

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова
Кафедра технологии переработки и стандартизации

А.М. Саидов, Л.М. Саидова

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АПК**

Монография

Костанай, 2021

УДК 338.436.33

ББК 65.291.59

С 14

Автор:

Саидов Анзор Мусаевич, старший преподаватель кафедры технологии переработки и стандартизации, магистр экономических наук.

Саидова Луиза Мусаевна, магистр технических наук

Рецензенты:

Хасенов Уралбай Байзакович – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры «Технологии переработки и стандартизации» Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова

Айтбаев Мурзабулат Мукуланович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Транспорта и технологии» Костанайского социально технического университета имени З. Алдамжар

Черкасов Юрий Борисович – кандидат технических наук, старший преподаватель Костанайского инженерно-экономического университета имени М. Дулатова

Саидов А.М., Саидова Л.М.

С 14 «Повышение эффективной деятельности предприятий на основе совершенствования информационного обеспечения АПК»: Монография. – Костанай: КРУ имени А. Байтурсынова, 2020. – 82 с.

В данной научной работе представлены теоретические основы управления предприятием АПК на основе информационного обеспечения. Проведен анализ информационного обеспечения предприятий агропромышленного комплекса Костанайской области. Предложены мероприятия по повышению эффективной деятельности промышленных предприятий на основе совершенствования информационного обеспечения АПК.

Монография рассчитана для преподавателей и студентов высших учебных заведений, а также для работников научно-исследовательских учреждений и специалистов АПК.

УДК 338.436.33

ББК 65.291.59

Утверждено и рекомендовано к изданию Научно-техническим советом Костанайского регионального университета имени А. Байтурсынова, _____ 2021 г., протокол № _____

© Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова

ISBN _____

© Саидова А.М., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ АПК НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	9
1.1 Особенности обеспечения информационного обеспечения предприятий АПК	9
1.2 Роль информационных технологий в системе управления предприятием.....	16
1.3 Теоретическое обоснование концепции управления предприятием на основе информационного обеспечения.....	23
2 АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ	25
2.1 Оценка стратегической среды функционирования предприятий пищевой промышленности АПК Костанайской области.....	25
2.2 Анализ состояния информационного обеспечения АПК на примере предприятия ТОО «Костанай Трейд» и перспективы его совершенствования.....	35
2.3 Анализ информационных потоков в системе управления предприятием.....	42
3 ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АПК	49
3.1 Комплексная автоматизация системы управления предприятием	49
3.2 Совершенствование информационного обеспечения предприятия путем внедрения комплексной информационной системы управления	52
3.3 Экономическая эффективность внедрения информационной системы управления предприятием ERP-системы IFS Applications.	73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	79
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	81

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

«В настоящей диссертации (проекте) использованы ссылки на следующие стандарты».

СТ РК 1.37-2013 Фонды нормативных технических документов. Порядок организации работ по информационному и нормативному обеспечению на предприятиях и в организациях

СТ РК 1.8-2013 Государственная система технического регулирования Республики Казахстан. Порядок издания и обеспечения нормативными документами и информацией единого государственного фонда нормативных технических документов.

СТ РК 1.48-2010 Государственная система технического регулирования Республики Казахстан. Порядок внесения изменений в стандарты.

СТ РК 1237-2004 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Документы на бумажных носителях. Общие технические требования к архивному хранению.

ГОСТ 7.0-99 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения

СТ РК 1.9-2007 Государственная система технического регулирования Республики Казахстан. Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов иностранных государств, других нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан.

СТ РК 2190-2012 Информационные технологии. Интернет ресурсы государственных органов и организаций. Требования.

СТ РК ИСО/МЭК 13335-5-2008 Методы и средства обеспечения безопасности управления защитой информационных и коммуникационных технологий. Часть 5. Руководство по управлению защитой сети.

СТБ 982-94* Информационная технология. Термины и определения.

СТБ П 34.101.37-2009* Информационные технологии. Методы и средства безопасности. Профиль защиты программных средств системы управления сайта.

СТБ 1693-2009* Информатизация. Термины и определения.»

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

«В настоящей монографии применяют следующие термины с соответствующими определениями».

АИС - автоматизированной информационной системы

АСУ - автоматизированные системы управления

ИСУ - информационные системы управления

ИП - информационных потоков

ИС - информационной системы

КПР - ключевых показателей результативности

КИС - комплексная информационная система

ССВ - совокупной стоимости владения

ЭВМ - электронная вычислительная машина

ERP - Enterprise Resource Planning

MRP - Manufacturing Resource Planning

ROI - Return of Investments

На современном этапе экономической деятельности в Казахстане вопросы эффективного управления бизнесом очень важны, и необходимость решения многих проблем, типичных для большинства компаний, становится все более очевидной.

Современное общество переживает беспрецедентный рост потока информации в экономической и социальной сферах. Отрасли с наибольшим информационным ростом - это промышленность, торговля, финансы и банковское дело. В промышленности увеличение объема информации зависит от увеличения масштабов производства, сложности продукции, используемых материалов, технического оснащения, а также расширения внутренних и внешних связей экономических субъектов. Отношения на рынке привели к растущему спросу на актуальность, надежность, своевременность, правильность, полноту и структурированные данные, которые невозможно представить без эффективного маркетинга, производства, финансов и кредита и инвестиций. Основные изменения в роли информации в формировании всех уровней экономики связаны с особенностями преобразований, которые она приобретает.

Поэтому информационные ресурсы играют важную роль в функционировании и становлении любого современного предприятия. Большинство экономистов подтвердили важность информации в процессе развития, но немногие сумели связать ее с конкурентоспособностью предприятий. Однако, поскольку управление по сути является информационным процессом, эти категории тесно связаны между собой, и реализация решений осуществляется через информационно-коммуникационную систему предприятия.

Фактически, учитывая, чем более конкретная и объективная информация может использоваться системой управления предприятием, тем больше она может в полной мере отражать фактический статус и отношения в объектах управления. Установить более разумные цели и использовать их более эффективно для их достижения.

Сегодня информация в режиме реального времени может быть доставлена в течение нескольких часов. Данные больше не ограничены к ценам, но может также включать информацию, относящуюся к торговле (местные торговые потоки, импорт и экспорт, контакты покупателей или продавцов и т. д.), а также к производственным и политическим мерам.

С экономической точки зрения эффективность рынка зависит от качества обращения информации между различными участниками, вовлеченными в сельскохозяйственные цепочки создания стоимости.

Рыночная информация может сыграть чрезвычайно важную роль в содействии развитию сельского хозяйства, особенно среди мелких производителей. Надежная рыночная информация может помочь повысить прозрачность, конкурентоспособность и более справедливое распределение выгод между ключевыми игроками в маркетинговой системе. Эффективная рыночная информационная система может повысить конкурентоспособность, уменьшить информационную асимметрию и повысить эффективность рынка.

Состояние изученности проблемы. Следующие авторы рассмотрели проблему информационного обеспечения организации: С.В. Амелин, С.И. Ашмарина, А.И. Афоничкин, АМ. Бочкарев, П.М. Иванов, А.Н. Панков, Ж.Ж. Ламбен.

Их работы внесли большой вклад во внутреннее управление компанией. Однако вопросы совершенствования информационного обеспечения АПК с целью повышения эффективной деятельности предприятий не нашли достаточного отражения в научных трудах, все еще остается много вопросов для обсуждения. Сложность, актуальность и относительные недостатки вышеупомянутых проблем определяют выбор предмета и определяют цель и задачи данного исследования.

Цель и задачи

Целью данного исследования является обоснование теоретических принципов и предоставление научных и практических рекомендаций по совершенствованию комплексной системы информационного обеспечения АПК для повышения эффективной деятельности промышленных организаций.

Для осуществления данной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать роль информационного обеспечения в эффективности деятельности предприятий АПК;
- подтвердить концепцию управления организаций через информационное обеспечение;
- дать оценку производственной среды перерабатывающих предприятий Костанайской области;
- проанализировать статус информационного обеспечения на ТОО «Костанай Трейд» и определить перспективы для улучшения;
- провести анализ основных проблем внедрения комплексной информационной системы управления организацией, и предложить программный продукт;
- экономически обосновать внедрение ERP-системы IFS Applications для повышения эффективности организации

Объект исследования- организации АПК Костанайской области.

Предмет исследования: Программные продукты информационного обеспечения и организационные мероприятия по разработке и внедрению комплексной информационной системы.

В данной работе использовались следующие методы исследования: теория (анализ, синтез, сравнение, индукция, дедукция), опыт (наблюдение, эксперимент, исследование, анализ документов) и обработка полученных данных (математика, статистика, качественный анализ)

Научная новизна монографии заключается в разработке теоретико-методических подходов, целью которой является создание эффективной системы управления промышленными предприятиями на основе совершенствования информационного обеспечения:

- создана иерархия уровней информационного обеспечения реализация которой может ускорить и улучшить запланированную эффективность обработки информация;

- сформирован комплекс мер по изменению информационной структуры предприятий, цель которого - сформулировать рекомендации по внедрению комплексной информационной системы предприятия

- сформирована модель для оценки экономической эффективности проектных решений при внедрении системы управления информацией, которая позволила определить целесообразность использования системы с учетом различных факторов окружающей среды.

Теоретическая значимость данной работы заключается в формулировании концептуальных положений на основе совершенствования информационного обеспечения предприятия.

Практическая значимость. Авторские предложения и методические положения позволяют систематически использовать их для перерабатывающих предприятий.

Апробация результатов работы. результаты работы докладывались на Международных конференциях и публиковались в региональных журналах. По теме диссертации было опубликовано три статьи, в том числе одна в журнале, рекомендованном ККСОН.

Структура работы. Структура работы зависит от логики исследования и поставленных задач. Монография представлена на 89 страницах печатного текста, включая введение, три основные главы, выводы, список использованных источников и приложение. Содержит 8 таблиц, 20 рисунков и 1 приложение. Библиографический список включает 55 наименований.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ АПК НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.1 Особенности обеспечения информационного обеспечения предприятий АПК

Без развитой информационной структуры современное общество не может работать и развиваться стабильно. Прежде всего, это касается экономической сферы: национальные информационные ресурсы в настоящее время являются одним из основных источников экономической стабильности, поскольку могут эффективно компенсировать основные факторы, оказывающие негативное влияние на стабильность рынка, основную функцию рынка, то есть неопределенность в конкурентной среде. И факторы, которые требуют стратегических управленческих решений в динамически меняющихся условиях [1].

Согласно исследованию американского исследователя Г. Ковасича [2], основными причинами того, почему информация становится все более важной для устойчивого развития экономического потенциала страны, являются:

1. Великие мировые державы перешли от индустриальной эпохи к постиндустриальной эпохе, так называемой «информационной революции» на Западе. Кроме того, наиболее важной особенностью этого процесса является то, что высоки не только отдельные элементы, но и скорость трансформации всего общества. «Информационная революция» привела к повышению роли информационных технологий во всех сферах жизни общества, особенно в экономических отношениях.

2. Исчерпание «классических» ресурсов бизнеса (природных, человеческих и т. д.) Привело к все более жесткой международной борьбе за контроль над этими ресурсами. Кроме того, особенность этой борьбы заключается в том, что это не страна, а конкретное предприятие и компания, что отражается в конкуренции за право владеть и использовать исчерпывающие ресурсы.

3. Неисчерпаемая информация, ее способность к бесконечному воспроизведению и способность быстро преобразовывать и передавать в сочетании с появлением глобальной телекоммуникационной системы предоставляют владельцу ресурса неограниченные возможности для реализации их во всем мире. Преимущества, поэтому информация теперь заменяет другие ресурсы как власть и новый инструмент бизнесменов и правительств.

Слово «информация», пожалуй, самое популярное в современном обществе. В газетах и журналах, с экранов и передач на телевидении, «информационный поток», «информационная система», «информационные технологии», «инструменты автоматизации» и десятки (если не сотни) других производных информационных слов[3].

Существует так много определений информационных понятий, что трудно определить важные характеристики информации, а также количественные и качественные оценки, необходимые для проектирования информационных систем.

В контексте вопросов исследования необходимо определить основные характеристики данной категории контента, понятие «информация», местонахождение и роль субъекта, наблюдателя, границы и значимость информации. Наиболее важным является определение местоположения и взаимосвязи категории и других связанных или ближайших категорий и понятий: «неопределенность», «знание», «общение», и «процесс общения».

В первоначальном смысле термин «информация» означает информацию. Под информацией понимаются любые знания, информация или данные, полученные или накопленные в ходе научных разработок и реальной деятельности людей. Энциклопедии и толковательные словари содержат такое широкое понимание, что они объединяют всю полезную и бесполезную информацию (шум).

Позже многие авторы стали рассматривать информацию как комбинацию новой информации, которая ранее была неизвестна для устранения неопределенности. К. Шеннон [4] утверждал в своей работе по теории информации, что чем больше информации содержится в сообщении, тем больше устраняется неопределенность. Это определение очень полезно при количественной оценке информации. Единицей измерения информации в количественном выражении являются биты, которые широко используются в технических науках. Это положение, касающееся социально-экономических исследований, вызвало серьезные методологические трудности. Знак является как формой представления, так и формой выражения информации. Анализ этих форм разнообразия, их специфических атрибутов и взаимосвязей позволяет нам сделать количественные оценки объема экономической информации.

Во-первых, социально-экономическая система связана не только с динамикой фактических параметров, но и с будущим развитием. В определенный момент невозможно определить полезность информации или данных с точки зрения пространства и времени. Информация, определяемая в настоящее время как бесполезная, избыточная или неточная информация, может в будущем интерпретироваться по-разному.

Во-вторых, большая часть информации в социально-экономических исследованиях, в том числе информация в области стратегического управления, не может быть определена исключительно знаковым образом.

В работе Н. Кобринского и Е. Майминаса [5], наряду с рассмотренными выше, предложили два других информационных определения.

Информация является мерой расширения и развития тезауруса получателя. В этом случае информация не только рассматривается как новая полезная информация, но и понятна вместе с информационной базой получателя. Информация построена в виде систематического словаря понятий, которые указывают на логические и семантические связи между ними. Получатель отсекает оставшуюся информацию как прагматический шум.

Поэтому можно предположить, что все рассмотренные определения информации являются законными и могут использоваться в сочетании с конкретными категориями задач (см. Таблицу 1).

Таблица 1 - Существующие дефиниции категории «информация» и направления их применения

Определение категории	Применение
1. Любые знания, данные, сведения	Общая оценка информационных ресурсов Неявная идентификация и активация, скрытой информации
2. Общее количество ранее неизвестных данных	Количественная информации
3. Информация – способ расширения лексики получателя	Оценка информации, ее потребительских свойств
4. Информация -способ измерения полезности приобретенных и усвоенных знаний	Прагматичная оценка данных

Многие другие категории также тесно связаны с категорией информации. Первой является концепция «неопределенности», которая широко используется в практическом управлении. В философии вопрос неопределенности изучается с точки зрения того, является ли неопределенность объективной или субъективной. Неопределенность - это состояние ума лица, принимающего решение, или степень понимания конкретной ситуации, поэтому неопределенность является не атрибутом ситуации, а пониманием ситуации.

По словам Ж. Ламбена [6], неопределенность внешней среды зависит от объема и точности информации, доступной компании. Чем более неопределенной является внешняя среда, тем сложнее принимать эффективные решения.

В целях дальнейших исследований, помимо определения понятия информации, необходимо также уточнить категории, связанные с преобразованием информации и функциями использования. Это ключ к исследованию - «информационная поддержка».

Сам термин «информационная поддержка» связан с появлением термина «система автоматического управления» (АСУ), и только позднее он стал использоваться вне автоматизации систем управления [7].

Информационная поддержка управления - многогранная концепция. Термин «информационная поддержка» следует прежде всего понимать как набор органически взаимосвязанных элементов, взаимодействие которых каким-то образом структурировано как единая технология, реализующая правила и принципы методов, которые эффективно преобразуют информацию в соответствии с управлением.[8]. Во-вторых, это информация, знания, предоставляемые потребителям в процессе работы для удовлетворения информационных потребностей потребителя, и информация, которая была должным образом обработана. В-третьих, это один из компонентов современной системы автоматизации и рассматривается вместе с технологией, программным обеспечением и другими типами программного обеспечения [9].

Это сложный, динамичный и сложный процесс, который может

обеспечить удовлетворение информационных потребностей менеджеров и выполнение функций, которые рационализируют деятельность оборудования управления, то есть процесс должен предоставлять информацию отдельным лицам или группам (пользователям информационных систем) на основе личной информации.

Смысл информационной поддержки - это сочетание научных знаний, научной методологии и методологий с новейшими технологическими инструментами во всех формах информационной работы.

Под информационной поддержкой стратегического управления предприятием мы понимаем процесс удовлетворения спроса пользователей на информацию, необходимую для принятия стратегических решений. Для реализации процесса информационной поддержки необходима информационная система.

В экономической и научной литературе понятия «информационное обеспечение», «информационная система» не имеют четкого определения и совершенствования. В этом случае нам представляется наиболее обширное понятие информационной системы. Под информационной системой вы можете понять общие проектные решения. Которая включает в себя индикаторы, справочные данные, классификацию и кодирование информации, единую файловую систему и информацию на различных носителях, а информационная система представляет собой всю характерный данные предприятия, а группа принципиальных систем управления, состоящая из информационных объектов, разрабатывается и принимается при необходимости для контрольных решений.

Существует два способа понять взаимосвязь между категориями «информационная система» и «система информации». Во-первых, эти категории понимаются как единый уровень. Во втором методе система информации является частью информационной системы. Следуя второму методу, в экономической литературе были предложены следующие категории концепции и структурные иерархии корпоративных информационных систем (см. Рисунок 1).

