293	25978	28715
Непродовольственные товары	16076	18093	20413	23788	25736

Источник: таблица составлена автором на основании данных НСК КР 2016 г.

Как видно из таблицы, в период с 2011 по 2015 года наблюдается стабильный рост, как продовольственных, так и непродовольственных товаров, составляющий на конец отчетного периода почти в два раза больший объем.

Частная форма собственности является формой с «естественной» заинтересованностью в профессиональной работе предприятия. В таблице по распределению оборота розничной торговли по формам собственности (табл. 6) видна практически 100%-я частная форма собственности торговых предприятий.

Таблица 6 – Распределение товарооборота по формам собственности

	2014		2015	
	млн. сом	в процентах к итогу	млн. сом	в процентах к итогу
<b>Оборот розничной торговли – всего</b>	<b>277722,9</b>	<b>100</b>	<b>310190,8</b>	<b>100</b>
в том числе по формам собственности:				
Государственная	141,5	0,1	184,7	0,1
Частная	277581,4	99,9	310006,1	99,9

Источник: таблица составлена автором на основании данных НСК КР 2016 г.

Как следствие, можно утверждать о наличии потенциала способа оптимизации производства посредством оптимизации АП, характерной для развитой профессиональной среды, в том числе и с этой точки зрения.

**В третьей главе «Концептуальная модель выбора оптимального варианта анализа в управлении предприятиями отрасли торговли Кыргызстана»** приводится концептуальный вариант методики оптимизации АП. Описываются особенности и состояние торговых компаний на базе которых были исследованы процессы оптимизации анализа, пути оптимизации АП и рекомендации по их совершенствованию, также рассчитывается возможный экономический эффект оптимизации АП при отраслевом рассмотрении вопроса.

По нашему убеждению, главным условием проектировки какой бы то ни было системы оптимизации анализа является изначальное ее ориентирование на соответствие описанным критериям оптимизации АП. Существует множество систем, в среде которых реализуются те или иные оптимизационные задачи. Таковыми могут быть: базы данных, электронные таблицы, транзакционные системы и т.п. И если любая из перечисленных систем является инструментом, предлагаемые критерии и система показателей оценки являются универсальным «генеральным планом», в соответствии с которым должен выглядеть конечный проект программного продукта. То есть предлагаемая нами методика, по сути, представляет собой инструмент по созданию инструментов оптимизации АП. Процесс оптимизации анализа может быть продиктован различной производственной необходимостью. Как правило, задачи, связанные с проектировкой технологии обработки информации, заключаются: в проектировке системы; усовершенствовании действующей системы; в сравнении на предмет оптимальности систем из числа предлагаемых независимыми производителями. В главе рассматриваются каждая из задач и возможные варианты технологии проектировки систем оптимизации анализа для каждого случая.

При описании особенностей предприятий в исследовании рассмотрены одни из самых крупных оптово-розничных компаний, занимающихся импортом и продажей автошин из ближнего и дальнего зарубежья на рынок Кыргызстана. В числе рассмотренных предприятий: ОсОО «Лунтай-Трейд»; ОсОО «АТ плюс»; ОсОО «Азия тайерс»; ОсОО «САЛГАР»; ОсОО «Форттрейд»; ОсОО «Азимпекс»; ОсОО «Бикам»; ОсОО «Эмалит». Выбранные предприятия присутствуют на рынке от 3-х до 8-ми лет и располагают достаточным объемом статистики продаж, как в целом, так и во взаимосвязи с условиями: изменения цены, бренда, рекламы, погодных условий, различной логистики и т.п. Предприятия имеют общий логистический склад и базу статистики продаж.

Поскольку общее количество исследованных компаний достаточно велико, в рамках общего логистического склада нами учитываются данные по всем компаниям в части статистики продаж. В качестве примеров используемых отчетов и оценки полноты необходимого анализа представлены данные только по самым крупным из них – «Лунтай Трейд» и «САЛГАР». Состояние выбранных предприятий на момент начала исследования производится на основе разработанных критериев и системы показателей, оценки оптимизации АП.