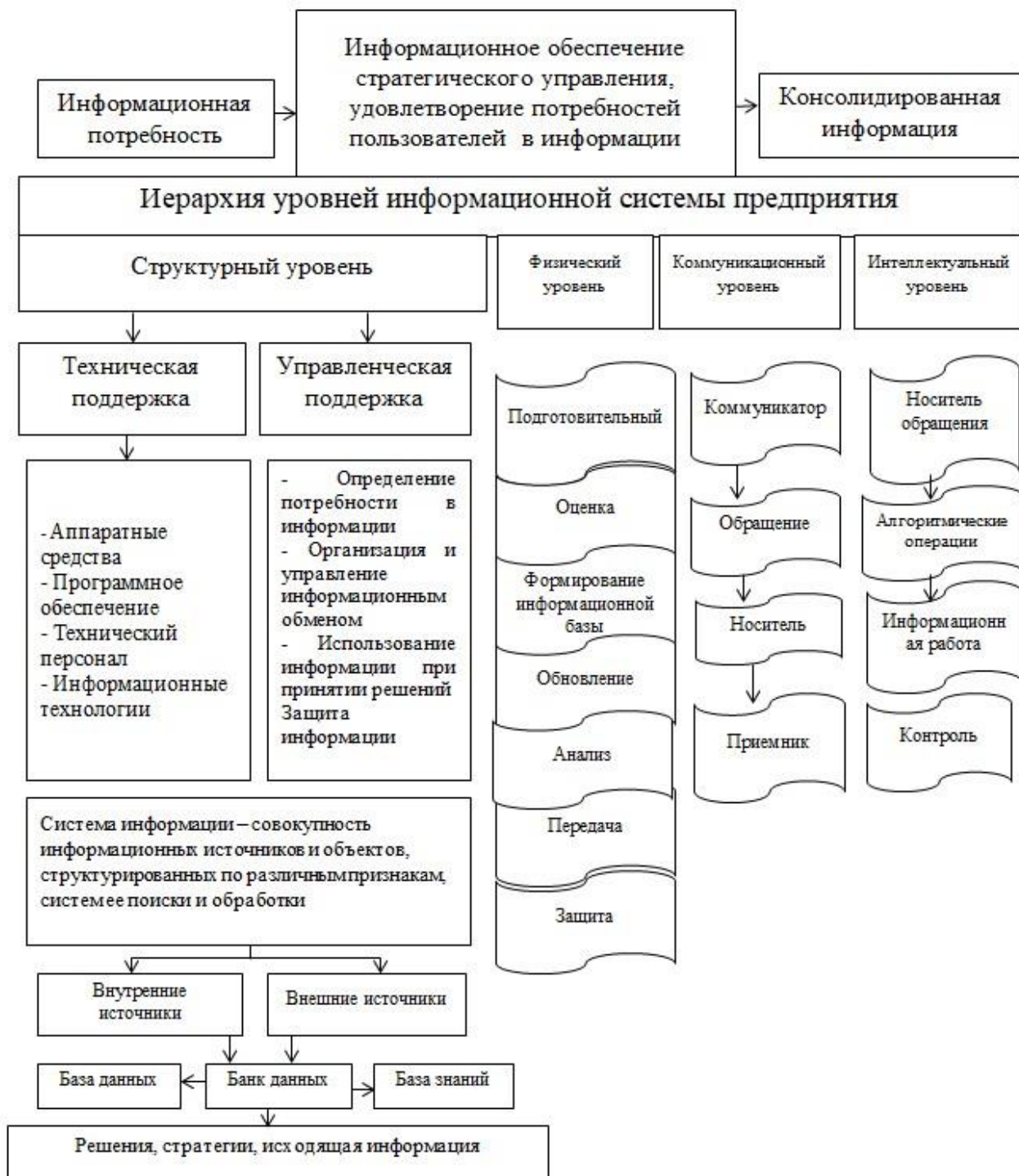


Рисунок 1- Иерархия уровней информационного обеспечения стратегического управления предприятием

Структурные ИС представляют собой сочетание технологии, поддержки управления.

Техническое обеспечение состоит из: комбинации аппаратного обеспечения (компьютеры и компьютерное оборудование, оргтехника, средства связи), ПО, системных администраторов, программистов, операторов, секретарей и т. д.

ИС состоит из источников информации, банков и баз данных, моделей и

методов принятия решений. [10].

Информационная система физического уровня может быть представлена как набор процессов перемещения информации (сбор, обработка, анализ и обновление). Структура информационной системы на уровне коммуникации показывает логику модели коммуникации. Уровень знаний связан с постепенной эволюцией характера информационного процесса управления, от простейшей ежедневной работы по сбору и регистрации необработанных данных до информационной работы (термин, предложенный Б. Гейтсом, который отражает креативность деятельности по принятию решений, производителей) [11].

Мы рассматриваем информационные системы и информационные системы как многоуровневые категории. Информационная система и другие модули являются частью информационной системы, процесс информационного обеспечения выражается на физическом уровне как процесс перемещения и распространения информации, на уровне коммуникации - как процесс коммуникации, а на уровне знаний - как информационный процесс. Процесс постепенного развития технологий и услуг. Вычислительные операции для информационной работы (творческий, творческий процесс).

Модель информационной поддержки предлагаемого процесса стратегического управления должна быть конкретной, с акцентом на определение ключевых объектов формирования системы. Основным объектом информационной системы является информационный элемент. С точки зрения различных принципов стратегически важной информации, упорядочение всех важных элементов является основой для формирования структуры или структуры информационной системы, что позволяет строить базовые и традиционные информационные процессы в соответствии с задачами пользователя.

Классификация информации имеет несколько целей [12]:

- сформировать комплексный метод управления системой;
- улучшение технологии управления;
- улучшить систему профессиональных знаний управленческого персонала;
- найти способы повышения эффективности управления.

В работе предлагается классифицировать информацию о стратегическом управлении сельскохозяйственными диверсифицированными предприятиями, основным критерием которой является выбор системных атрибутов стратегического управления (Приложение А).

Объем конфиденциальных информационных ресурсов предприятий делится на две основные группы [13]:

Во-первых, информация в форме интеллектуальной собственности защищена патентами, лицензиями, авторскими и смежными правами. Интеллектуальная собственность включает два типа объектов:

- объекты промышленной собственности (изобретения, т.е. новые решения технических проблем (продукты или методы), товарные знаки, бренды, промышленные образцы, полезные модели, знаки обслуживания,

торговые наименования и обозначения);

- авторские права на объекты (литература, искусство, живопись, пленочная фотография и т. д.), Программные продукты, разработанные учреждениями службы технической поддержки или подразделениями, занимающимися научно-исследовательской работой, должны быть непосредственно отнесены к объектам авторского права, непосредственно связанным с хозяйственной деятельностью предприятия этой организации [14].

Второй набор конфиденциальной информации включает информационные ресурсы, составляющие коммерческую тайну предприятия.

Понятие «коммерческая тайна» объединяется с понятием «служебная тайна» и имеет следующую формулировку: «Информация, составляющая служебную или коммерческую тайну, имеет фактическую или потенциальную коммерческую ценность, поскольку она неизвестна и защищена гражданским законодательством от третьих лиц, другими словами, это не юридический свободный доступ, и владелец информации примет меры для защиты ее конфиденциальности. Разница между двумя «тайнами» заключается в том, что обе имеют коммерческую ценность, то есть работа предназначена для физических и юридических лиц. [15]. Включая: научную, техническую, технологическую, производственную, финансовую, экономическую или другую информацию включая информацию, составляющую производственные тайны (запатентованную технологию), которая имеет реальную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к которой нет свободного доступа и в отношении которой обладателем такой информации введен режим коммерческой тайны.

Критериями для классификации информации как «коммерческой тайны» являются следующие атрибуты информации: информация должна быть коммерчески выгодна для предприятия, или, если она попадет в незаконные руки, она будет выгодна конкуренту; информация не должна быть общедоступной и законной. Известно, что эта информация не должна быть государственной тайной или защищена патентами или законами об авторских правах, информация должна быть записана в письменном виде или в других материалах, или предприятие должно нести полную ответственность, информация должна быть официально классифицирована как коммерческая тайна, и должно быть приняты необходимые меры, чтобы сохранить конфиденциальность, также информация не должна иметь прямого отношения к корпоративной деятельности, которая может нанести вред обществу, жизни и здоровью людей, а также не должна быть связана с недобросовестной конкуренцией, уклонением от уплаты налогов, незаконной или необеспеченной деятельностью в корпоративном уставе [16].

Мы считаем, что специальные «пограничные» типы конфиденциальной информации представлены объектами ноу-хау - результатом интеллектуальной деятельности, защищенной в модели коммерческой тайны, которую можно передавать другим лицам и использовать на законных основаниях, в том числе: нераскрытые научно-технические знания, В технических результатах, технических решениях, методах, технологических

процессах и оборудовании используются методы, которые не получили патентной защиты в соответствии с законодательством, знания и опыт в области продажи продуктов и услуг, информация о состоянии рынка, результаты исследований рынка, бизнес, методология. Или идеи и решения для организации и управления.

Формирование эффективных современных информационных концепций требует инновационного подхода. Информационно-консалтинговые системы решили многие трудности для товаропроизводителей и реализовали проекты по оказанию помощи сельскохозяйственным предприятиям, став важным условием повышения производительности управленческой деятельности в аграрном секторе.

Компьютеризация и развитие информационных систем открыли новейшие возможности для агропромышленного комплекса за счет повышения производительности и характера работы.

Формирование информационных технологий связано с повышением эффективности деятельности центра АПК и его филиалов, работающих практически в любом регионе. Чтобы обеспечить консультационную работу, необходимо создать специальную базу данных для получения справочных данных из существующей правовой системы, поисковых систем в интернете, баз знаний и приложений для оценки текущей ситуации и прогнозирования ее развития.

Чтобы сформировать фактическую информационную базу данных для принятия любого типа управленческого решения, она может получить качество информации.

1.2 Роль информационных технологий в системе управления предприятием

Глобализация является ключевой концепцией, которая характеризует процесс развития мира на рубеже XXI века. При формировании информационного пространства и формировании капитала мирового рынка, товаров и рабочей силы взаимосвязь и взаимозависимость между людьми и странами расширяется и усложняется [17].

Современная глобальная информатизация, а также неоспоримый прогресс во всех областях человеческой деятельности создали предпосылки для появления киберпространства и его удивительно негативных характеристик, причем там, где от нее ожидали лишь плюсы. Во-первых, это задачи экономического управления и социальные вопросы [18].

Если интересы различных форм собственности при внедрении информационных систем не обеспечены, ни одна концепция не может быть реализована и не будет трансформирована в социально-экономические последствия. Очевидно, что информатизация должна сначала иметь экономические выгоды. В связи с этим основная корреляция между расходами и результатами требует анализа как минимум следующих трех факторов: денежного потока, связанного с работой информационной системы,

капитальных затрат на внедрение ИС, валютной оценки риска всего предприятия с помощью информационной системы (средневзвешенное значение по предприятию, стоимость капитала). [19].

Внедрение систем - это процесс определения того, как должна строиться информационная система (Физическое проектирование системы), обеспечения работоспособности и использования информационной системы, обеспечения соответствия информационной системы стандарту качества [20].

Основной целью организации при внедрении информационной системы является повышение эффективности деятельности организации с помощью ИТ. Например: автоматическая обработка информации, адекватная информация и управление документами.

Этапы внедрения информационной системы включают в себя:

Анализ проблемы и разработка спецификации: ИТ-команда анализирует и точно определяет проблему. Тем не менее, пользователи должны описать свои полные требования или спецификации. Неполные требования приведут к неадекватным системам и недостаткам в распределении ресурсов как для ИТ-команды, так и для организации.

Разработка и внедрение приложения. Этот этап выполняется ИТ-командами на основе требуемых спецификаций. На этом этапе рассматривается команда ИТ-специалистов «как это сделать» и «что сделать». Это включает в себя проектирование архитектуры, выбор языков и средств программирования, реализацию приложений и тестирование приложений.

Установка системы: выполняется внутри организации, так как учитывает отзывы пользователей и, при необходимости, вносит коррективы там, где это необходимо.

Обслуживание: этот этап наступает после установки системы. Он включает в себя все необходимые операции, чтобы обеспечить эффективную эксплуатацию системы в организации, и вносит коррективы там, где это требуется, а также развивает деятельность организации.

Влияние проектов информатизации на показатели, характеризующие эффективность деятельности компаний на рынке, - это так называемая сбалансированная система показателей. Они охватываются моделями ключевых показателей эффективности (КПР). Примером является лидерство на рынке инноваций и цель КПР (доля от общего дохода от развития за последние три года).

Окончательный результат может быть разложен на результаты одной операции. Например, время обработки торговой компании зависит от времени, необходимого для обработки заказа клиента, наличия товара на складе, времени для заказа товара у поставщика, времени, необходимого для доставки.

Кроме того, можно точно оценить влияние изменений показателей эффективности отдельных операций на корпоративную стоимость. Модель КПР включает в себя показатели изменения качественного состава и количественную оценку риска предприятия. Многие эксперты считают, что по мере роста отдачи от управления эффективность информационной системы становится важным фактором. Под термином понимается возврат

предприятия к использованию информации, а стоимость управления выступает как стоимость получения информации. Таким образом, результаты управления отражают эффективность использования информации на предприятии.

Важнейшей особенностью процесса управления информационными ресурсами является его неопределенность. Чем более точная и объективная информация может использовать система управления, тем больше она может в полной мере отражать фактическое состояние и взаимосвязь в объекте управления и тем более разумными являются меры, направленные на достижение этих целей и задач. [21].

Информация как элемент управления и субъект управления должна обеспечивать качественную концепцию разработки идеальных моделей о задачах и состоянии управляемых систем. Поэтому информационная поддержка является частью системы управления, она представляет собой сбор данных о фактических и возможных состояниях факторов производства и внешних условиях работы производственного процесса, а также логике изменения и преобразования факторов производства [22]. При диагностировании информационной системы изучается движение информационного потока, соответствующего этим объективным условиям, его сила и устойчивость, алгоритм преобразования информации и схема рабочего потока. Важным источником получения данных от управляющей организации является специальное расследование сотрудников от организации или соответствующего отдела объекта управления.

Обеспечение разумной связи между источником и получателем информации и способом распространения информации одно из необходимых условий для эффективной работы системы управления.

Анализ информационной модели является переходным этапом от изучения существующей системы управления к проектированию новой. Он позволяет:

- рассмотреть все цепочки в информационной системе, начиная с получения исходной информации, постепенного перехода и получения данных результатов, в то же время определять роль каждого отдела в комплексе управления работой и определять его функции;
- создание информационных схем связи между функциональными подразделениями предприятия и внешней средой;
- изучить возможность повторения определенной информации в информационной системе;
- определить основные показатели, необходимые для формирования результатов;
- получить дополнительные возможности существующих информационных систем [23].

Присоединяясь к схеме информационной связи, установленной каждым отделом, он начал анализировать документы, распространяемые в информационной системе. Если файл одного блока указывает на отправку файла другого блока, файл должен существовать в последней схеме. В противном случае необходимо организовать поиск отсутствующего документа

или исключить документ, который обычно заполняется в первом блоке и не используется во втором блоке [24].

Чтобы автоматизировать процесс передачи информации при производстве продукции, необходимо изучить информационный поток между функциональными единицами, вовлеченными в производственный процесс.

Объем информации является наиболее важным показателем системы управления, поскольку от него зависит выбор типа проекционной системы. Основные параметры, которые определяют характеристики технических средств системы (включая системы автоматического управления процессом) (скорость компьютера, емкость его устройства хранения, скорость ввода, вывода и передачи информации), зависят от объема экономической обработки. При расчете объема будут проанализированы массивы цифровой и текстовой информации, записанные в таблице характеристик документа [25]. Процесс расчета объема информации состоит из серии таблиц, составленных в специальной форме. Составьте отдельную таблицу для каждого блока. Он используется для количественной и качественной характеристики рабочей нагрузки обработки информации, выполняемой устройством.

Чтобы наглядно показать загруженность этого потока, составлена матрица загруженности функционального блока и информационного потока. Матрица показывает количество документов, распространяемых от одного функционального блока к другому. Следовательно, функциональные единицы могут быть идентифицированы, и поток информации является самым загруженным [26].

Использование интерактивного режима, использование баз данных, безбумажная обработка документов, а также коллективная обработка и обновление баз данных являются важными компонентами работы крупных современных организаций, которые стремятся занять свое место на рынке и делают все возможное для сохранения своих позиций.

Определите содержание концепции автоматической информационной системы (АИС) информационной системы предприятия или компании. Информационная система компании (КИС) - это информационная система, которая может поддерживать бизнес-операции и управленческий учет и предоставлять информацию для быстрого принятия управленческих решений [27].

Планирование внедрения компьютерной информационной системы фактически эта реформа системы управления предприятием. Изменения в ИСУ в основном связаны с использованием новейших методов обработки информации. Реформа относится к процессу управления бизнес-процессами, планирования, бюджетирования и контроля. Использование КИС в определенной степени изменило роль финансового отдела и расширило обязанности его функционального отдела. По мере изменения характера информационного потока сложность выполнения стандартных операций также уменьшается. С позитивными изменениями, вызванными компьютерными информационными системами, все еще остается много

«камней». Изменения в информационном потоке приведут к тому, что определенные типы работников будут сопротивляться необходимости совершенствования навыков и выполнения основных обязанностей, что позволит решить проблему поиска квалифицированных экспертов в области информационных технологий.

В условиях современного управления предприятием требуются специальные средства для надежного прогнозирования развития экономики и хозяйственной деятельности коммерческих организаций. В работах многих современных авторов этот вопрос обсуждается с точки зрения создания информационных систем на предприятиях на основе современных информационных и компьютерных технологий. Использование этой информационной системы позволяет не только автоматизировать рутинные расчеты, выполняемые предприятиями, но и принимать обоснованные управленческие решения. С помощью этого специального инструмента можно сформировать траекторию развития для моделирования более широкого использования финансовых, материальных, трудовых и информационных ресурсов. В результате выбирается альтернатива, которая наилучшим образом соответствует целям организации бизнеса.

Одним из центральных вопросов обеспечения информационной поддержки принятия управленческих решений на предприятии является определение наилучшей структуры информационной системы предприятия [28]. Качество принятых управленческих решений напрямую зависит от достоверности и своевременности информации, получаемой менеджерами, и формы, в которой они представлены.

Хотя современные экономические отношения требуют от компаний взаимодействия на рынке для внедрения информационных систем в свою деятельность, многие компании в Казахстане еще не оснастили эти информационные инструменты. Для этого есть много причин: типичные программные пакеты не соответствуют конкретным требованиям каждого предприятия, менеджеры недооценивают важность организации единой информационной системы для организации всей деятельности предприятия (обычно менеджеры ограничены введением отдельных, не связанных между собой задач); затраты на приобретение и внедрение информационных инструментов высоки; трудно оценить эффективность внедрения информационных систем; подготовка персонала предприятия недостаточна, и в результате возникает явная оппозиция внедрению передовых технологий

На современных предприятиях необходимо создать автоматизированную информационную систему, состоящую из взаимосвязанных функциональных подсистем, предоставляющих необходимую информацию для управления оборудованием. Основная функциональная подсистема должна обеспечивать решения следующих задач: техническая подготовка к производству, долгосрочное планирование и прогнозирование развития производства, исследование рынка, управление эксплуатацией материальных, трудовых и финансовых ресурсов, продажа и реализация готовой продукции, учетно-хозяйственная деятельность предприятий [29].

Характерной чертой современной АИС является использование взаимосвязанных баз данных и знание отдельных корпоративных информационных систем. Технически АИС - это набор подключенных локальных компьютерных сетей. Для крупных компаний, ассоциаций и холдингов будут созданы сети крупных компаний, которые содержат тысячи компьютеров и имеют сложную структуру. Сеть компании включает локальные и глобальные компьютерные сети [30].

Многочисленное использование этой технологии позволит снизить стоимость рабочего процесса, повысить скорость и качество подготовки документов, упростить организационную структуру рабочего процесса и, следовательно, повысить эффективность управления.

На крупных предприятиях процесс обработки информации предприятий и компаний зависит от требований к решению функциональных задач, на основании чего формируется информационный поток в системе предприятия управляющей организации.

Основной функциональной задачей организации является подготовка сводных аналитических отчетов для поддержки принятия долгосрочных решений и обеспечение оперативной проверки внешних связей на основе информационных ресурсов из различных источников, а также обработка оперативной информации для решения функциональных задач компании в режиме реального времени на всех уровнях компании.

Организация решений для основных задач обработки информации и управления крупными компаниями или компаниями основанных на построении общедоступного информационного пространства, автоматизированного хранилища данных компании, которое также позволяет вам управлять текущей деятельностью компании, с формулирование стратегических планов развития компании. Общим информационным пространством является организация программного и аппаратного обеспечения, а также совместимость информации различных аппаратных платформ и архитектур обмена данными на различных уровнях управления системой и различными звеньями системы в компании [31].

Деятельность фирм представляет собой комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих структурных подразделений, и передача информации является основным и обязательным условием его функционирования. Особенно важно обеспечить эффективность и достоверность информации. Для многих компаний внутренние информационные системы решают проблемы организационных технических процессов и являются продуктивными. Прежде всего, это относится к процессу предоставления компаниям совместных продуктов от профессиональных компаний по внутренним каналам. Здесь информация играет важную роль в принятии управленческих решений и является одним из факторов, снижающих производственные затраты и повышающих его эффективность. Самое главное - это информация об отклонениях производства от плановых показателей, которые должны определяться операциями [32].

Научно-техническая информация, которая содержит новые научные знания, информацию об изобретениях и технологических инновациях

компаний и компаний-конкурентов, играет важную роль в принятии управленческих решений. Это постоянно пополняемый общий фонд с потенциальными знаниями и техническими решениями, и его своевременное и практическое использование принесло компании высокую конкурентоспособность.

Информация является основой для подготовки соответствующих отчетов, отчетов, рекомендаций для формулирования и принятия соответствующих управленческих решений [33]. Содержание каждой конкретной информации зависит от потребностей отдела управления и принятых управленческих решений.

Для современных бизнес-условий компания характеризуется использованием эффективной внутренней информации компании. Информационные технологии, используемые для управления компанией, всегда реализуют единые принципы информационного процесса, информации и организации посредством использования технических средств для ее сбора, накопления, передачи и обработки в сочетании с аналитическими методами математической статистики, моделями и методами и прогнозно аналитическими расчетами [34].

В результате работы всех пользователей база данных компании заполняется оперативной информацией о ходе конкретных бизнес-операций, связанных с каждой областью деятельности. Обработка оперативной информации может, с одной стороны, анализировать отношения с контрагентом на основе мобильной информации о материальных ценностях, услугах, рабочих местах и финансовых ресурсах, с другой стороны, она может оценивать эффективность компании в различных сферах экономической деятельности. В производственном и бизнес-отделах компании он предоставляет восходящий обзор информации и нисходящие спецификации информации.

Целью информационного процесса является получение научной, технической, плановой, контрольной, бухгалтерской и аналитической информации в организации информационных технологий, поэтому она должна быть унифицирована для использования современных компьютерных технологий [35].

Благодаря сквозному построению и совместимости индикаторов для повышения эффективности информационных технологий, используемых для управления компаниями, вы можете сократить количество информационных потоков и повысить степень использования информации. Информационная поддержка включает в себя распространение информации и создание информации с целью принятия наиболее выгодных условий доставки информации.

В Казахстане с развитием рыночных отношений скорость обновления информации на уровне страны, региона, департамента и предприятия очень высока. Спрос на достоверную, актуальную и полную информацию растет. Это привело к появлению компаний, предоставляющих информационные услуги, например, информационно-аналитических центров «Промышленность и инновации», «Радар» и др. Фирма предоставляет

юридические документы общего значения, которые постоянно нужны юристам, аудиторам, бухгалтерам, работникам банков и финансовых учреждений, государственным чиновникам и руководителям бизнеса. Общая сумма комплекса составляет десятки тысяч нормативно-правовых документов. Компания обновляет и дополняет информацию на основе соглашения о прямом обмене информацией с компетентным отделом каждую неделю. Поэтому сложность информационного потока обусловлена не только внутренними факторами, но и внешними факторами.

1.3 Теоретическое обоснование концепции управления предприятием на основе информационного обеспечения

В современных условиях формирования новых экономических отношений, направленных на удовлетворение потребностей рынка, управление представляет собой особый вид практической деятельности и организационную систему.

Мы считаем, что система управления предприятием представляет собой комбинацию управленческих агентств, отделов и исполнителей, которые выполняют поставленные перед ними задачи, и набор методов для осуществления управления.

Развитие современных концепций теории организации и управления неотделимо от широкого использования новых технологических инструментов и систем управления информацией во всех областях человеческой деятельности.

Общими функциями управления считаются планирование, организация, координация, стимулирование и контроль, а также процессы обработки и преобразования информации. При реализации управления следует иметь в виду, что управленческая информация, используемая для принятия решений, является одновременно и инструментом управления, и элементом. Любая компания или предприятие обладает характеристиками самоорганизации, а ее важной составляющей является структура информационных связей. В условиях возможного чередования и повторения их постоянное изменение является одной из основных характеристик информации. Поэтому разговоры о потоке информации представляют собой определенное движение информации от источника к потребителю, которое будет более точным. Принятым определением информационного потока является следующее определение.

Информационный поток циркулирует в производственно-экономической системе. Для управления и контроля распределения товаров необходим набор сообщений, распространяемых между производственно-экономической системой и внешней средой.

Общий поток информации и обмен информацией составляют естественную корпоративную информационную систему для любой организации. А. В. Мандрыкин и А. В. Непышневский писали: «система информации простирается далеко за пределы предприятия, поскольку она охватывает все данные, имеющие отношение к деятельности предприятия и представляющие для него интерес» [36].

Однако предположим, что управляемая система является промышленным предприятием. Затем данные об этом поступают из точки продажи, склада, поставщика. Вся информация является сырьем и не подходит для принятия решений. Поэтому, если вы решите разместить заказ на товары, ответственному лицу нужны только данные о тех товарах, запасы которых ниже заранее определенного уровня на складе. Для этого нужна новая информация. Поэтому из-за важности и сложности работы требуются специальные методы и средства контроля.

Эффективное управление бизнесом во многом зависит от качества получаемой информации, ее обработки и интерпретации. Для достижения определенной функции управления также необходима определенная информация, но получение информации далеко не простой процесс. Это также включает планирование, организацию, координацию и контроль, то есть управление процессом сбора информации. Следовательно, управление процессом производства материала включает в себя управление всеми процессами, поддерживаемыми материалом. Сюда также входит получение компонентов планирования и контроля, их качество, количество, срок годности и т. д.

Все это не что иное, как информация, связанная с темами управления, и на этой основе он принял соответствующие управленческие решения на производстве. Поэтому для принятия соответствующих управленческих решений необходимо установить непрерывное качественное управление, чтобы получать информацию о многих его компонентах. Поэтому, если материальные факторы производства полностью понятны, но без необходимой информации о человеческом факторе, невозможно принять правильное решение. Например, мы можем процитировать следующее.

Современные станки с функциями программного управления были запущены в производство и требуют высококвалифицированных специалистов для обслуживания. Однако такого лица на предприятии нет, поскольку имеющаяся информация о экспертах, связанная с некоторыми экспертами, не соответствует действительности, а информация, касающаяся других экспертов, интерпретируется неправильно. Это указывает на то, что связь между системой управления и системой исполнения была разорвана [37].

Более того, информационный поток не планируется, не организован, не отслеживается и не координируется, то есть информацией нельзя управлять, что нарушает ход процесса управления предприятием в целом.

Причиной необходимости внедрения новейших информационных инструментов в области управления является не только то, что количество людей, занятых в этой области, увеличивается, но и потому, что невозможно обеспечить разумные решения сложных проблем организации и управления современными организациями.[39]. Поэтому следует отметить, что важным фактором совершенствования управления является повышение эффективности информационной поддержки на базе КИСУ предприятием. Это система, которая обеспечивает информационную поддержку процесса управления на основе системного подхода.

2 АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1 Оценка стратегической среды функционирования предприятий пищевой промышленности АПК Костанайской области

В современной региональной экономике стабильность функционирования и тенденций развития промышленных предприятий в агропромышленных предприятиях в значительной степени зависит от влияния внешних факторов, которые формируются и действуют в макро- и микросредах организации. Промышленные предприятия представляют собой открытые системы, их существование и функции основаны на взаимодействии с внешней средой и представлены широким кругом контрагентов [40]. Во внешней среде организация получает финансовые, материальные, трудовые и информационные ресурсы, необходимые бизнесу. Таким образом, система корпоративного управления предназначена для принятия стратегических решений, с тем чтобы организация могла адаптироваться к бизнес-среде, эффективно используя потенциальные возможности или предотвращая (уравновешивая) негативные последствия, и в конечном итоге определять эффективность стратегии.[41].

В Костанайской области макроэкономические факторы организации отражаются на развитии социально-политических и правовых условий в стране или тенденциях развития страны и экономической системы, что, безусловно, окажет огромное влияние на предприятия.

Тем не менее, в то же время, это влияние происходит косвенно через ряд факторов, используемых для реализации интересов предприятия, управления и развития предприятия, а также синергии пространственной темы через способ управления предприятием с учетом региональных особенностей. Сочетание общественно-политических, экономических, информационных, инновационных, экологических и других факторов определяет «предпринимательскую среду» и ее вклад в стратегическое развитие промышленных предприятий аграрного сектора Республики Казахстан.

В Костанайской области одной из основных отраслей промышленности является пищевая и перерабатывающая. Ее представляет такие предприятия как: ТОО «Костанай Трейд» АО «Баян Сулу» АО «Костанайский мелькомбинат» ТОО «Деп», ТОО «Милх» и некоторые другие предприятия, известные в республике и далеко за ее пределами.

По мере развития потребительского рынка увеличивается предпринимательская активность населения. Увеличение деловой активности приводит к усилению конкуренции не только в области маркетинга продуктов, но и из-за ресурсов, необходимых для успешного осуществления предпринимательской деятельности в современных условиях. Расположение потенциальных контактных точек между организациями и конкурентами называется зоной конкуренции, которая включает потребителей, инвестиционный капитал, квалифицированных работников, информационные

и административные ресурсы.

Его инновационный потенциал оказал огромное влияние на стабильность и развитие экономических факторов деловой среды в Костанайской области. [42]

Отсутствие надежной законодательной базы нанесло значительный ущерб деловой среде в регионе, что серьезно подорвало привлекательность инвесторов, инвестирующих в высокотехнологичные отрасли. Мы считаем, что количество угроз социально-экономическому развитию республики должно усиливать крайнее пренебрежение и запущенность в агропромышленном комплексе.

Основной причиной низких ожиданий инноваций в предпринимательстве является недостаточная подготовка менеджеров для развития бизнеса в развивающемся информационном обществе и низкая информационная культура в регионе. Снижение уровня информационной культуры в регионе обусловлено общими характеристиками Казахстана: изменением стереотипов использования информации, связанных с переходом на систему управления рынком, и отсутствием информации о важных областях государственной и административной поддержки Казахстана инфраструктуры. Прежде всего, это проявляется в низкой прозрачности информации в регионе в целом и различных элементах его административных и экономических систем, то есть нет общедоступной базы данных важной экономической и социальной информации в регионе, которая препятствует активному участию и эффективному использованию информации, и накопление информации в области научно-методических знаний, играет определенную роль в хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий.

Проблема физического и морального старения основных фондов, особенно их основных частей - машин и оборудования, становится все более острой. В контексте низкой производительности капитала шокируют три момента: коэффициент обновления основных средств очень низок - для промышленности в целом в 2018 году коэффициент обновления основных средств составил 3,6%, в АПК 1,9%. В то же время он значительно снизился. Коэффициент износа основных фондов во всей отрасли в 2018 году составил 62%, особенно в пищевой промышленности - 69,5%, учитывая высокую амортизацию основных средств, следует признать, что низкая конкурентоспособность продукции, что, конечно, будет влиять на угрозу потери клиентов.

На прибыльность отрасли, сформированной под влиянием производственных издержек и уровней платежеспособного спроса, сильно влияют показатели - затраты на тенге продукции, который на промышленных предприятиях АПК достаточно высок.

Одной из ключевых проблем регионального экономического развития остается сбалансированное предложение товаров и услуг местных предприятий и их совокупный спрос. С одной стороны, основная причина заключается в том, что качество отечественных потребительских товаров низкое, а уровни их цен практически равны ценам на импортные аналоги, с

другой стороны, фактический уровень доходов населения повысился. Поэтому люди, как правило, потребляют более качественные, долговечные товары.

Сложившаяся ситуация с агропромышленным комплексом в Республике Казахстан подтолкнула нас к постановке ряда мер: выйти на международный рынок с высококачественной продукцией. Учитывая все недостатки, следует отметить, что по производству муки первое место занимает Костанайская область Республики Казахстан.

Мы считаем, что в процессе прогнозирования развития инновационного климата это серьезно повлияет на предпринимательскую среду в Костанайской области, и в нынешних условиях предлагается оптимистичный вариант развития.

Чтобы стимулировать экономический рост, необходимо сформировать оптимальную структуру производства за счет инвестиций в сельское хозяйство в регионе. В течение прогнозируемого периода инновационное содержание инвестиций должно быть значительно расширено, что может быть достигнуто за счет сотрудничества с цифровым региональным центром, работающим на базе КГУ имени Ахмета Байтурсынова, в противном случае рост инвестиций будет способствовать тиражированию устаревших технологий.

Подводя итоги анализа текущей ситуации деловой среды сельскохозяйственного сектора в регионе, можно отметить, что, несмотря на достигнутую определенную стабильность, экономические факторы, составляющие деловую среду в регионе, все еще существуют с точки зрения социальной политики и позитивного развития, которые связаны с усилением конкуренции и пассивностью инноваций. Объективная угроза.

В этом случае только сосредоточив свои ресурсы в более перспективных областях деятельности, можно достичь резервов устойчивого развития агропромышленных предприятий, чего можно добиться, проанализировав все за и против предприятия как экономической системы. И стабилизировать свою деятельность при снижении предпринимательского риска. Среди факторов, которые повышают эффективность промышленных перерабатывающих компаний, мы можем выделить человеческий потенциал, материалы, технологии, промышленность и науку. Однако недостаточно внимания уделяется маркетингу, продажам и стратегическому управлению.

В ходе диссертационной работы в качестве объектов социально-экономических исследований были выбраны следующие объекты: ТОО «Костанай Трейд», АО «Костанайский мелькомбинат»,

Эти предприятия выбрали потому, что исследования должны охватывать ключевые промышленные предприятия в агропромышленных парках региона и определять тенденции оказания информационной поддержки процессу стратегического управления промышленными предприятиями.

В области насчитывается около 700 предприятий пищевой промышленности, в том числе ТОО «Костанай Трейд» и АО «Костанайский мелькомбинат», которые специализируются на производстве муки,

хлебобулочных и макаронных изделий.

Промышленные компании региона, обладая огромным производственным и технологическим потенциалом в современных экономических условиях, не способны адаптироваться к внешней среде и создавать для себя конкурентные преимущества.

Мы полагаем, что эта ситуация в значительной степени обусловлена отсутствием у руководства концепции корпоративного стратегического управления, что в основном связано с тем, что механизм информационной поддержки принятия стратегических решений еще не завершен. Отсутствие информационной поддержки вызвано голодом к знаниям, кадрам и информации, что характерно для большинства промышленных предприятий в АПК области.

Большинство компаний в регионе, которым требуется стратегическое управление, не могут создать необходимые условия (структура, системы, возможности, информация, культура) для реализации методов принятия стратегических решений. Поэтому основой для принятия стратегически важных решений является традиционный операционный анализ, основанный на соответствующей информации. При выборе самой стратегии они используют интуитивно понятные решения.

Конечно, предсказать последствия несложно: плохие результаты могут даже привести к огромным финансовым потерям. Анализ состояния промышленных предприятий агропромышленного комплекса области в области информатизации управления позволил выявить следующее.

Материально-технические факторы процесса информатизации перерабатывающих промышленных предприятий отражаются в тех случаях, когда последние оснащены компьютерной техникой, что зависит от показателей трудовой технологии и информационной оснащенности. Средний возраст компьютеров на исследуемых предприятиях достиг критической точки. Поскольку такие основные средства устарели и средний срок службы оборудования не должен превышать пяти лет, компания столкнулась с катастрофической ситуацией, и существующее оборудование превратилось в «пишущие машинки» из-за постоянной сложности программного обеспечения, требующего большого количества ресурсов.

С точки зрения предоставления материально-технической поддержки для различных уровней информатизации управленческой деятельности, фактические потребности предприятий в предоставлении вычислительной техники не учитываются, поэтому доля управленческого персонала, связанная с трудовой деятельностью, невелика. Компьютерные технологии и индекс должны быть близки к 100%. Это влияет на скорость сбора и обработки управленческой информации и отрицает все попытки всесторонней информатизации промышленных предприятий.