Аналитические исследования в торговых компаниях, как правило, связаны с решением задач планирования: потребности товара, продаж, поставок товара, ценообразования, в особенности оптимизации складских запасов. Поскольку из вышеперечисленных задач в поле зрения менеджмента попадали только те из них, которые связаны с планированием продаж, поставок и ценообразования, по нашему мнению, целесообразно обратить внимание, прежде всего, на качественные возможности оптимизации – то есть на решении не рассмотренных задач, к которым относятся задачи определения потребности и оптимальных остатков товара. В целом, предлагаемые нами пути оптимизации анализа отражают концепцию, заключающуюся в рекомендованной последовательности оптимизации, описанную в параграфе 3.1 диссертации. Тем не менее, степень оптимизации АП может определяться



любым качественным улучшением предложенных критериев оптимизации и показателей, из них вытекающих.

Оценка степени оптимизации АП после внедрения рекомендованной технологии обработки информации в компаниях «САЛГАР» и «Лунтай Трейд»

Оптимизация расчетов предполагает наличие транзакционной системы, в качестве которой использовалось приложение «1С: Предприятие». В целом основа для сбора первичной информации осталась неизменной. Необходимые преобразования, в большей степени, коснулись ее настройки и организации дополнительных специализированных отчетов. В части основных преобразований технологии обработки информации стало более полноценное использование инструментария табличного редактора MS Excel.

В соответствии с предложенными критериями и системой показателей оценки оптимизации АП, по каждой из задач ситуация изменилась следующим образом. Наглядное представление степени оптимизации приведено в табл. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

Таблица 7 – Степень оптимизации по критерию «Учитываемые входящие данные исследования» в компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по задачам

Аналитическая задача	Эталонный показатель (пункты)	Показатель до оптимизации (пункты)	Показатель после оптимизации (пункты)	Степень оптимизации относительно эталонного показателя
Определение потребности	6	0	6	100%
Составление заявки	8	4	6	25%
Планирование продаж	9	5	9	44%
Ценообразование	3	1	2	33%
Оптимизация ТМЗ	7	0	7	100%
Совокупный показатель оптимизации по критерию	33	10	30	61%

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного анализа

Как видно из таблицы, совокупный показатель оптимизации по всем задачам указанного критерия составил 61% относительно эталонного показателя.

Таблица 8 – Степень оптимизации по критерию «Степень автоматизации ввода (формирования) входящих данных аналитического исследования» в компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по задачам

Аналитическая задача	Эталонный показатель (пункты)	Показатель до оптимизации (пункты)	Показатель после оптимизации (пункты)	Степень оптимизации относительно эталонного показателя
Определение потребности	6	0	6	100%
Составление заявки	8	3	6	38%
Планирование продаж	9	5	9	44%
Ценообразование	3	0	1	33%
Оптимизация ТМЗ	7	0	7	100%
Совокупный показатель оптимизации по критерию	33	8	29	64%

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного анализа



Как видно из таблицы, совокупный показатель оптимизации по всем задачам указанного критерия составил 64% относительно эталонного показателя.

Таблица 9 – Степень оптимизации по критерию «Выходящие данные аналитического исследования» в компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по задачам

Аналитическая задача	Эталонный показатель (пункты)	Показатель до оптимизации (пункты)	Показатель после оптимизации (пункты)	Степень оптимизации относительно эталонного показателя
Определение потребности	1	0	1	100%
Составление заявки	1	1	1	0%
Планирование продаж	4	4	4	0%
Ценообразование	1	1	1	0%
Оптимизация ТМЗ	1	0	1	100%
Совокупный показатель оптимизации по критерию	8	6	8	25%

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного анализа

Как видно из таблицы, совокупный показатель оптимизации по всем задачам указанного критерия составил 25% относительно эталонного показателя.

Таблица 10 – Степень оптимизации по критерию «Сложность обслуживания программы оптимизации аналитического процесса» в торговых компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по документам

Документ	Временные затраты после оптимизации	Финансовые затраты после оптимизации
Для электронного документа "Прайс-лист"	2 ч. 30 мин. / мес.	нет
Для электронных документов сводной таблицы и вспомогательной детальной таблицы	5 мин. / мес.	нет
Общие дополнительные финансово-временные затраты	2 ч. 35 мин. / мес.	нет

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного анализа

Как видно из составленной нами таблицы, необходимые дополнительные временные затраты на обслуживание внедряемой технологии обработки информации оптимизации АП составляют 2 часа 35 минут рабочего времени в месяц. Дополнительных финансовых затрат не требуется.