Согласно статистике, доля компьютерных технологий в основных фондах западных компаний достигла 10-12%. Благодаря положительному влиянию на конкуренцию и снижение затрат, информационные технологии становятся одним из основных ресурсов развития, и это число не превышает 1% среди рассматриваемых предприятий. Частота обновления компьютерных

технологий очень низкая, что приводит к постоянному увеличению коэффициента износа и сокращенного срока годности.

Информационное богатство сотрудников предприятия значительно отстает от объема информации, необходимой для обеспечения качественной управленческой деятельности, в то время как объем информации увеличился в 6-8 раз за тот же период. Это привело как к сокращению использования корпоративного информационного потенциала, так и к снижению его экономических показателей. Предприятия получает много информации (в основном, внешней информации), и из-за отсутствия такой возможности ее невозможно автоматизировать. Объем автоматизированной информации составляет всего 27%. Это означает, что из-за отсутствия технологий для доставки информации пользователям 73% информации, необходимой для принятия решений, будет недоступной. По сути, эта информация относится к категории без учета, и нет механизма для поиска, обработки, систематизации, обновления и сравнения.

Среди рассматриваемых компаний есть сети для автоматизации финансовых задач, проектирования и исследований, а также автоматизации технических работ.

На ТОО «Костанай Трейд» есть несколько небольших сетей, отдел маркетинга, управление качеством, а также управление трудом и заработной платой. Однако это обычно не гарантирует повышение уровня информатизации. Сформированы независимые островки автоматизации, не совместимых между собой.

Согласно стандартам целостности и надежности существующие электронные базы данных на предприятии не могут соответствовать требованиям современных методов организации управления информацией даже на тактическом уровне, поэтому их использование нецелесообразно.

Результаты нашего опроса руководителей высшего звена АПК предприятий Костанайской области, а именно роль информационных ресурсов предприятия в обеспечении его развития представлены на рисунке 2.

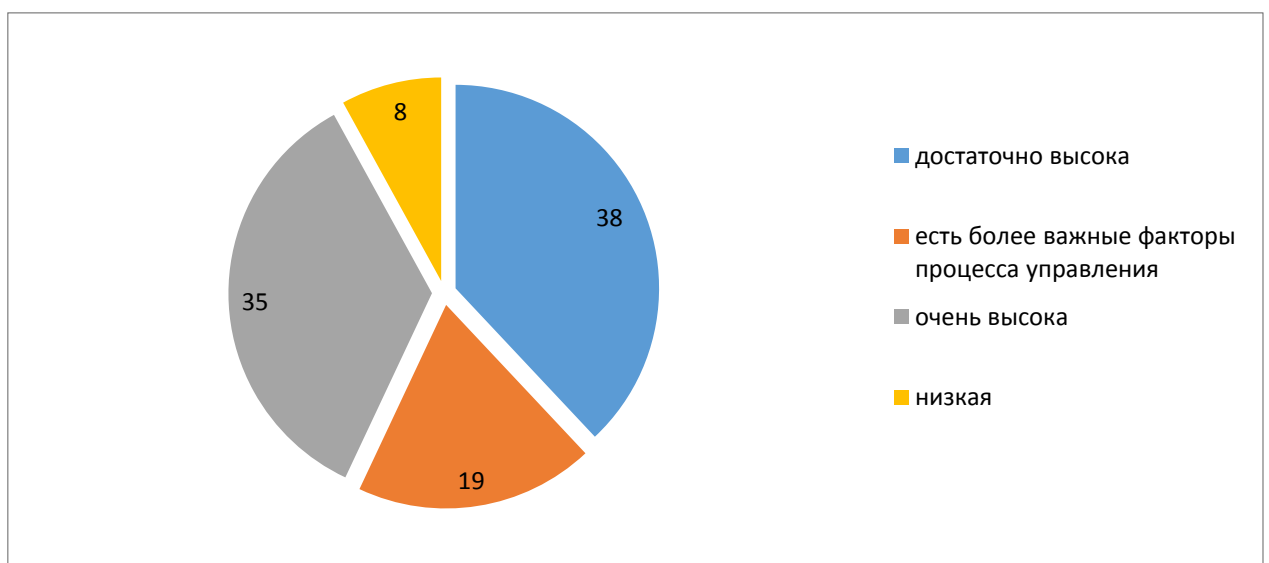


Рисунок 2- Роль информации в осуществлении процесса управления

Анализируя полученные результаты, следует отметить, что 35% респондентов считают, что важность информации в управлении их собственным бизнесом достаточно высока, 19% указывают на то, что в их управленческой деятельности есть более важные факторы дали ответы действительно которые отражают степень участия информационных ресурсов в хозяйственной деятельности предприятия. Участники опроса, которые указали, что важность информации не высока (8%), дали аналогичные ответы, основываясь на слабой развитости информационной инфраструктуры региона (отсутствие доступных информационных баз данных) или связанных с его собственной низкой информационной культурой. В то же время подавляющее большинство респондентов (38%) дали утвердительный ответы на последующие вопросы не подтвердили это что, позволит сделать вывод об их формальном отношении к вопросам информационного обеспечения.

В процессе изучения функционального качества информационных систем предприятия были проанализированы следующие показатели: степень функционального качества информационной системы предприятия, объем входящей информации, необходимой для соответствия, своевременное получение информации, доля ненужной входящей информации; поступление необъективной информации.

Результаты представлены на рисунке 3.

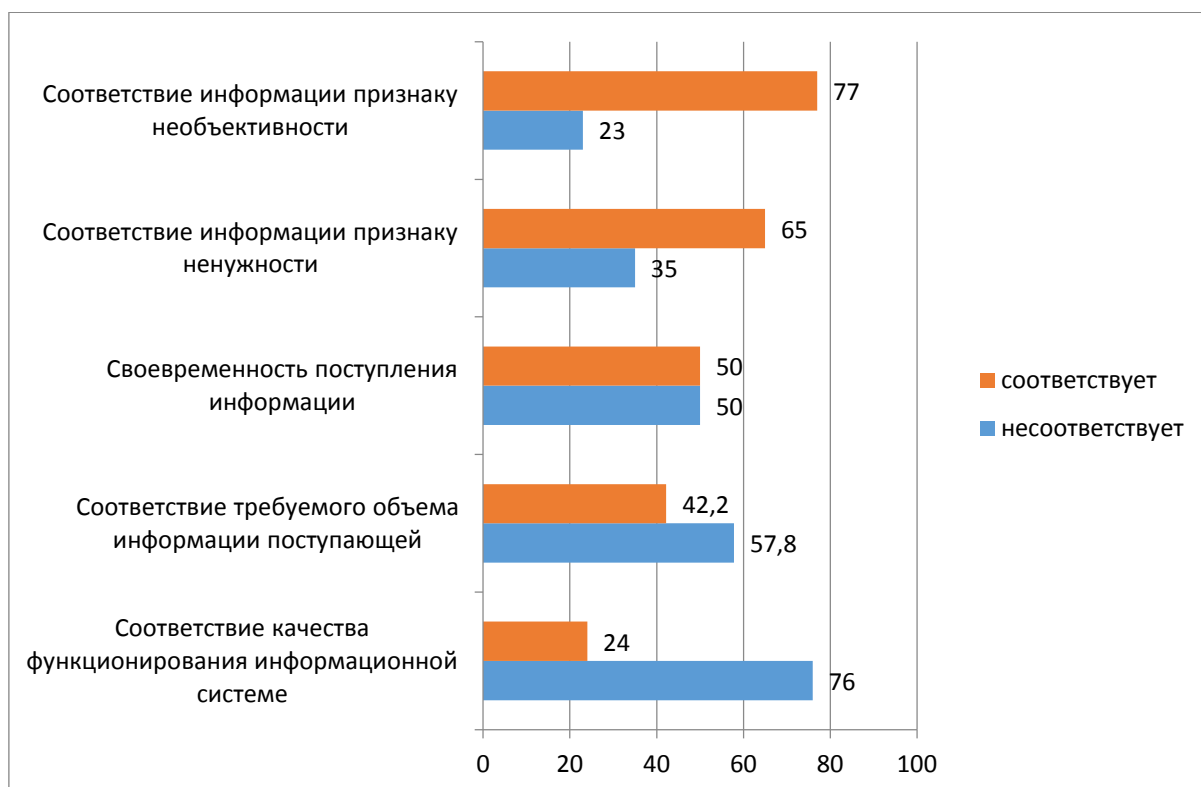


Рисунок 3 - Оценка качества информационной системы предприятий пищевой промышленности АПК РК

Полученные данные показывают, что только 20% руководителей считают, что функционирование информационной системы на предприятии нормальное. Эксперты на всех уровнях выдвинули очень высокие требования, потому что предприятия используют плохое техническое оборудование, слабо развиты современные методы для получения, передачи и обработки информации, особенно с использованием персональных компьютеров. Мероприятия, которые улучшают эту ситуацию, должны значительно улучшить процесс повышения эффективности работы информационной системы и всей системы управления.

Большое количество респондентов отметили, что из-за многократных повторений на разных уровнях управления и трудностей с их получением (особенно с внешними информационными продуктами) скорость реагирования и надежность поступающей информации крайне низка. Взгляды менеджеров на объем вводимой информации также подтверждают наличие организационных и технических проблем в функционировании информационной системы. Поэтому, согласно опросу, только около половины (35%) лидеров считают, что количество поступающей информации является достаточным. Исследования, проведенные с помощью поведенческих методов, также показали, что необходимо гарантировать, что полная справочная информация не всегда может быть получена, поэтому руководители вынуждены собирать дополнительную недостающую информацию.

Оценка времени получения информации менеджерами также очень низкая: около 50% опрошенных руководителей считают, что они получили много несвоевременной и необработанной информации, а 42,2% отметили, что в общем объеме информации их много. Ненужная информация, 24% из которых указывают на то, что информация является предвзятой.

Основными причинами такой ситуации являются: отсутствие единого метода определения информационных потребностей, а также списка и содержания выбора, параллелизм обработки одной и той же информации на разных уровнях и звеньях системы управления, существенные различия, показатели часто несовместимы, Сложность и нестабильность информационного потока; длительность обработки информации; в некоторых решениях не хватает информации, главным образом на самом высоком уровне системы управления; различные формы документов, представляющих одну и ту же информацию; отображение аналогичной информации в различных инструментах; различными службами; Те же сформированные индикаторы несовместимы, внутренние отчеты огромны, а объем информации низок, отсутствуют эффективные инструменты контроля качества информации

Во-первых, на количество и качество функций системы управления информацией влияет отсутствие достаточного технического оборудования на рабочем месте руководителей и экспертов и уровень организации управления. Менеджеры любого уровня должны записывать свои действия. Естественно, это увеличивает нагрузку на менеджеров среднего и низкого уровня, которые вообще не привыкли работать таким образом, и обычно вызывают большое

сопротивление внедрению системы. Исследования показывают, что готовность специалистов использовать современные информационные технологии низкая. Согласно исследованию, только около 15% менеджеров имеют достаточную квалификацию, то есть способность и желание использовать компьютерные технологии, экспертные системы, системы поддержки принятия решений и т. д. В прямой профессиональной деятельности покупка компьютерного оборудования играет определенную роль и удерживает менеджеров от современной технической поддержки (боязнь новых технологий обработки и получения информации), что особенно заметно среди старших менеджеров и не имеет понимания быстрого развития. Получение достоверной и полной информации - один из важнейших факторов в усилении управления и в результате производственного процесса.

На предприятиях пищевой промышленности агропромышленного комплекса региона нет информационных менеджеров и экспертов для управления информационным потоком, в его функции будет входить сжатие и подготовка информации для экспертов и менеджеров разных уровней управления. Поэтому необходимо принять меры для повышения информационного потенциала персонала.

Уровень интеграции процесса управления информацией предприятия не превышает 30-35%. Низкое значение показателя указывает на необоснованное использование информационных ресурсов, что отражается в дублировании информации на различных уровнях управления и соответствующей информационной перегрузке, вызываемой пользователями. Низкая степень интеграции информационных потоков приведет к снижению эффективности и надежности получаемых информационных продуктов, что в первую очередь скажется на качестве управленческих решений.

В системе анализа формирования и использования производственных информационных ресурсов, оценка использования внешних информационных продуктов предприятий занимает важное место. Они являются важными источниками информации, которые могут использоваться для проверки и принятия оптимальных управленческих решений, или они могут использоваться как легкодоступные информационные ресурсы. Уровень использования внешней информации зависит от организационных и технических возможностей предприятия по получению и использованию внешних информационных продуктов, а также от возможностей и доступности внешних информационных баз данных.

Вышесказанное позволяет нам сделать вывод, что объем информации, содержащейся в различных автоматизированных базах данных, очень велик, но доля информационных ресурсов, отображаемых в виде товаров, составляет менее 25%. Кроме того, эти информационные ресурсы не всегда могут быть необходимы из-за отсутствия механизмов предоставления информационных продуктов получателям. В ходе расследования была исследована структура основных специалистов предприятия. Использование внешней информации для управления и оценки важности внешней информационной деятельности (см. Рисунок 4).

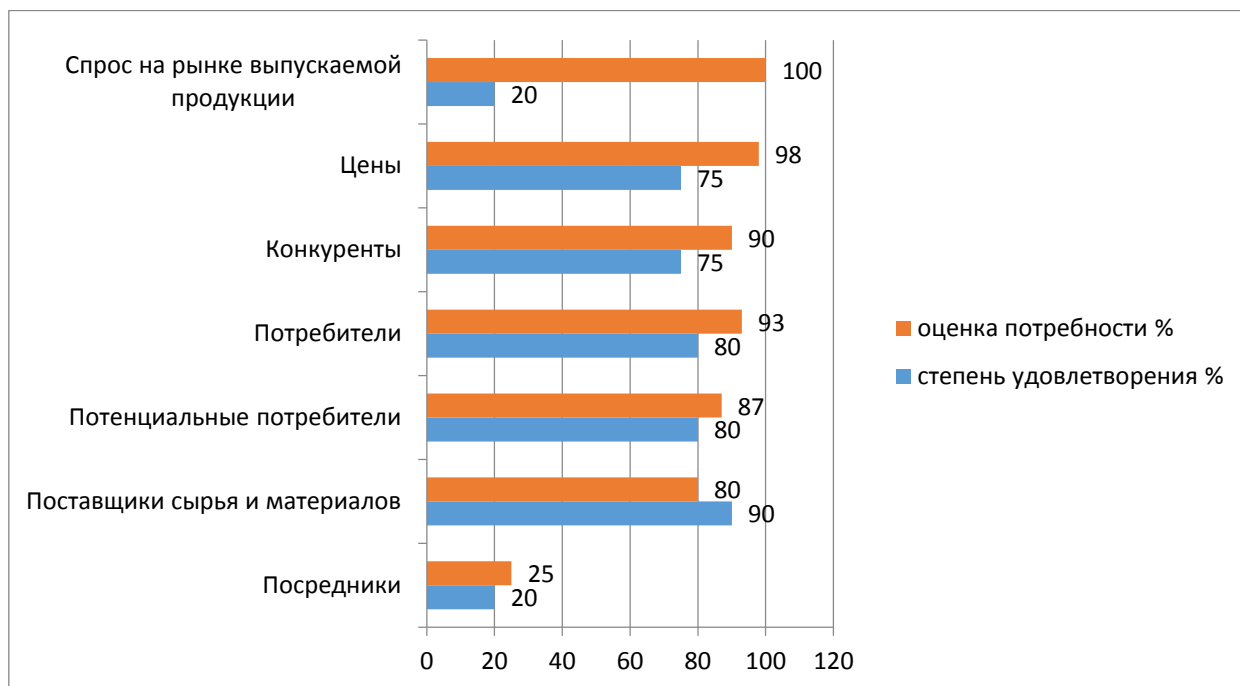


Рисунок 4 - Оценка важности информации на 2018 г.

Наиболее важной информацией для принятия управленческих решений являются данные о товарах, ценах и спросе на потребительском рынке, в то время как важность других видов экономической информации не уменьшилась. Информационные потребности, такие как спрос рынка на промышленные товары и информация о потенциальных потребителях, являются наиболее неудовлетворительными (большинство информационных систем имеют большую базу данных о предыдущих потребителях промышленных товаров).

Одной из основных причин, по которой уровень безопасности систем управления промышленными предприятиями с использованием внешних информационных продуктов настолько низок, является отсутствие региональных информационных центров. Сейчас в нашем регионе есть такой центр (цифровой хаб КГУ им. А. Байтурсынова), необходимость наличия подобных центров подтверждается тем что, несмотря на сложное финансовое положение предприятий АПК, они все же соглашаются оплачивать информацию о конъюнктуре рынка более чем 60% опрошенных руководителей. Создание региональных и отраслевых информационных центров должно являться первоочередной задачей в государственной политике, в области формирования, защиты информационных ресурсов [43].

Уровень использования внешних информационных продуктов зависит не только от факторов внешней информационной среды, но и от внутренних возможностей предприятия. Можно сделать вывод, что одним из основных недостатков рассматриваемых предприятий является его низкая информационная активность. Компании в регионе на самом деле не изучают спрос на производимую продукцию, не ищут новые рынки и новых потребителей, не расширяют сферу применения и не проводят рыночных

исследований конкурентов, поставщиков и потребителей. Несмотря на связь с глобальной информационной сетью, АО «Костанайский мелькомбинат» еще не разработал механизм получения внешних информационных продуктов.

Большинство людей, чья основная деятельность связана с использованием информации, не знают, как пользоваться интернетом, и проведенные учебные курсы не достигли ожидаемых результатов, потому что люди не желали и не понимали цели работы. Такая ситуация недопустима, в настоящее время интернет стал бесспорным лидером в телекоммуникационных технологиях. Интернет обеспечивает такие функции, как доставка, распространение и оплата.

Механизм автоматического взаимодействия с поставщиками и корпоративными базами данных потребителей не был разработан для мониторинга внешней информационной среды. Участие в выставках и семинарах не приносит особых результатов. Кроме того, среди различных факторов, обеспечивающих конечную эффективность производства, возрастающая важность внешней информации определяет необходимость увеличения числа сотрудников, ответственных за сбор, систематизацию и обработку внешних информационных продуктов. Большое количество важной и необходимой информации еще не обработано, поэтому оно не востребовано. Зачастую это влияет на качество принятия решений при отсутствии достоверной и своевременной информации.