Таблица 11 – Степень оптимизации по показателю «Соотношение объемов входящих и выходящих данных аналитического исследования» в торговых компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по задачам

Аналитическая задача	Эталонный показатель соотношения	Показатель соотношения до оптимизации	Показатель соотношения после оптимизации	Степень оптимизации относительно эталонного показателя
Определение потребности	100% / 100%	0% / 0%	100% / 100%	100% / 100%
Составление заявки	100% / 100%	50% / 100%	75% / 100%	25% / 0%
Планирование продаж	100% / 100%	56% / 100%	100% / 100%	44% / 0%
Ценообразование	100% / 100%	33% / 100%	67% / 100%	33% / 0%
Оптимизация ТМЗ	100% / 100%	0% / 0%	100% / 100%	100% / 100%

Источник: таблица составлена автором на основе совокупных показателей оптимизации по критериям

Как видно из составленной таблицы, оптимизация присутствует по большинству аналитических задач показателя относительно эталонного уровня.

Таблица 12 – Степень оптимизации по показателю «Соотношение объема входящих данных аналитического исследования и степени автоматизации их ввода» в торговых компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по задачам

Аналитическая задача	Эталонный показатель соотношения	Показатель соотношения до оптимизации	Показатель соотношения после оптимизации	Степень оптимизации относительно эталонного показателя
Определение потребности	100% / 100%	0% / 0%	100% / 100%	100% / 100%
Составление заявки	100% / 100%	50% / 38%	75% / 75%	25% / 37%
Планирование продаж	100% / 100%	56% / 56%	100% / 100%	44% / 44%
Ценообразование	100% / 100%	100% / 0%	100% / 33%	0% / 33%
Оптимизация ТМЗ	100% / 100%	0% / 0%	100% / 100%	100% / 100%

Источник: таблица составлена автором на основе совокупных показателей оптимизации по критериям

Как видно из таблицы, оптимизация также присутствует по большинству аналитических задач указанного показателя относительно эталонного уровня.

Таблица 13 – Степень оптимизации по показателю «Степень структуризации данных аналитического исследования» в торговых компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по номенклатуре товара

Эталонный показатель (пункты)	Показатель до оптимизации (пункты)	Показатель после оптимизации (пункты)	Степень оптимизации относительно эталонного показателя
5	2	5	60%

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного анализа

Таблица 14 – Степень оптимизации по показателю «Читаемость данных аналитического исследования» в торговых компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по критериям

Критерии читаемости	Эталонный показатель (пункты) / %	Показатель до оптимизации (пункты) / %	Показатель после оптимизации (пункты) / %	Степень оптимизации относительно предыдущего показателя
Количество документов, отражающих полный объем учитываемых данных аналитического исследования	1	9	6	33%
«Полнота объема отображаемых данных аналитического исследования в границах ширины одного листа (экрана) при читаемом размере шрифта»	100%	100%	70%	-30%
Однородность или однотипность представления сравниваемых данных аналитического исследования	100%	100%	100%	0%
«Количество уровней иерархии структуры не учитываемой в анализе»	0%	0%	0%	0%
Наличие «симметрии» в строках, столбцах, цветах заливки, размере шрифта однородных (однотипных) данных аналитического исследования	100%	100%	100%	0%
«Приведение данных аналитического исследования в сравниваемом виде с использованием относительного и абсолютного представления»	100%	100%	100%	0%
«Отсутствие информации, не участвующей в анализе в рамках предназначения отчета» по выходящим данным для отчетов: Отчет по остаткам товаров	0%	10%	0%	10%
Обороты по товарам в пути	0%	64%	0%	64%
Обороты по заявкам	0%	64%	0%	64%
Отчет по предварительному расчету себестоимости	0%	73%	73%	0%

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного анализа

Как видно из составленной нами таблицы, оптимизация по показателю читаемости данных коснулась в основном количества отчетов в принципе и содержащихся в них данных. По критериям визуального восприятия ситуация сохранилась практически неизменной.

Таблица 15 – Степень оптимизации по показателю «Необходимый объем финансово-временных затрат для обеспечения заданной точности в прогнозе оптимальных показателей выходящих данных аналитического исследования» в торговых компаниях «САЛГАР», «Лунтай Трейд» по задачам

Аналитическая задача	Временные затраты до оптимизации	Временные затраты после оптимизации	Степень оптимизации относительно предыдущего показателя
Составление заявки	36 ч.	2 ч. 30 мин.	93%
Планирование продаж	18 ч.	2 ч.	89%
Ценообразование	9 ч.	2 ч. 30 мин.	72%
Совокупный показатель оптимизации по критерию	63 ч.	7 ч.	89%

Источник: таблица составлена автором на основе проведенного анализа

Как видно из таблицы, совокупный показатель оптимизации по всем задачам указанного показателя составил 89% относительно эталонного уровня.

Оптимизация аналитических процессов, в свою очередь, нашла отражение в качественных улучшениях экономических показателей торговых компаний «САЛГАР» и «Лунтай Трейд». В частности:

По задаче «определение потребности»: выведенное оптимальное количество товара на ее основе позволило избежать излишков и дефицит ТМЗ.

По задаче «составление заявки»: оптимизация анализа позволила сократить время ее формирования и скорости принятия управленческого решения на предмет утверждения составленного заказа.

По задаче «планирование продаж»: проведенная оптимизация анализа позволила снизить погрешность в прогнозировании спроса, а также способствовала оптимизации платежей в виде отказа от привлечения дорогих краткосрочных кредитов – в случае отставания от плана, и сокращения затрат на обслуживание кредитной линии – в случае его перевыполнения.

По задаче «ценообразование»: проведенная оптимизация, в том числе в части повышения читаемости данных, позволила сократить время принятия решения, что позволило своевременно реагировать на меняющуюся конъюнктуру спроса и приведению к максимальному соответствию цены равновесной.

По задаче «оптимизация складского запаса»: проведенная оптимизация позволила поддерживать востребованный ассортимент товара, а также сократить его излишки в части перезатарки ТМЗ. Данная оптимизация отразилась в сокращении операционных активов и повышении доходности бизнеса, связанной с сокращением затрат на обслуживание дополнительных заемных средств.

Помимо оптимизации АП в управлении как технологии обработки информации на рассматриваемых предприятиях, в числе прочих качественных преобразований имел место быть экономический эффект. В частности на предприятии ОсОО «САЛГАР» – в виде сокращения операционных активов предприятия на 20%. Данное сокращение позволило уменьшить затраты на обслуживание заемных средств компании в 2013 году (из расчета рыночной процентной ставки по республике в 18%) на 25 млн. сом.

Так как описанное в предыдущем параграфе состояние исследуемых предприятий, на основе оценки по большинству критериев и показателей оптимизации АП, являлось среднестатистическим, проецируя достигнутый экономический эффект, возможно, с условной долей допущения, оценить потенциал оптимизации АП при отраслевом рассмотрении вопроса. Так как оптимизация в виде качественных улучшений субъективных экономических показателей, при отраслевом рассмотрении вопроса, затруднительна, нами рассмотрен потенциал экономического эффекта на основе такого объективного экономического показателя, как доходность операционных активов, которая, в условиях достаточно высокой процентной ставки (18%), на наш взгляд, напрямую связана со стоимостью их обслуживания.

Для оценки потенциального экономического эффекта необходимо определить объем затрат на обслуживание заемных средств, в составляющей операционных активов, предприятий отрасли торговли. Учитывая предполагаемый потенциал оптимизации активов в размере 20%, потенциальное сокращение затрат на обслуживание заемных средств торговых компаний по республике будет иметь аналогичный относительный показатель оптимизации. Для расчета оценки потенциального экономического эффекта использовалась формула:

$$\text{Экон.Эфф.отр.} = (\text{Затр.на Кред.отр.}) / (100\%) \times 20\% \text{ опт.} \quad (1)$$

где Экон. Эфф. отр. – экономический эффект по отраслевому показателю;  
Затр. на Кред. отр. – совокупные затраты на кредит по отрасли;  
20% опт. – процент оптимизации затрат.

Развернутый расчет с выведением всех неизвестных показателей полностью приводится в диссертации. В результате произведенных расчетов потенциальный экономический эффект оптимизации АП по отрасли торговых предприятий Кыргызстана, на основе совокупных показателей импорта из стран СНГ и стран вне СНГ, по состоянию на 2013 год составил 31,9 млн. \$ США или 1,55 млрд. сом, по состоянию на 2013 год. Вместе с тем, потенциальные возможности оптимизации могут носить не только материальный характер, но и способствовать профессиональному развитию предприятий торговой отрасли.

## **ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Исследование вопросов теории и практики совершенствования технологии оптимизации АП позволило сделать следующие выводы:

1. Эволюция технологических подходов в исследовании АП отражается в

самом факте эволюции вычислительных машин как основном инструменте реализации указанной задачи на протяжении всей истории их развития.