Основными причинами низкой эффективности организационной структуры информационной системы являются:

- отсутствие разработанных организационных принципов взаимодействия хозяйствующих субъектов;

- отсутствие систематических методов решения задач информатизации управленческой деятельности и информационной согласованности управленческих задач. Эти проблемы необходимо решать как внутри функционального блока, так и с задачами других подсистем. В результате эффективность, надежность и качество эффективной информации снижаются;

- статическая структура задач, для решения которой информационная система использует строгие алгоритмы, и частота решения, в результате - отсутствие способности реагировать на эффекты помех (изменения в информационной библиотеке, структуре выходных функций и т. д.), что влечет за собой множество дополнительных трудозатрат. Обеспечить соответствующий уровень эффективности, надежности и целостности информации;

- значительная задержка в потоке информации относительно важной информации. По мнению экспертов, некоторые виды информации могут быть отложены на срок до 30 дней. В результате ценность информационного продукта снижается, и его можно использовать в дальнейшем, в результате разделение информации и источника - достоверность получаемой информации низкая (40-45%).

Инерция существующих информационных систем, низкое качество предоставляемой информации, «пакетный» режим обработки и неважная поддержка диалога не могут обеспечить эффективное использование

ресурсов. При создании на предприятиях совместимых с информацией технологий можно наблюдать повышение эффективности: на основе всестороннего учета производственной и экономической деятельности, охвата большего числа областей производственной и экономической деятельности можно улучшить структуры информационной поддержки. Информационные потребности управленческих агентств, начиная с каждого рабочего места.

Самый низкий уровень удовлетворенности соответствует требованиям стратегического менеджмента. Предприятия не имеют систем поддержки принятия решений, уровень решения проблемы «сжатия информации» очень низок. Мы считаем, что эта ситуация в первую очередь вызвана отсутствием эффективной информационной системы промышленного предприятия, которая, в свою очередь, должна стать основой для внедрения предлагаемой информационной системы стратегического управления.

Важным вопросом для повышения эффективности и улучшения информационной поддержки стратегического управления является отсутствие политик информационной безопасности для связанных компаний.

2.2 Анализ состояния информационного обеспечения АПК на примере предприятия ТОО «Костанай Трейд» и перспективы его совершенствования

Основная причина отсутствия информационной поддержки заключается в том, что при формировании информационной б для диагностики получение информации может быть затруднено, что не подходит для целей ее сбора, низкого качества, неточности, несвоевременности и отсутствия гибкости.

На рисунке 5 показан общий вид информационной системы предприятия, которая существует практически на любом предприятии. Это показывает, что информационная система предприятия содержит информационные технологии. Средства сбора, передачи, обработки и хранения информации, информационная схема, автоматизированная информационная система, персонал, обрабатывающий информацию. Информационный цикл представлен взаимодействиями, которые реализуются путем обмена информацией, режим управления - это действия управления, а обратная связь между управляющей частью системы и контролируемым процессом осуществляется отдельно.



Рисунок 5 - Общая схема информационной системы предприятия

По методике, рекомендованной на этапе предварительной диагностики ТОО «Костанай Трейд», проведен следующий перечень работ:

- 1) установлены отнесение объектов исследования к конкретным категориям объектов;
- 2) определены назначение объекта;
- 3) определена граница обследуемого объекта.

В этом случае объектом исследования является система управления промышленным предприятием. Класс объекта может быть определен как класс системы управления.

Успешное построение системы управления предприятием зависит от наличия предпосылок и условий для минимизации препятствий для ее внедрения. Обращаем ваше внимание, что ТОО «Костанай Трейд» определяет:

- 1) Положительные предпосылки:
 - хорошая устойчивость системы управления предприятием против внешних изменений;
 - сертификация системы менеджмента качества в соответствии с ISO 9001: 2001;
 - разработана процедура взаимодействия с контрагентами компании и направление интеграции компании с поставщиками и дистрибьюторами;
 - существует сложная система, обеспечивающая информационные подсистемы на предприятии;
 - специальное компьютерное программное обеспечение существует в структуре корпоративного сектора;
 - уделено внимание конкретным потребителям и фиксировать в корпоративных целях и стратегиях, описанных в документах системы менеджмента качества;

2) Препятствия:

- система управления предприятием основана на традиционном, а не системном методе;
- оптимизация основных функций (снабжение, производство, продажа) отдельно без достижения глобального оптимума;
- система управления не адаптивна и не может медленно реагировать на изменения внешней среды и не может быть отрегулирована в соответствии с этими изменениями;
- объединенные действия различных звеньев производственной цепочки не согласованы;
- в структуре затрат минимизировать каждую группу в отдельности;
- фактически, аналитическая работа не проводится, математические методы, и компьютерные модели не используются.

На этапе окончательной диагностики статуса управления ТОО «Костанай Трейд» были изучены регламенты отдела предприятия служб и результаты собеседований с работниками предприятия. Представлены данные с января по июнь 2018 года, полученные в результате наших наблюдений.

Рисунок 6 показывает, что доля бумажных носителей составляет 84%. Это показывает, что на предприятии преобладают бумажные документы и делопроизводство, что приведет к пустой трате времени, снижению информационной безопасности, множеству ошибок и увеличению затрат.

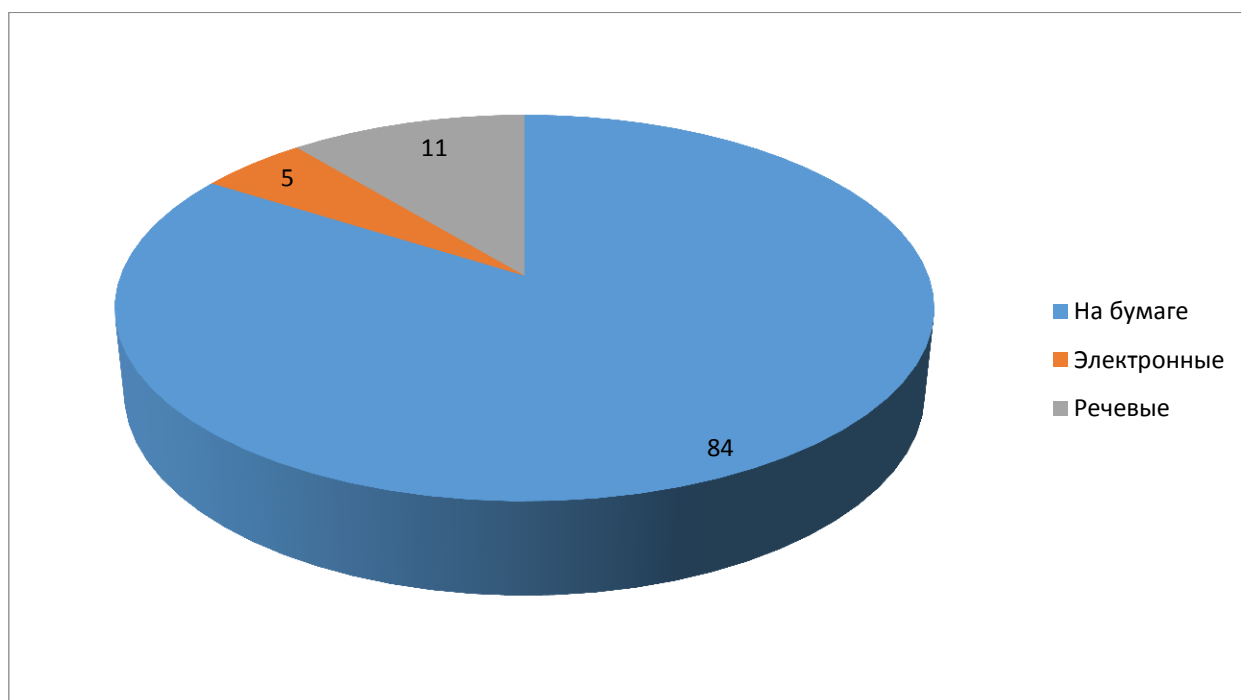


Рисунок 6 - Соотношение информации по виду носителя

Поэтому были выявлены следующие проблемы:

1) сотрудники предприятия не имеют достаточных возможностей пользователя компьютера;

2) чтение с листа удобнее, чем с экрана монитора.

Эти проблемы необходимо решать в рамках автоматизированной

информационной системы управления предприятием, в которой доминирует электронная документация, которая в настоящее время составляет всего 5% от общего числа электронных и бумажных носителей.

На основе анализа проблем, обнаруженных компанией и другими компаниями, следует рекомендовать обучать сотрудников на базе региональных цифровых центров для заполнения пробела в знаниях в области компьютерной грамотности, а затем оценивать их знания. Также необходимо найти наиболее эффективный способ мотивации сотрудников для достижения стратегических целей организации и целей каждой бизнес - деятельности [44].

Электронные носители информации предполагают активное использование телекоммуникационных сетей и активное использование Интернет-ресурсов. ТОО «Костанай Трейд» использует локальную компьютерную сеть, но из-за недостаточной организации информационной системы сеть очень неэффективна и часто полностью игнорируется.

Как видно из рисунка 7, доля потока, передаваемого по сети, составляет 3%. Для отношений с контрагентом компания активно использует убыточный факс в современных условиях - 14%. Но чаще всего используются трудоемкая почта - 34% и телефон - 38%.

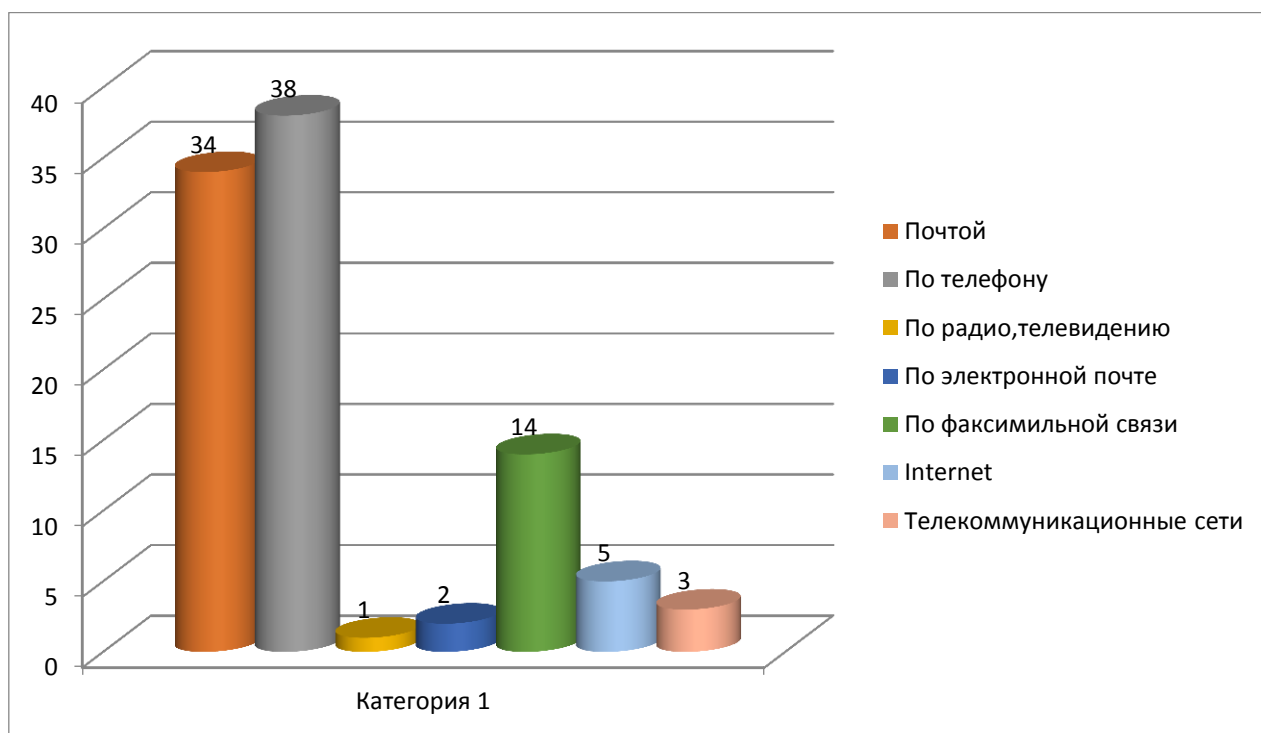


Рисунок 7 – Соотношение управление информацией по способу передачи

В качестве части автоматизированной системы управления информацией рекомендуется использовать электронную почту для отправки сообщений, которые не содержат информацию ограниченного использования. Компания начала использовать 5% интернет - ресурсов, в основном для получения сырья, материалов, инструментов и информации о ценах конкурентов.

На этом этапе исследования были выявлены следующие проблемы:

- 1) Существует большое количество повторяющихся тем;
- 2) В общем объеме тематической информационной поддержки доля

аналитической и маркетинговой информации очень мала;

3) Доминирование бумажных документов, а использование электронных методов передачи данных является низким;

4) Существует большое количество процессов, которые не организованы вовремя.

На этапе подготовки диагностики в компаниях, результаты показали, что АО «Костанайский мелькомбинат» наблюдается бумажное делопроизводство важнее, чем использование электронных средств передачи данных, и было определенное количество дублирующих потоков, не организованных во времени.

Оценка состояния системы управления в АО «Костанайский мелькомбинат» показывает, что у исследуемых предприятий возникают следующие основные проблемы:

1) Поскольку коэффициент производительности не равен 1 во всем цикле заказа, он нарушает прямую и обратную связь между менеджером и руководителем.

2) Поскольку коэффициент доступности информации не превышает 50% возможного значения, уровень доступности информационных ресурсов очень низок;

3) Недостаточные возможности или оборудование при использовании персональных компьютеров;

4) Поскольку скорость оборота информационных материалов превышает 1, существует большое количество неиспользованной информации.

Поскольку значение 1 представляет 100% оборота информационных материалов, превышение этого значения указывает на то, что имеется слишком много и ненужной информации.

Рассматривая организационную структуру информационной системы в описанной выше структуре декомпозиции, мы вводим организационную структуру в форме пирамиды (см. Рисунок 8).



Рисунок 8 - Организационная структура информационной системы АО «Костанайский мелькомбинат» в рамках иерархической декомпозиции

ОКО - отдел компьютерной поддержки, БОК - бюро обеспечения качества, ОГБ - главный бухгалтер, ОГК - главный конструктор, ОГТ - главный технический эксперт, ОМТС - отдел материалов и технологий, ОВЭС - отдел внешних экономических связей, ПЭО - планово-экономический отдел; ПДО - отдел планирования и диспетчеризации, ЭТЛ - электрическая лаборатория, ОТ и ТБ - охрана труда и техника безопасности, ОКСиКР - отдел капитального строительства и капитального ремонта, ОТПП - отдел технической подготовки, ОООТ - отдел организации и компенсации, МПиМКБ - машинописное и множительно-копировальное бюро.

График на рисунке показывает, что в организационной структуре предприятия существует следующий дисбаланс.

1. Запланированная подсистема не имеет каких-либо единиц (или только объектов), что приведет к следующим отрицательным эффектам:

- миссия, долгосрочные цели и структура целей информационной системы не сформулированы;

- корпоративная стратегия не включает в себя информационную стратегию;

- невозможна вертикальная, горизонтальная интеграция корпоративной информационной системы затруднена;

- нет механизма сжатия данных для более высоких уровней.

2. На уровне информационной системы не существует единого органа управления, что приводит к следующим негативным последствиям:

- ядро информационной системы (единое агентство на тактическом уровне) фрагментировано;

- нет единого положения об отношениях между подразделениями;

- нет единого правила сжатия данных;

- правила рабочего процесса компании фрагментированы (разработаны агентством по обеспечению качества, офисами, юридическими фирмами, главными техническими сотрудниками и отделами главного конструктора, а также главным бухгалтерским отделом)

- функции управления (регулирование, координация, контроль) информационной системы на этом уровне децентрализованы и реализуются в разных количествах и содержаниях в нескольких отделах.

3. В информационной системе функция анализа выполняется плохо. Анализируя поток информации, обратите внимание на неудовлетворенную потребность в информации для анализа. Действия по анализу выполняются в нескольких отделах, но предприятие в целом не имеет структуры анализа (нет инструкций для целей предприятия, нет собственной целевой структуры и нет положений о том, как связать результаты анализа различных отделов с единым анализом предприятия), и т. д) Кроме того, в анализе фактически не используются различные экономико-математические методы и компьютерное моделирование, что также можно объяснить отсутствием на предприятии работников, компетентных в этих вопросах (роль которых не предусмотрена в структуре подразделений).

4. Функция разработки и настройки рабочего процесса была назначена нескольким отделам, и его действия не были скоординированы в этом направлении;

5. В подразделении не назначены сотрудники, ответственные за информационную поддержку, поэтому информационные операции внутри каждого отдела обычно не координируются.

6. Информационная система предприятия не имеет развитой подсистемы для генерации и подготовки отчетов в деталях. Все отделы информационной системы предприятия предоставляют отчеты, но ни одно подразделение не может организовать эту деятельность в соответствии с целями и задачами предприятия.

7. Частота отчетности (один раз в месяц или квартал) слишком велика.

Структурный анализ организационной структуры различных информационных систем предприятия показывает, что подобные ситуации существуют во многих отношениях. Им не хватает единой организации управления информационными системами на уровне развертывания, их потребности в анализе информации не удовлетворяются, ни один сотрудник не несет ответственности за информационную поддержку конкретных отделов, и не было разработано никаких подсистем для обобщения и разработки отчетов. Следует отметить, что неэффективное использование вышеупомянутыми предприятиями локальных компьютерных сетей затрудняет процесс передачи информации между отделами и производственными площадками.

Подводя итоги исследования, можно отметить следующие результаты, полученные при диагностировании состояния управления предприятием. Выдвигаются предложения по обучению для организации сотрудников по компьютерным знаниям, а затем проверяет полученные знания. Рекомендуются использовать электронную почту для отправки сообщений, которые не содержат ограниченной информации. Кроме того, для эффективного управления информационными ресурсами предприятия необходимо построить информационный поток в базу данных, состоящую из взаимозависимых информационных массивов. Управляющая организация и ответственные сотрудники в организационной структуре системы управления должны поддерживать эти базы данных.