2. Рассматривая теоретико-методические основы оптимизации АП в управлении торговыми предприятиями, прослеживаются сходные технологические проблемы, представляющиеся как невозможность определить универсальный алгоритм обработки данных и, следовательно, рассчитывать на решение всех или большинства проблем посредством внедрения отдельно взятой дорогостоящей системы (без необходимости ее постоянной индивидуальной реконструкционной адаптации к конкретному предприятию).

3. Анализ экономико-математических методов оптимизации анализа на примере управления товарными запасами раскрыл сложность и многомерность задач, связанных с планированием поставок, продаж, необходимых остатков товара и, как следствие, крайнюю востребованность в максимально возможной автоматизации данного процесса.

4. Изучение современной практики оценки качества оптимизации АП выявило ряд недостатков, среди которых:

- использование в качестве критериев оценки качества оптимизации анализа перечней возможностей программных продуктов, с помощью которых оптимизация анализа производится, но не критериев непосредственно факта оптимизации;
- наличие рекомендаций по определению того, какой продукт нужен для отдельно взятого предприятия, на основе экспертного заключения, а не критериев, на основе которых это заключение строится;
- отсутствие методики проектировки релевантных отчетов, оптимизирующих аналитических процесс;
- отсутствие критериев оценки степени оптимизации созданных либо существующих отчетов, оптимизирующих аналитических процесс.

Тем не менее, в сфере оптимизации АП в управлении торговыми компаниями на наш взгляд, необходимо:

- детальное руководство по пониманию того, что нужно из перечисляемых возможностей в указанных программных продуктах, а что нет;
- детальное руководство по пониманию технологии, направленной на то, как этого достичь;
- детальное руководство по пониманию того, как можно проверить, достигнута ли цель посредством предыдущей рекомендации;
- детальное руководство по пониманию того, как можно измерить степень этого достижения.

5. Степень оптимизации АП возможно оценить, измерить и сравнить с альтернативной технологией обработки информации, используя предложенные критерии и систему показателей оценки степени оптимизации АП.

6. Оценка тенденций развития торговой отрасли Кыргызстана в контексте актуальности оптимизации АП в торгово-розничных компаниях подтвердила правильность приоритета в выбранной специализации исследования.

7. Большинство проектов по оптимизации АП вписываются в общую последовательность этапов технологии организации этого процесса.

8. В Кыргызстане достаточно много торговых компаний, имеющих не только потребность в оптимизации анализа, но и потенциал его реализации.

9. Результат оптимизации анализа может представлять собой комплекс качественных улучшений, связанных с сокращением затрат на содержание лишних сотрудников для обработки информации, обслуживание кредита на содержание избыточных операционных активов, сокращением затрат на содержание дополнительного складского хозяйства в этой связи и т.п.

**Практические рекомендации** по внедрению результатов исследования, с точки зрения универсального применения, можно распространить на предложенные методики. В частности – авторский метод оценки степени оптимизации АП. Метод применим для большинства торговых и других предприятий с различной спецификацией бизнеса. Практические рекомендации в виде предлагаемых способов оптимизации анализа, в частности, разработанного программного продукта, как следствие, имеет меньшие возможности распространения, ограниченные не только торговым типом предприятий, но и спецификой шинного бизнеса. Тем не менее, идеология подхода к решению задач оптимизации АП, реализованная в данной программе, может быть применима на любом предприятии рассматриваемой отрасли.

### **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Булавин, А.В. Критерии и система показателей оценки оптимизации аналитических процессов [Текст] / А.В. Булавин // Известия вузов. – Бишкек, 2015. – №1. – С.112-114.

2. Булавин, А.В. Читаемость аналитических данных в управлении предприятием [Текст] / А.В. Булавин // Известия вузов. – Бишкек, 2015. – №2. – С.160-161.

3. Булавин, А.В. Моделирование аналитической функции в менеджменте торгового предприятия [Текст] / А.В. Булавин // Наука и новые технологии. – Бишкек, 2015. – №2. – С.138-140.

4. Булавин, А.В. Возможности применения правила Парето на торговом предприятии [Текст] / А.В. Булавин // Вестник КРСУ. – Бишкек, 2015. – №8. – С.25-27.

5. Булавин, А.В. Определение потребности торгового предприятия в товаре [Текст] / А.В. Булавин // Вестник КРСУ. – Бишкек, 2015. – №8. – С.23-24.