Анализ проблемной диагностики показателей состояния управления АО «Костанайский мелькомбинат» показывает, что существуют некоторые проблемы, в основном структура организационной структуры организации. Для того чтобы решить эту проблему, рекомендуется провести более углубленный анализ организационной структуры, и на этой основе определить набор входных структур подразделения информационной системы и изменения в организационной структуре организации.

Поэтому для повышения производительности АО «Костанайский мелькомбинат» необходимо внедрить компьютеризированную информационную систему управления информацией за счет повышения эффективности использования внутренних ресурсов. Его основными составляющими должно стать внедрение информационных систем компании и предоставление качественных талантов.

2.3 Анализ информационных потоков в системе управления предприятием

Чтобы четко понимать параметры существующей системы управления в информационной модели, необходимо устранить некоторые недостатки. Первоначально это относится к факторам, определяемым существующей системой управления документами, другие факторы зависят от существующей организационной структуры.

При анализе информационного потока будут выявлены все необходимые показатели, их роль в решении задач управления и необходимость их использования в условиях АИС [45].

Предварительные исследования показывают, что все планы, показатели учета и управления основаны на ограниченных стандартных процедурах, которые могут быть определены в ходе этого процесса. Определение этих процессов может обеспечить эффективную автоматизацию корпоративных информационных систем. [46].

Анализ информационных потоков (ИП) - это связь между исследованиями и совершенствованием существующих систем управления предприятием. Анализируя ИП, мы можем проанализировать план организации управления в рассматриваемой системе, чтобы мы могли определить эффективность существующей организационной структуры, узкие места в системе обработки данных и наметить пути улучшения организации управления предприятием. Можно сказать, что целью анализа интеллектуальной собственности является выдвижение предложений по улучшению организации систем управления предприятием на основе исследования и ознакомления со всеми материалами, полученными в процессе системного обучения, и их совершенствования [47].

Анализ ИП позволяет получить следующие результаты:

- сначала уточним план существующей структуры компании. Для этого необходимо рассмотреть все цепочки в системе обработки информации, начиная с получения исходной информации, их постепенного преобразования и формирования конечных данных, которые отправляются в виде команд в управляемую систему, а также предоставляются в отчетах и других формах. Информация для сторонних организаций. В этом случае определите роль каждого объекта в рабочем пакете, который выполняется системой управления предприятием и записывается в план обработки данных.

Во-вторых, установить план информационной связи между различными подразделениями предприятия. Схема может содержать информацию о конкретной форме информационного канала и указывать ее количественные и временные характеристики, а также определение канала связи, необходимого для передачи.

В-третьих, определить основные данные предприятия. Мы считаем, что основные данные поступают извне в систему управления, из управляемой системы или из данных, хранящихся в памяти системы управления предприятием. Все эти данные объединяются с помощью атрибутов, которые они используют в работе системы управления предприятием, и данные

вводятся в полном виде.

В-четвертых, определить результаты системы управления предприятием, то есть список всех данных, полученных после обработки исходных документов и показателей. В этом случае может быть построена логическая схема для характеристики последовательных этапов обработки данных. Чтобы исследовать возможность повторения определенной информации, доступной в системе обработки данных, это требует подробного обзора существующего процесса обработки данных с использованием схемы информации и связи. [48].

Создание публичного списка в виде документов, обращающихся на промышленных предприятиях, является одной из приоритетных задач анализа потока информации. В результате обработки материалов диагностического обследования в филиалах ТОО «Костанай Трейд» было распространено 952 форм документов (см. Таблицу 2).

Таблица 2 - Количество форм документов, циркулирующих в подразделениях ТОО «Костанай Трейд»

Подразделение	Количество файловых форм документов			
	Разрабатываемых в каждом блоке подразделения		Поступающих в каждое подразделение блока	
	Всего	Которые передаются другим подразделениям и внешним организациям	Всего	В том числе от сторонних организаций
1.Планово-экономический отдел (ПЭО)	84	40	51	1
2.Финансовый отдел	64	51	55	35
3.Отдел информационной системы	15	10	14	3
4.Отдел главного механика	70	32	40	2
5. Главный инженер отдела	75	20	32	6
6.Коммерческий отдел	75	46	48	11
7.Отдел снабжения	67	29	29	2
8.Бухгалтерский учет	269	32	214	55
9.Юридический отдел	49	26	31	3
10.Отдел кадров	45	16	57	8
11.Лаборатория	14	12	24	0
12.Экспортный цех	64	23	46	6
13.Материальный склад	70	25	50	1
14. Дирекция	45	28	44	12

В таблице 2 перечислены формы документов, распределенные по единицам, и распределение общего количества документов, разработанных и введенных в каждую единицу. Анализ данных показывает, что общее количество документов, разработанных и полученных подразделением, составляет 1100, что значительно превышает 952. Это связано с тем, что одна и та же форма документов, циркулирующих в подразделении во время производства и эксплуатации, имеет повторяемые корпоративные действия.

Анализ в таблице 2 показывает, что существует взаимосвязь между единицами.

Далее весь список документов делится на следующие категории: внутренние (разработанные компанией), также «экспортированные» (переданные сторонним организациям), внешние. В таблице 3 приведено количество файловых таблиц, соответствующих каждой группе.

Таблица 3 - Количество форм документов по каждой отрасли

Группы	Количество
Внутренние	817
Передаваемые внешним организациям	215
Внешние	133
Итого	950

Как видно из приведенных выше данных, хотя основная (большая) форма документа разрабатывается на предприятии, она все же тесно связана с внешней средой. Эта группировка позволяет определить массив документов, которые рационализированы, или менять его путь перемещения и относительно сложную форму документа.

Внутренние формы, создаваемые и распространяемые внутри предприятия, могут изменять тип, содержание.

Назначение документов, отражающих функции подразделений в промышленных компаниях, различно. Чтобы определить, принадлежат ли они к определенным функциям управления, необходимо сгруппировать документы для целей, указанных в таблице 4.

Таблица 4 - Группировка документов по назначению

Группа	Количество форм
Технологические	54
Плановые	201
Финансовые	325
Учетно-отчетные	214
Нормативные	25
Административно-организационные	15
Прочие	107
Итого	950

Цель группировки форм документов очень важна, поскольку вы можете определить общий закон перемещения документов в любом отделе на основе функций, которые он выполняет.

Для проектирования автоматизированной информационной системы предприятия наиболее важной является частота составления и обработки документов на предприятии. Таблица 5 классифицируется в соответствии с развитием и частотой форматирования файлов.

Таблица 5 - Классификация форм документов по периодичности их разработки и использования

Группа	Количество форм	Группа	Количество форм
Текущие	256	Квартальные	96
Ежесменные	5	Полугодовые	114
Ежедневные	12	Годовые	274
Еженедельные	7	Внеочередные	25
Полумесечные	10	Итого	1052
Месячные	251		

Этот тип классификации документов также важен, поскольку позволяет определить порядок обработки данных и степень загрузки вычислительных устройств. В корпоративной среде группировка форматов файлов в соответствии с частотой разработки формата файлов является общей: в процессе создания и обработки файлов она не полностью отражает размер административных учреждений.

Оптимизация рабочего процесса, которую необходимо выполнить при создании АИС, устанавливает задачу определения количества списков и документов, используемых для формирования других документов. Это связано с необходимостью представления последовательности и ветвей движения информационных потоков. Анализируя степень формирования набора внутренних и внешних документов, эта задача может быть достигнута на практике. Формы документов сгруппированы и отображаются по степени подготовки в формах документов. Половина внутренних и внешних документов имеют группы нулевого использования, то есть они являются конечными документами и могут использоваться в качестве основы для принятия решений или удаления. (см. Таблицу 6)

Около четверти внутренних и внешних форм документов относятся к группе документов, используемой только для формирования одной формы документа. Почти 1/5 имеет форму документов, и каждый документ используется для формирования двух, трех и четырех документов. Каждая форма других форм группы документов приведет к большему количеству документов. В целом, как показывает анализ рабочего процесса ТОО «Костанай Трейд», максимальное количество документов, созданных на основе формы, составляет 42 единицы.

Таблица 6 - Группировка документов по степени их формирования и использования

Количество новых документов, которые получают на основе каждого документа этой группы	Количество внутренних исходных документов в группе	Количество внешних документов в группе
0	456	142
1	237	44
2	100	17
3	48	8
4	32	11
5	15	5
6	12	1
7	16	1
8	9	1
9	4	-
10	3	-
11	2	-
12	4	-
14	3	-
16	1	-
17	-	1
20	1	1
21	1	-
22	1	1
26	2	-
28	2	-
42	1	-
Итого	950	133

Проанализировав данные можно сделать вывод, что около половины всех форм документов в промышленной компании происходят из первоисточника (первичного) и не требуют обучения других лиц. Каждый квартал всех форм документации формируется в соответствии с одной формой документации, и только три формы документации требуют 21, 24 и 30 документов для обучения.

Документы нулевого уровня используются для создания документов первого, второго и многих других уровней. Документы первого, второго и других уровней используются одинаково. Эта ситуация делает необходимым создание независимых архивов в различных отделах в условиях децентрализованных систем обработки данных.

Система документооборота промышленной компании отражает ее производственную и хозяйственную деятельность. Поскольку производственный процесс улучшается, рабочий процесс также изменяется.

Это изменение проявляется в появлении новых (или устраненных) существующих форм файлов и изменениях путей перемещения.

Поэтому план рабочего процесса разрабатывается после долгосрочной разработки под влиянием объективных и субъективных причин.

Чтобы создать полную программу обработки данных, существующий рабочий процесс должен быть проанализирован в соответствии с этой классификацией. В этом случае анализ будет основан на плане, индивидуальной схеме построения действующих документов, а также на примере общей объединенной схемы документооборота.

Все это позволит нам выявить общие черты, присущие системам обработки данных, и дать рекомендации по улучшению существующей или разработке концепции АИС.

Анализ мобильной структуры планового документа показывает, что отдельные задачи планирования на промышленных предприятиях самостоятельно выполняет отдел компании. Между отделами существует тесная связь, которая усложняет обработку документов планирования при решении локальных задач планирования, но основной процесс передается от отдела к производственному отделу и становится руководителем его деятельности.

Все это приводит к тому, что в ходе операций каждый отдел должен решать разные уровни запланированных задач. Такая ситуация в анализируемой схеме проявляется в наличии различных цепочек документов и обратной связи в обращении. Тем не менее, все еще можно выделить начало процесса планирования и объяснить порядок, в котором работают различные отделы. Кроме того, процесс формирования и перемещения документов плана может быть выражен двумя способами: с использованием существующей организационной структуры, без использования существующей структуры.

Все отделы участвуют в решении запланированных задач, разрабатывают соответствующие формы документов и передают их другим отделам (главным образом в цехи) для выполнения всех запланированных функций.

Анализ программы документооборота показал, что определенные документы планирования, распространяемые на предприятии, несмотря на их целевое назначение, выполняют только функции контроля и утверждения. Кроме того, данные, поступающие в отдел планирования, также содержат сведения о его деятельности, связанной с подготовкой или обслуживанием производства.

Согласно отчетным документам, полученным из основного и вспомогательных цехов, складов и других производственных отделов, в отчете обобщены показатели, необходимые для мониторинга и анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Анализ созданной матричной информационной модели показывает, что большинство видов документов подлежат учету - подразделение собирает все итоговые отчетные документы по производству, финансам, материалам и трудовым ресурсам, а также контролирует безопасность имущества и анализирует производственное и коммерческое предприятие. В результате

бухгалтерия в основном отправляет отчетные документы во внешнюю среду, а также в финансовый отдел для оплаты проданной продукции.

Основной процесс переходит от производства к учету, но большая часть поступает в отделы экономики и планирования, которые основаны на анализе производственного процесса и контролируют выполнение плана. В финансовом отделе основные данные отчета, полученные отделом кадров и производственным отделом, принимаются советом директоров.

Из вышесказанного сделаны следующие выводы:

По процессу формирования и движения все отчетные документы предприятия можно условно разделить на несколько уровней:

0. Нулевой уровень - основные бухгалтерские документы и отчеты производственного отдела (основной и вспомогательный цеха);

1. Первый уровень - это документы финансового отдела и склада.

2. Следующим уровнем является отчетный документ, разработанный в функциональном отделе (например, отдел персонала, отдел главного механика).

3. Окончательный уровень - это итоговый отчетный документ, разработанный в отделах бухгалтерии, семинаров и планирования.

Все бухгалтерские документы, распространяемые в ходе предпринимательской деятельности, направлены на ведение бухгалтерского учета, отчетность перед вышестоящими учреждениями, анализ хозяйственной деятельности.

Процесс управления эффективной деятельностью предприятия основан на широком применении стандартов и справочных данных. Использование стандартов, справочных материалов и дизайн, и сведения содержащиеся в технических документах вместе с планами и отчетами.

Анализ вышеуказанной модели рабочего процесса является основной предпосылкой для определения концепции обработки данных.

При совершенствовании системы экономических индексов и упрощении плана рабочего процесса, структура документа должна быть улучшена и использована в качестве основного носителя информации:

- исключить дополнительные формы, содержащие ту же информацию, из рабочего процесса;

- оптимизация рабочего процесса в соответствии со сложностью рабочего процесса;

- уменьшить количество постоянных деталей в виде документов.

Таким образом, анализ выявляет избыточность и нерациональность системы документооборота в ТОО «Костанай Трейд».

3 ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АПК

3.1 Комплексная автоматизация системы управления предприятием

Динамичный характер ситуации на рынке позволяет менеджерам анализировать большое количество информации, быстро принимать лучшие решения, оперативно доводить их до исполнителей и постоянно следить за ходом технических процессов. Следовательно, использование ИТ в рамках интегрированной системной автоматизации позволяет повысить эффективность системы управления предприятием с точки зрения качества.

Простое размещение современного ПК на рабочем месте руководителей, менеджеров и экспертов не решает проблему. Обычно после этого этапа начинаются трудности для тех, кто серьезно не изучал сложные проблемы автоматизации управления бизнесом.

Ниже приведены организационные и экономические аспекты неудачной организации, которая контролирует процесс автоматизации[50]:

1. На каком-то этапе предприятия ставится вопрос о необходимости автоматизации его сферы деятельности. Обычно автоматизация начинается со статистики задач. Бухгалтерия уверяют руководство компании в том, что отыскали дешевую и простую автоматизированную систему учета, которая может решить множество проблем. Так как предполагаемая стоимость действительно очень мала, надзорный орган (порой специально не исследуя суть проблемы) может приобрести систему.

2. Службы планирования, закупок, управления персоналом, рекламы и маркетинга, секретариат и другие агентства, обеспечивают, казалось бы, хорошую систему закупок для автоматизации собственных рабочих элементов. Каждая система также относительно недорога, и система приобретается и вводится в эксплуатацию.

3. Внедренная система имеет хорошо подготовленные официальные данные для внешних организаций. Тем не менее, они на самом деле не оказывают помощь в повышении процесса управления. Заголовки, разные типы отчетов на столе, расположение ссылок и др. временной интервал и название единицы измерения не согласованы. Для анализа материалов требуется много времени и не всегда дает менеджерам нужные результаты, чтобы полностью оценить предприятие и принять бизнес в тактических и стратегических управленческих решениях.

4. На уровне организаций можно сказать, что попытка интегрировать существующие системы - это «построить мост между двумя островами». Обычно, поскольку системы приобретаются отдельно друг от друга, они не могут быть полностью интегрированы.

5. Со временем хаос усиливается, и система становится неуправляемой. Поэтому мы должны признать, что инвестиции в автоматизированные фонды не повлияли на эффективность процессов управления. Руководители следуют

выводам организации и обычно сводятся к тому, чтобы «наказать невинных людей и вознаградить тех, кто не вовлечен».

«Островная» автоматизация не дает ожидаемых результатов в управлении предприятием, поскольку внедрение этого метода обычно не обеспечивает четкой цели повышения общей эффективности предприятием.

ERP-системы изначально разрабатывались для обеспечения внутренней интеграции, а организации, стремившиеся использовать системы ERP для налаживания интеграции с другими участниками цепочки поставок, например, находили такую интеграцию трудной. Если разные фирмы не использовали одну и ту же систему ERP, усилия по интеграции были затруднены из-за несовместимости системы. [51].

Корпоративные системы поддерживают процессную ориентацию организаций, а также позволяют фирмам исключать некоторое среднее руководство и создавать «более плоскую», более горизонтальную организационную структуру которая была бы определена как ключевой фактор в достижение стратегической гибкости. Корпоративные системы могут также использоваться для содействия управлению знаниями и обмену знаниями, позволяя развивать знания и возможности, которые также способствуют достижению фирмой стратегической гибкости. Кроме того, корпоративные информационные системы предлагают нетрадиционным работникам те же преимущества, что и традиционным работникам, то есть доступ в реальном времени к общему источнику данных и бизнес-транзакциям. В современных системах такие препятствия, как время и местоположение, значительно уменьшаются.

Система поможет устранить многие недостатки в управлении, такие как:

- непоследовательное управление;
- недостаточный контроль в планировании;
- неэффективные расходы;
- неэффективное применение денежных ресурсов

ERP-система позволяет организации создать полностью синхронизированную конфигурацию, которая объединяет все бизнес-процессы.

Это позволяет предприятию получить преимущество перед конкурентами за счет экономии ресурсов и реагирования на постоянно меняющуюся бизнес-среду.

Но есть некоторые проблемы, которые необходимо учитывать перед внедрением системы ERP:

Адекватное обучение

После внедрения системы ERP негодование со стороны сотрудников является обычным явлением. Это может сильно ухудшить производительность процессов.

Специальная подготовка и мотивация перед внедрением очень полезны. Это даст командам некоторое время для ознакомления с программным обеспечением.

Время реализации

Многие компании не осознают затрат времени на внедрение ERP. Система ERP внедряется шаг за шагом, и, поскольку она очень стандартная, ее необходимо разрабатывать для конкретного бизнеса, чтобы обрабатывать процессы именно так, как они нужны компании.

Правильное управление проектом

Компании, которые хотят внедрить систему ERP, должны назначить своих лучших сотрудников для успешной реализации. Как правило, компании также назначают внешнюю помощь, но предпочтение отдается внутренним сотрудникам.