6. Булавин, А.В. Оптимизация складского запаса торгового предприятия [Текст] / А.В. Булавин // Вестник Карагандинского университета им. Е.А. Букетова. – Караганда, 2015. – №3. – С.93-97.

7. Булавин, А.В. Оптимизация подхода к моделированию аналитических процессов в торговом предприятии [Текст] / А.В. Булавин // Экономика социология и право. – М., 2016. – №1. – С.17-19.

8. Булавин, А.В. Воспринимаемость данных аналитического отчета в менеджменте торгового предприятия [Текст] / А.В. Булавин // Экономика социология и право. – М., 2016. – №1. – С.14-16.

**Булавин Александр Васильевичтин 08.00.05 – Экономика жана эл чарбасын башкаруу (экономика, ишканаларды, тармактарды, комплексттерди уюштуруу жана башкаруу) адистиги боюнча экономика илимдеринин кандидаты илимий даражасын изденип алууга жазылган «Соода тармагындагы ишканаларды башкарууда аналитикалык жараяндарды оптималдаштыруу» темасына жазылган диссертациясынын РЕЗЮМЕСИ**

**Түйүндүү сөздөр:** аналитикалык жараян; талдоону оптималдаштыруу; аналитикалык жараянды моделдештирүү; аналитикалык функция; талдоону моделдештирүү; талдоону автоматташтыруу; талдоонун куралдары.

**Изилдөөнүн объекти:** Кыргыз Республикасынын соода тармагынын ишканаларын башкаруу.

**Изилдөөнүн предмети:** аналитикалык жол оптималдаштыруу.

**Изилдөөнүн максаты:** башкаруучу персоналдын эмгек өндүрүмдүүлүгүн сапаттык жана сандык жакшыртуунун каражаты катары болгон талдоону автоматташтыруунун жалпыга жеткиликтүү мүмкүнчүлүктөрүн ишке ашыруу.

**Изилдөөнүн ыкмалары:** изилдөөдө талдоо, синтездөө, проекциялоо, экстраполяция, сыйкалануучу орточо, эмпирикалык, функцияны аппроксимацияло ыкмалары, ошондой эле эксперттик баалоо ыкмасы колдонулду.

**Алынган жыйынтыктар:** товардын бирин-бири алмаштыра алуу касиетин берилген белги боюнча ассортиментти түзүмдөштүрүү деңгээлине чейин пайдалануу мүмкүнчүлүктөрү кеңейтилди. Парето эрежесинин негизинде пайдаланылган көрсөткүчтөрдү эсептеп чыгуунун жалпы принциптери бирдиктүү себептик-натыйжалык логикага келтирилди. Ишкананын кампалык запастарын башкаруу бөлүгүндө аналитикалык жараяндарды оптималдаштыруунун алгоритминин математикалык модели сунушталды. Изилденген ишканадагы аналитикалык жараянды оптималдаштыруучу алгоритмдин версиясынын Microsoft Excel чөйрөсүндө ишке ашырылган программасы иштелип чыгылды, ишке киргизилди жана тиешелүү акт менен тастыкталды. Аналитикалык жараяндарды оптималдаштырууну баалоонун критерийлери жана көрсөткүчтөрүнүн тутумдары биринчи жолу тутумдук түрдө талданды жана тартууланды. Тартууланган критерийлердин негизинде аналитикалык жараяндарды оптималдаштыруу даражасын баалоонун автордук ыкмасы иштелип чыгылды.

**Колдонуу даражасы:** талдоону оптималдаштыруу боюнча жолдомолор соода тармагынын жана анын рыноктун дайыма өзгөрүп туруучу шарттарына туруктуулугунун экономикалык өнүгүүсүнүн эволюциясына багытталган. Жолдомолордун көп бөлүгү универсалдуу мүнөздө болуп, өндүрүштүн башка тармактарында да ушуга окшош мааниде колдонулуусу мүмкүн.

**Колдонуу чөйрөсү:** иштелип чыгылган сунуштар жана практикалык жолдомолор маалыматты иштетүүнүн кымбат баалуу тутумдарын ишке киргизүүнүн актоого мүмкүнчүлүгү жок болгон Кыргыз Республикасынын көптөгөн соода-сатык ишканаларынын аналитикалык иштерин, ошондой эле маалыматты иштетүүнүн тигил же бул технологиясын ишке киргизүү боюнча чечим кабыл алынган учурдагы аналитикалык ишти оптималдаштыруу даражасын баалоонун мүмкүнчүлүктөрүн реинжинирингдөөдө колдонулуусу мүмкүн.



## РЕЗЮМЕ

диссертации Булавина Александра Васильевича на тему «Оптимизация аналитических процессов в управлении предприятиями отрасли торговли» на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами)

**Ключевые слова:** аналитический процесс; оптимизация анализа; моделирование аналитического процесса; аналитическая функция; моделирование анализа; автоматизация анализа; инструментальный анализа.

**Объект исследования:** управление предприятиями торговой отрасли Кыргызской Республики.

**Предмет исследования:** оптимизация аналитических процессов.

**Цель исследования:** реализовать потенциал общедоступных возможностей автоматизации анализа как средства качественного и количественного улучшения показателей производительности труда управляющего персонала.

**Методы исследования:** в исследовании применялись методы анализа, синтеза, проецирования, экстраполяции, скользящей средней, эмпирический метод, метод аппроксимации функции, а также метод экспертных оценок.

**Полученные результаты:** расширены возможности использования свойства взаимозаменяемости товара до уровня структуризации ассортимента по данному признаку. Сведены общие принципы расчетов используемых показателей к единой причинно-следственной логике, на основе правила Парето. Предложена математическая модель алгоритма оптимизации аналитических процессов в части управления складским запасом предприятия. Разработана, внедрена и подтверждена соответствующим актом программа, реализованная в среде Microsoft Excel, версии алгоритма, оптимизирующего АП на исследованном предприятии. Впервые системно проанализированы и представлены критерии и система показателей оценки оптимизации аналитических процессов. Разработан авторский метод оценки степени оптимизации аналитических процессов на основе представленных критериев.

**Степень использования:** рекомендации по оптимизации анализа направлены на эволюцию экономического развития торговой отрасли и ее устойчивости к постоянно меняющимся условиям рынка. Большая часть рекомендаций носит универсальный характер и может быть применима по аналогичному назначению в других отраслях производства.

**Область применения:** разработанные предложения и практические рекомендации могут быть применимы в реинжиниринге аналитической работы большинства торговых предприятий Кыргызской Республики, не имеющих возможности окупить внедрение дорогостоящих систем обработки информации, а также возможности оценить степень оптимизации аналитической работы в случае, если решение о внедрении той либо иной технологии обработки информации принято.

## SUMMARY

**Of Bulavin Aleksandr Vasilievich's thesis, topic is «Optimization of analytical processes in management of trade company», submitted for candidate of economic Sciences in specialization 08.00.05 – economics and management of national economy (economics, organization and management of enterprises, industries, complexes)**

**Key words:** analytical process, optimization of analysis, analytical process modeling, analytical function; analysis modeling; analysis automation; tools of analysis.

**Research object:** trade company of Kyrgyz Republic.

**Research Subject:** optimization of analytical processes.

**Research objective:** realize potential of available to all opportunities of automation analysis as tool for qualitative and quantitative improvement of management productivity indicators.

**Methods of research:** in research were implemented methods of analysis, synthesis, projection, extrapolation, moving average, empirical method, approximation function method and expertize estimation.

**Research outcomes:** expanded possibilities of goods interchangeability property utilization up to assortment structuration according to that property. General calculation principles of used indicators led to single cause-and-effect logic, based on Pareto rule. Offered mathematical model of analytical process optimization algorithm in terms of inventory management of company. Developed, applied and certified by corresponding document application, developed in Microsoft Excel, version of algorithm, optimizing analytical process in terms of researched company. First time system analysis was implemented and were introduced criteria and indicators system of estimation of analytical processes optimization. Developed author's method of estimation of analytical processes optimization level basing on introduced criteria.

**Degree of use:** recommendations for analysis optimization directed for evolution of economic development of trade sector and its sustainability to constantly changing market environment. Most of recommendations are universal and could be implemented to other fields of manufacturing.

**Area of application:** developed offers and practical recommendations could be implemented in reengineering of analytical work for most of trade companies of Kyrgyz Republic, which don't have opportunity to recompense expensive systems for data processing, and also ability to evaluate optimization of analytical work in case if decision for introduction of data processing technology was made.

---

Формат 60x84 1/16

Бумага офсетная. Гарнитура «Times». Объем 1,75 п.л.

Печать офсетная. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии «АРАКЕТ ПРИНТ»