Стоимость внедрения

Полная стоимость внедрения ERP намного превышает начальные затраты. Общая стоимость зависит от стоимости настройки. Чем больше настройка, тем выше будет конечная стоимость внедрения.

Удержание сотрудников

Было отмечено, что, несмотря на обучение, многие сотрудники покидают организацию после внедрения системы ERP. Это может очень сильно повлиять на темпы роста компании.

Достаточное тестирование

Тестирование ERP-системы не означает, работает ли она бесперебойно или нет, но для того, чтобы оценить ее производительность и понять, соответствует ли она вашим потребностям.

Недостаточное тестирование системы может привести к дорогостоящим незапланированным обновлениям.

Стоимость технического обслуживания

К системе ERP относятся расходы на техническое обслуживание. При случайном управлении он может разрушить организацию. Это требует время от времени обслуживания, что в сумме составляет периодические расходы.

Инвестиции во внутреннее оборудование

Работа на медленной системе может быть очень непродуктивной и разочаровывающей.

Приложения ERP требуют достаточного хранения и высокой производительности. Низкие инвестиции во внутреннее оборудование могут привести к различным проблемам программного обеспечения.

ERP получил признание благодаря конкурентным факторам, таким как постоянно растущее число слияний и глобально агрессивных конкурентов. Успешно спланированная и управляемая

ERP-система может повысить удовлетворенность клиентов и повысить производительность труда сотрудников. Это может адекватно увеличить прибыль компании при минимальных ресурсах.

3.2 Совершенствование информационного обеспечения предприятия путем внедрения комплексной информационной системы управления

Реализация управления предприятием основана на использовании больших объемов информации. В отличие от большинства истощенных ресурсов, информационный потенциал может повторно использоваться командой и отдельными сотрудниками и имеет тенденцию к увеличению и обогащению. Для принятия эффективных управленческих решений необходимы надежные данные о потребителях, конкурентах, дистрибьюторах и других факторах внешней и внутренней среды предприятия. При экономическом взаимодействии субъектов рынка приоритет информационных компонентов обуславливает необходимость активного создания и использования этого инструмента корпоративного управления в качестве интегрированной информационной системы, которая может существенно улучшить информационную поддержку процесса управления [52].

Чтобы реализовать потенциальные функции этих систем в управлении, рекомендуется использовать ряд методов при разработке и внедрении, включая понимание и применение системных методов, а также взаимозависимость информационных и управленческих технологий.

Все виды информации на предприятии должны использовать современные инструменты для моделирования процесса управления. Существующие методы моделирования бизнес-процессов можно разделить на три категории: функциональное моделирование, объектно-ориентированное моделирование и комплексное моделирование. Бизнес-процесс относится к относительно постоянному периоду взаимосвязанных операций, которые непосредственно связаны с осуществлением хозяйственной деятельности и выполняются с целью получения конкретных результатов.

Какой метод выбрать, зависит от конкретных целей и задач моделирования, доступности программного обеспечения, конкретных обстоятельств объекта исследования и финансовых возможностей разработчика. Кроме того, использование всех методов требует участия высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий.

При создании интегрированной системы управления информацией компании необходимо соблюдать безопасность компонентов системы, детализированных в информационном контексте. Поскольку описание информационных моделей различной глубины необходимо для определения количественных параметров информационного потока, эта цель может быть достигнута путем решения следующих задач: разработка разумного состава информации КИСУ и разработка разумного маршрута потока информации КИСУ, разработать разумную документацию для поддержки КИСУ. При построении вышеуказанной системы необходимо рационализировать методы и способы информационного потока. Эта цель предполагает выбор наиболее современных и удовлетворяющих требованиям оптимальности системы информационных технологий.

Эффективная работа корпоративных информационных систем (ИС) без

технических средств в настоящее время невозможна. Вред, вызванный отсутствием технических средств, будет не меньше, чем вред, причиненный им чрезмерно. Технические ресурсы для работы информационной системы выбираются в соответствии с группой оборудования и классификацией.

Следует отметить, что если технические средства не предусмотрены для всех процессов, эффективная работа информационной системы управления предприятием невозможна, а без соответствующего программного обеспечения технические средства не смогут работать. Критерии оптимизации выбора программного обеспечения наиболее полно соответствуют целям и задачам процесса управления и финансовым возможностям организации. После установки всех технических средств, которые будут обрабатывать обработку, хранение и передачу информации, возможно сделать лучший выбор.

Одной из постоянных проблем при проектировании КИСУ является проблема взаимодействия с внешними организациями и филиалами, где выполняются определенные этапы бизнес-процессов. Системный подход требует интеграции информации в реальном времени в одном месте. Способ решения вышеуказанных проблем заключается в решении проблемы объединения локальной сети и интернета, а также работы на любом расстоянии и определения технологии доступа к данным.

Без современных информационных технологий эффективная работа КИСУ невозможна, и к ней предъявляются определенные требования. Кроме того, этот вопрос касается профессиональных пользователей и непрофессиональных пользователей информационных ресурсов.

Реализация подзадач требует решения следующих задач:

- современное обучение для непрофессионалов;
- современное обучение для специализированного персонала;
- обеспечить сотрудников организационно-методической документацией.

Для успешного построения информационной системы управления предприятием необходимо решить множество задач, в том числе:

- КИСУ классификация;
- определить структуру типичного КИСУ;
- определить положение КИСУ в организационной структуре индустриально-экономической системы;
- определить основную ситуацию работы КИСУ;
- формулировать содержание основных этапов жизненного цикла КИСУ.

Содержание информационной системы управления зависит от многих факторов внешней и внутренней среды. Поэтому классификация КИСУ может быть представлена на основе различных характеристик.

Информационные системы управления предприятием предполагают определенную последовательность процессов проектирования. Этот метод в основном основан на выражении требований к компонентам.

Чтобы сделать постановку задачи, процесс разработки и внедрения КИСУ наиболее эффективным, мы определили список этапов, которые необходимо пройти.

Первый блок «Описание концепции» включает в себя следующие виды работ.

1. Развитие функций. Информационные компоненты подробно

объясняются, а деятельность предприятия является необходимой и достаточной в зависимости от наличия задач.

2. Разработать рабочие модели, структуры и команды для реализации. При этом учитываются уровень полномочий и сфера ответственности, распределение обязанностей, должностные инструкции, должностные инструкции, конференц-системы, системы связи и координации.

3. Создать систему управления и оценки. Это включает в себя:

- подсистема планирования;
- механизм принятия управленческих решений;
- набор показателей и стандартов эффективности, механизмов мониторинга, оценки и контроля;
- мотивация, стимулирование, вознаграждение и
- подсистема обучения и развития сотрудников, убежденности сотрудников и механизм ее формирования;
- понятие производственной политики.

Второй блок «Функциональная оценка» направлена на определение того, какие решения необходимо принять из системы. Во всех предложенных решениях особое внимание следует уделить следующим элементам:

- системные особенности реализации и функции в зависимости от типа производства (индивидуальная сборка, нестандартное производство, серийное производство, производственный процесс, долгосрочные производственные проекты);

- особые требования к подсистеме обслуживания и характеристикам подсистемы для управления долгосрочными проектами (например, капитальное строительство);

- особые требования к управлению цепочками поставок (как разработать методы управления закупками, организовать учет и хранение, а также распределение).

Третий блок, «Диагностика и анализ текущего состояния», предлагает реализовать эти действия в организации.

Четвертый блок предполагает выбор системы управления информацией и дополнительного программного обеспечения. Модули, функции и функции КИСУ.

Пятый блок «Проектирование системы будущего» должна привлекать высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий.

Шестой блок «Последовательное выполнение» включает в себя серию работ, в том числе:

- оценить предлагаемый эффект реализации;
- выбор аппаратного и программного обеспечения;
- выберите, как внедрить систему в определенную корпоративную структуру.

Для реализации проекта необходимо определить предполагаемый возврат инвестиций. Это может быть уменьшено за счет: производственного цикла из-за скорости и достоверности информации, штрафов за последующий анализ и предоставление бухгалтерской информации, рабочей нагрузки из-за

автоматизации планирования и эксплуатации производственного процесса, инвентаря из-за материальных потребностей. Существует деловая связь между оценкой запасов, планированием и автоматизацией закупок, продаж готовой продукции и другими процессами.

При выборе комбинации аппаратного и программного обеспечения необходимо определить сетевую операционную систему (Windows NT, Unix и т. д.) и выбрать поставщиков оборудования, таких как Delt, Compaq, Hewlett Packard, IBM, NCR и т. д., Исходя из предпочтений пользователя и рекомендаций поставщика.

Следующим шагом после выбора системы является выбор метода организации, который реализует этот метод в структуре конкретной компании. В настоящее время на практике используются следующие методы внедрения КИСУ: процессное консультирование, экспертный, обучающее консультирование. Мы считаем, что наилучшим способом является разработка комплексного метода реализации.

Важным шагом в создании информационной системы управления предприятием является разработка последовательности процесса проектирования, показанной на рисунке 9.



Рисунок 9 – Процесс проектирования КИСУ

На рисунке 9 показано, что проект КИСУ начинается с определения объема работ, которые необходимо выполнить. Этот шаг очень ответственный, потому что его реализация должна:

- определить источник информации;
- рассчитать сложность получения информации;
- определить лучшую комбинацию данных в соответствии с ее основными классификационными характеристиками;
- анализ и обработка альтернативной информации;
- создание библиотеки моделей и методов для обработки информации.

Второй этап связан с определением основных и вспомогательных функций, выполняемых в рамках КИСУ. В соответствии с их сложностью и сложностью нам нужно будет выбрать возможность исполнения специально для определенных типов исполнителей.

На третьем этапе функция строится в действии. Таким образом, можно покрыть всю рабочую нагрузку оборудования и экспертов. Разработчик информационной системы управления предприятием должен выбрать направление работы исполнителя, или выбрать метод внедрения технологии, или выбрать метод каждого процесса. Как показывает практика, второе направление более перспективно.

Четвертый этап направлен на определение количества необходимых ресурсов: материальных, финансовых, людских и информационных. Именно этот шаг предопределяет необходимость проведения технико-экономического обоснования работ, связанных с проектированием КИСУ. В результате формируется оценка текущего капитала и затрат на внедрение системы.

На пятом этапе были сформированы элементы информационной системы управления: персонал по специальностям и уровню квалификации, бывшее в употреблении оборудование и машины, рабочие навыки, необходимые ресурсы, инфраструктура и т. д.

На шестом этапе разрабатывается организационная структура, которой управляет КИСУ, и устанавливаются уровни централизации и децентрализации функций управления, созданы механизмы стимулирования персонала и определены меры по формированию организационной культуры.

Седьмой этап связан с интеграцией организационных, функциональных и правовых аспектов интеграции основных взаимосвязей в систему управления информацией и связанные с ней документы.

Сложность работы заканчивается планом КИСУ. В случае очень жесткой конкуренции для этой цели рекомендуется использовать методы планирования сети и управления развитием. Содержание этапа формирования интегрированной информационной системы корпоративного управления показано на рисунке 10.

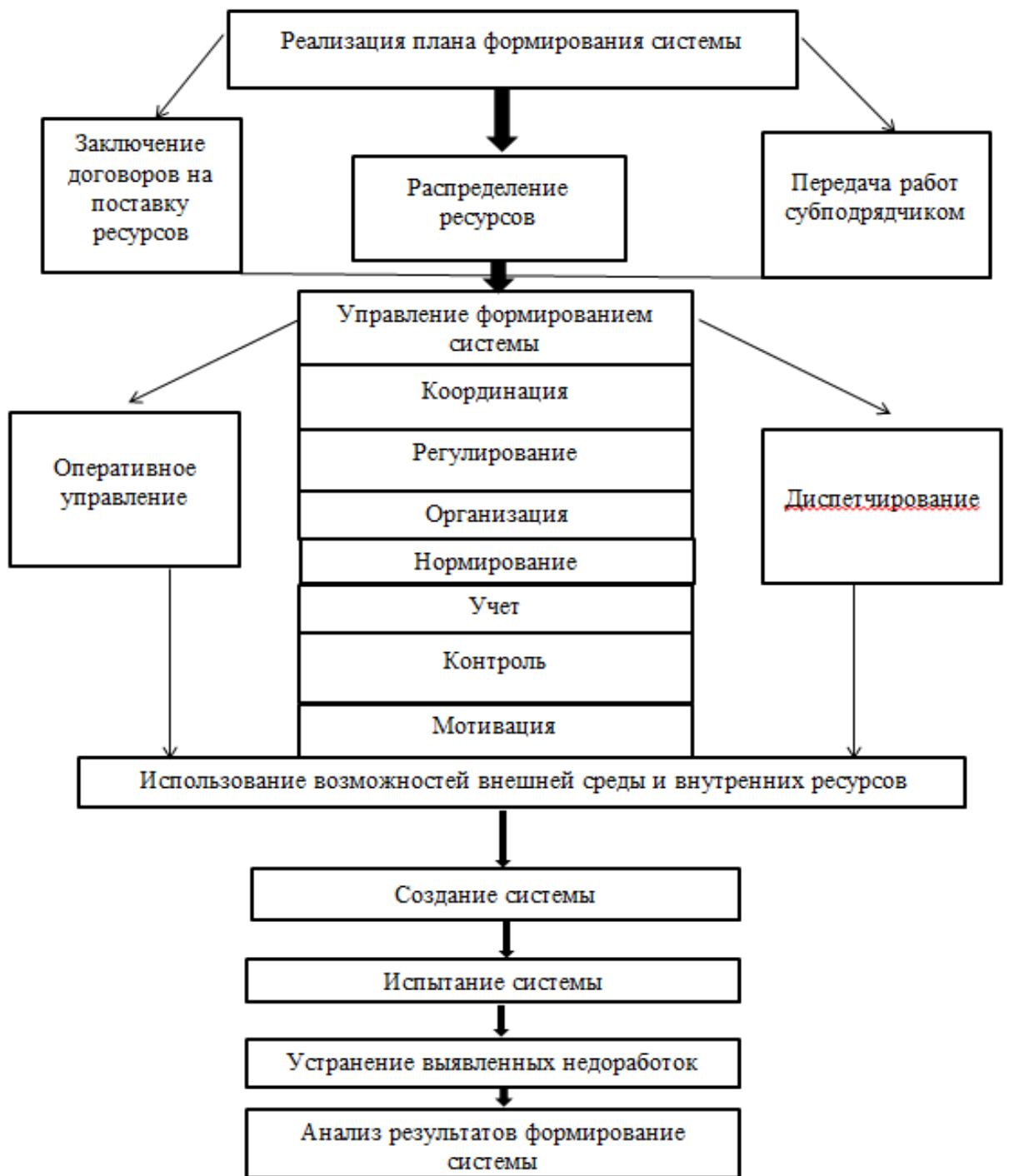


Рисунок 10 - Процесс формирования комплексной информационной системы управления предприятием

На рисунке 10 показано, что после создания их сначала распределяют на отдельные технические операции, и для определенных видов работ были подписаны контракты на поставку и контракты с субподрядчиками. Этот этап и другие этапы и работы требуют оперативного управления и планирования. Они могут быть выражены в виде функций, выполняемых одновременно: координация, регламент, организация, учет, контроль и мотивация.

Создание КИСУ предполагает использование этих возможностей и устранение угрозы, создаваемой внешней средой производственно-

экономической системы. Кроме того, при выполнении работ следует использовать внутренние и технические резервы производственно-экономической системы.

При создании системы управления информацией персонал должен быть обучен работе с операционной системой. Очевидно, что на этой стадии могут быть различные отклонения, и эти отклонения следует устранить позже.

После ввода системы в эксплуатацию необходимо проанализировать результаты, сформированные КИСУ, с целью дальнейшего постоянного совершенствования (модернизации). Естественно предположить, что в условиях глобализации хозяйственной деятельности предприятия объективно создаются условия для внедрения систем управления информацией в аналогичные системы высшего порядка. Поэтому рекомендуется разработать механизм объединения последовательного КИСУ путем создания соответствующих интерфейсов в будущем.

Следующим этапом жизненного цикла информационной системы управления является достижение корпоративных целей. Характеристики характеристик КИСУ могут отображаться в форме схемы, как показано на рисунке 11.



Рисунок 11 – Особенности функционирования КИСУ

Как видно из рисунка 11, он выполняется в трех основных направлениях: основные виды деятельности, вспомогательные виды деятельности и управление. Основные виды деятельности включают поиск, обработку, передачу информации, подготовку управленческих решений, формирование корпоративных стратегий и разработку стратегий бизнес - единиц. Вспомогательное обеспечение - предоставление ресурсов для системы, финансирование технического обслуживания, формирование библиотеки моделей и методов, обеспечение транспорта, обучение персонала и создание архивов.

Управление обеспечивается следующими инструментами: основные средства, оборотный капитал, финансирование, персонал, согласование с корпоративными подразделениями и сторонними организациями. Основная задача КИСУ на этапе формирования - обеспечить четкое управление системой посредством скоординированных операций. В то же время следует иметь в виду, что в сфере экономики высоких технологий существует тенденция отказа от бюрократической системы управления, поэтому существует тенденция перехода к адаптивным системам. Исходя из этого, актуальность управления изменениями и рисками в корпоративных информационных системах возрастают.

Учитывая, что в рыночной экономике функции корпоративных информационных систем (которые могут быть локальными или глобальными) всегда были проблематичными, необходимо улучшать ИС на определенных этапах. На рисунке 12 представлены основные инструкции по улучшению системы и видно, что ее можно улучшить за счет внешних и внутренних ресурсов.

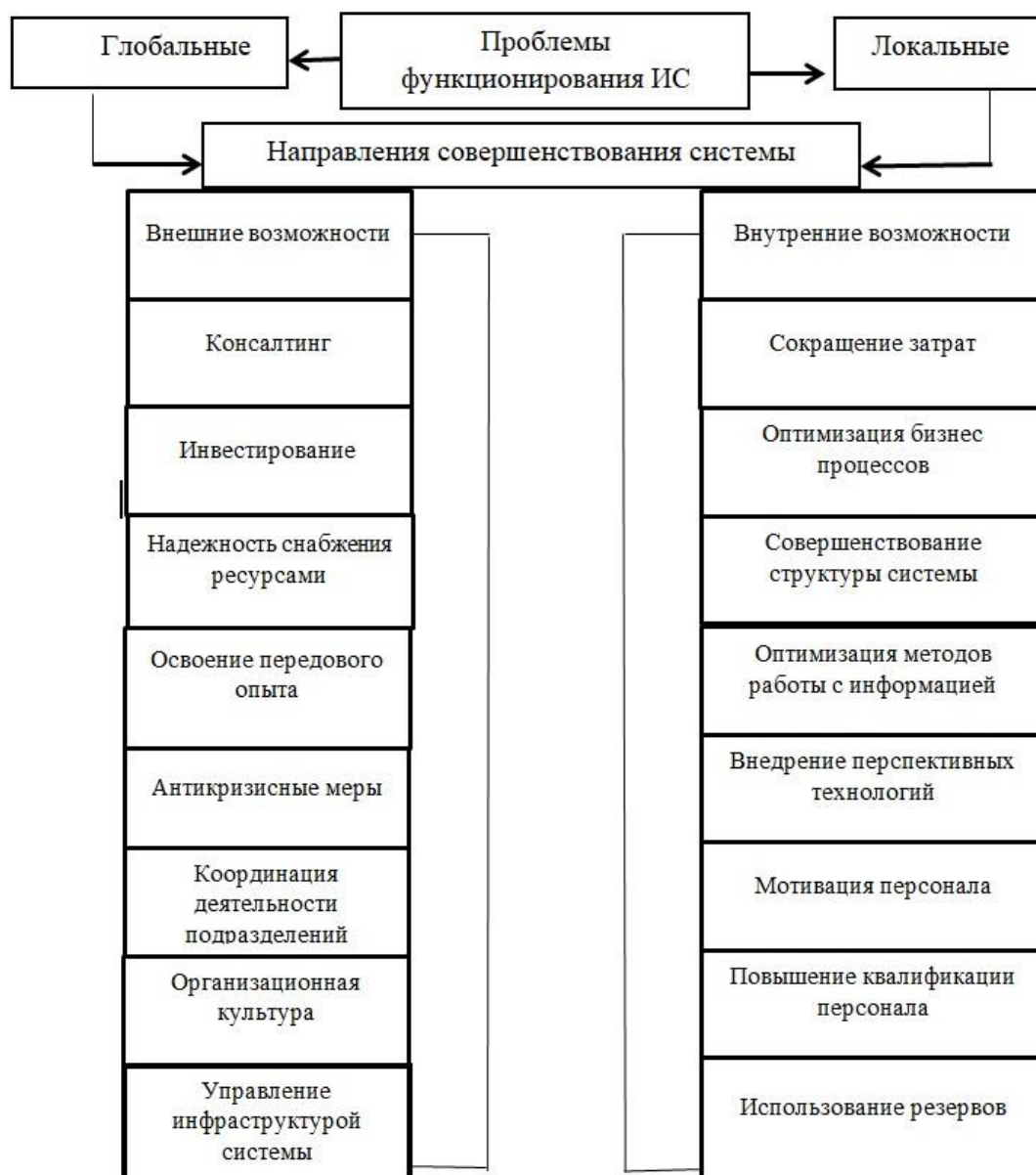


Рисунок 12 - Направление совершенствование информационной системы предприятия

Первая включает в себя: инвестиции, консалтинг, надежное предоставление ресурсов, антикризисные меры, изучение передового опыта, координацию деятельности подразделений, развитие персонала и инфраструктуру системы управления. Вторым аспектом является снижение затрат, оптимизация бизнес-процессов, улучшение структуры системы, оптимизация методов обработки информации, внедрение передовых технологий, мотивация сотрудников, развитие организационной культуры и использование резервов.

Внедрение КИСУ требует изменения организационной структуры наряду с реорганизацией обмена информацией о структурных подразделениях предприятия. Построение информационной системы управления должно сопровождаться изменениями и дополнениями для оптимизации цепочки поставок-производства-продаж и ее внутренних и внешних связей. Использование новых информационных технологий по-новому организует и распределяет права и обязанности сотрудников, поскольку это увеличит информационное бремя, что приведет к децентрализации ответственности. На основе информационной инфраструктуры, созданной КИСУ в рамках одного предприятия и внутри группы предприятий, информация преобразуется из вспомогательных факторов в независимую производительность, что может быстро снизить производственные затраты и повысить производительность труда.

Чтобы преобразовать организационную структуру организации, необходимо разработать подходящий алгоритм и организационную структуру КИСУ, когда иерархическая структура разлагается на подсистемы. Информационные системы, независимо от их конкретного использования, построены в соответствии с принципами иерархии (обычно трехуровневый принцип или три принципа). Обратите внимание, что в этом случае ранг начинается с самого низкого числа. Поэтому в информационной системе третий уровень лучше первого. Цель принятия этого принципа состоит в том, чтобы предоставить возможность культивирования информационных систем более высокого уровня и использовать его в качестве подсистемы обобщения и сетей более высокого уровня, когда это необходимо. КИСУ может обслуживать несколько компаний, а затем занимает место. Даже если система применима ко всем предприятиям в отделе и т. д., она будет расти.

Согласно этой структуре подразделения в информационной системе управления, выделяют следующие слои. Первый - это уровень рабочего места. Это может быть место хранения, перерабатывающее оборудование, место, помещенное в контейнер и маркированное и т. д.

Выполнение операции с контролируемым потоком материала на этом уровне. Например, его элементы (детали, упаковка единиц, настольные спутники или другие единицы загрузки) были перемещены, упакованы и обработаны. Второй - это уровень производственной площадки, мастерской и склада, где осуществляется обработка, упаковка, транспортировка и размещение грузовых единиц. Третий - это система для транспортировки и перемещения транспортных единиц по всей производственно-экономической системе, которая начинается с

загрузки сырья, материалов и компонентов, а затем доставляет и рассчитывает конечный продукт для потребителей.

Уровень управления производственной и бизнес-системами (соответствующий уровню информационной системы компании) определяет функционирование и функциональную целостность информационной подсистемы. Структура и функции взаимосвязи информационной подсистемы, работающей на предприятии, показана на рисунке 13.

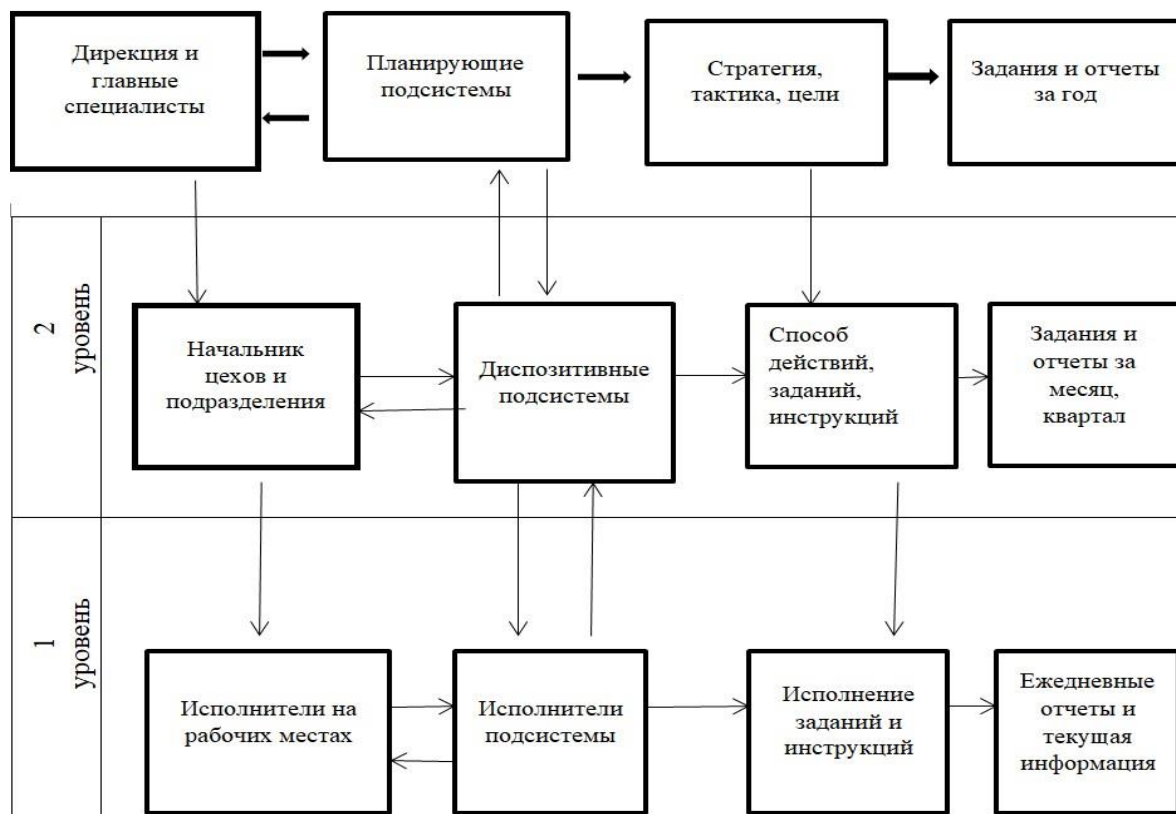


Рисунок – 13 Схема взаимосвязей информационных подсистем внутри предприятия

На рисунке показано, что на верхнем уровне информационной системы работает информационная подсистема планирования. Здесь весь материальный поток контролируется для организации производственной и маркетинговой деятельности с целью наиболее эффективного удовлетворения потребностей рынка. Вторым уровнем информационной системы является так называемая распределенная информационная подсистема. Эти подсистемы определяют план, подготовленный на верхнем уровне.

Они также доставляют их на различные производственные площадки, в мастерские, склады и другие производственные цеха с определенной степенью механизации, а также определяя методы работы этих отделов. На нижнем уровне информационной системы находится исполнительная информационная подсистема. Они приносят задачи, правила и инструкции конкретным людям. Кроме того, они контролируют процесс на рабочем месте и обеспечивают обратную связь для создания базовой информации с этих рабочих мест.

При построении информационной системы управления предприятием следует учитывать ее функциональную структуру (см. Рисунок 14).



Рисунок 14 - Функциональная структура информационной системы управления предприятием

Диаграмма показывает, что функциональная структура КИСУ включает три уровня: стратегия, тактика и технология. Обычно стратегический план выполняется на первом уровне.

Второй анализ, включая поддержку рынка, прогнозирование производства и финансовый менеджмент.

Третья часть - это контроль и учет, а в результате - отчет по обслуживанию клиентов, управлению запасами, складированию, транспортной поддержке, учету и уровням кредитования. Сюда также входит система транзакций получения заказов, управление услугами, закупки, автоматизация учета, автоматизация расчетов с клиентами, расчеты с персоналом и т. д.

Мы используем вышеприведенные общие методологические положения для преобразования организационной структуры организации и в качестве примера выбираем систему управления информацией АО «Костанайский мелькомбинат», существующая организационная структура которой показана на рисунке 15.

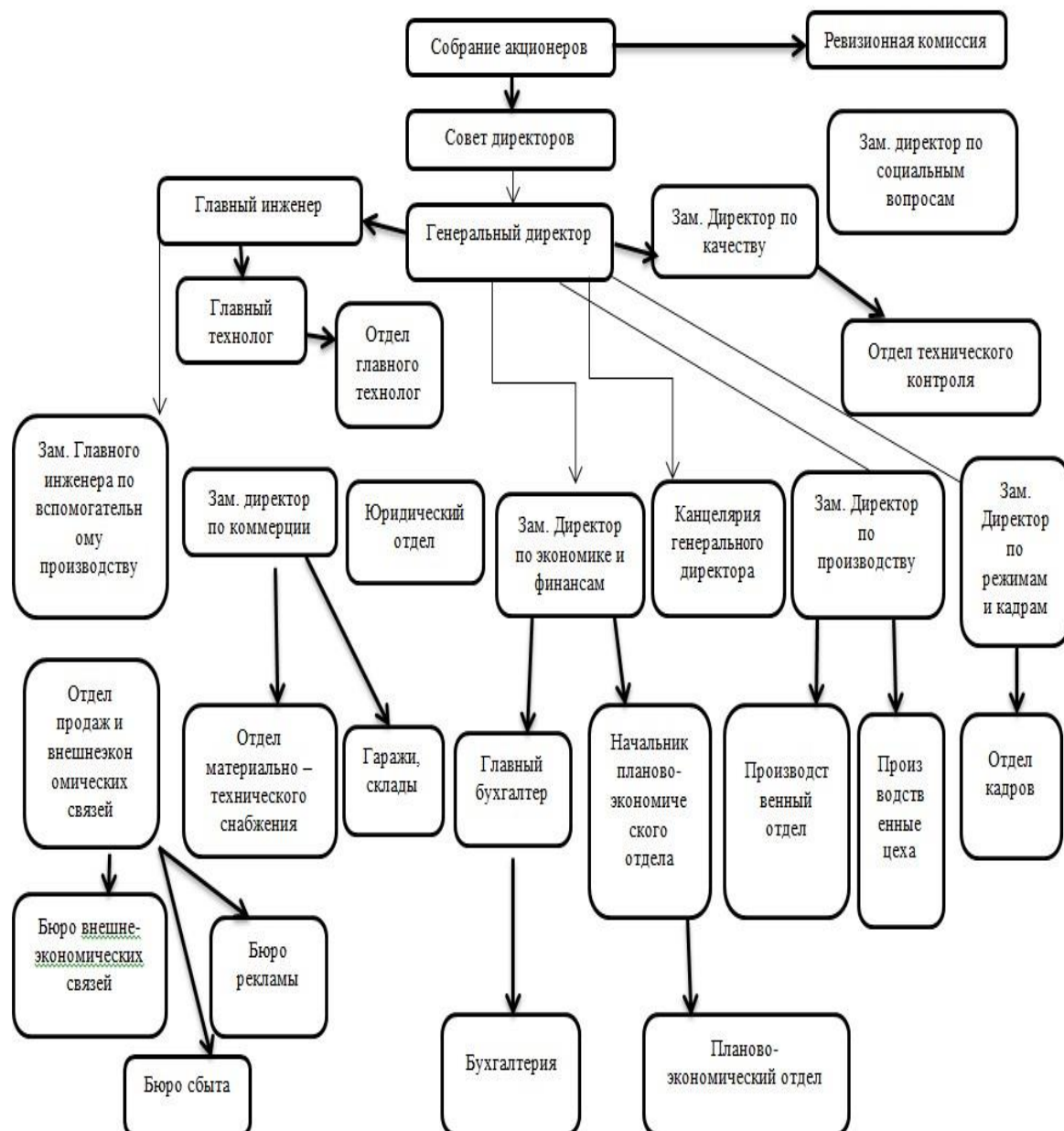


Рисунок 15 - Организационная структура АО «Костанайский мелькомбинат»

В соответствии с деталями существующей структуры управления предприятием следует отметить, что:

- соответствующие подразделения выполняли каждую основную функцию распределения (поставки, производства, продажи) достаточно эффективно, но не достигли полного эффекта;

- каждый отдел снабжения, производства и маркетинга имеет свои профессиональные процедуры для соответствующих контролируемых процессов.

Ввиду вышеизложенной подробной информации о компании, рекомендуется использовать комбинацию линейной функции и матричной структуры. В таблице 7 перечислены преобразования организационной структуры для краткого изложения, и с учетом этих изменений мы создадим организационную структуру, как показано на рисунке 19.

Таблица 7- Предполагаемые преобразования в структуре предприятия

Преобразования	Примечание
1	2
1. Представить должность заместителя гендиректора по перспективному развитию, подчиненного непосредственно гендиректору	Представляет развитие экономической деятельности предприятия на уровне топ - менеджмента
2. Ввести должность руководителя информационной службы	Единая организация по регулированию, координации и контролю системы управления информацией на предприятии
3. Создать отдел автоматизации, компьютерной поддержки и телекоммуникаций	ОАКОиТ подразделяются на секторы по наиболее важным направлениям технического обеспечения СУИ
4. Подчинить лицо ответственное ОАКОиТ начальнику службы информатизации	
5. Выделить в составе ОАКОиТ бюро управления и поддержки автоматизированной информационной системы также бюро разработки программного обеспечения	
6. Выделить в составе ОАКОиТ бюро документирования и делопроизводства	Что бы избежать дублирования документации и функций документации, офис должен быть расформирован
7. Расформировать канцелярию	
8. Создать отдел аналитики	Анализ показывает, что функции анализа и исследования, необходимые для полной IMS, не реализованы в ИТ-системе предприятия. Для этого и создается аналитический отдел.
9. Ввести должность начальника отдела аналитики и подчинить ему аналитический отдел	
10. Подчинить начальника аналитического отдела службы информатизации	
11. Выделить в составе аналитического отдела бюро внешнего и внутреннего мониторинга, бюро моделирования, бюро анализа затрат	
12. Ввести должность начальника отдела управления проектами заказами и подчинить его заместителю гендиректора по перспективному развитию	
13. Создать отдел управления проектами и заказами и подчинить его начальнику отдела управления проектами и заказами	Был образован отдел управления проектами и заказами для соединения разных процессов жизненного цикла продукта в один процесс. Каждый менеджер проверяет соответствующую первичную функцию распределения.
14. Назначить должности по производству, управляющего по сбыту	
15. Отстранить из подчинения заместителя генерального директора по коммерции гараж и склады	Желательно включить в документацию гараж и складские помещения, в качестве вспомогательных преобразований, в цепочку поставок-производства-продаж предприятия, чтобы облегчить интеграцию разрозненных процессов жизненного цикла продукта в единый процесс.
16. Представить должность начальника гаражного и складского учета и подчинить специалисту отдела управления проектами и заказами	

17. Реструктуризация отдел продаж и внешне-экономических связей в отдел маркетинга	В ходе анализа информационных потоков была выявлена неудовлетворенная потребность в маркетинговой информации. Предлагаемые изменения предоставляют более полную информацию. Предлагаемое изменение также помогает необоснованно объединить отдельные функции в разные отделы и разные функциональные линии.
18. Переименовать бюро рекламы в бюро продвижения продукции и маркетинговых коммуникаций	
19. Ввести должность начальника отдела маркетинга, подчиненного начальнику отдела управления проектами и заказами	
20. Подчинить ответственное лицо отдела управления проектами и заказами отделу логистики, отделу производства и маркетинга	

Как видно из рисунка 16, организационная структура системы корпоративного управления будет представлена централизованной и децентрализованной частями.

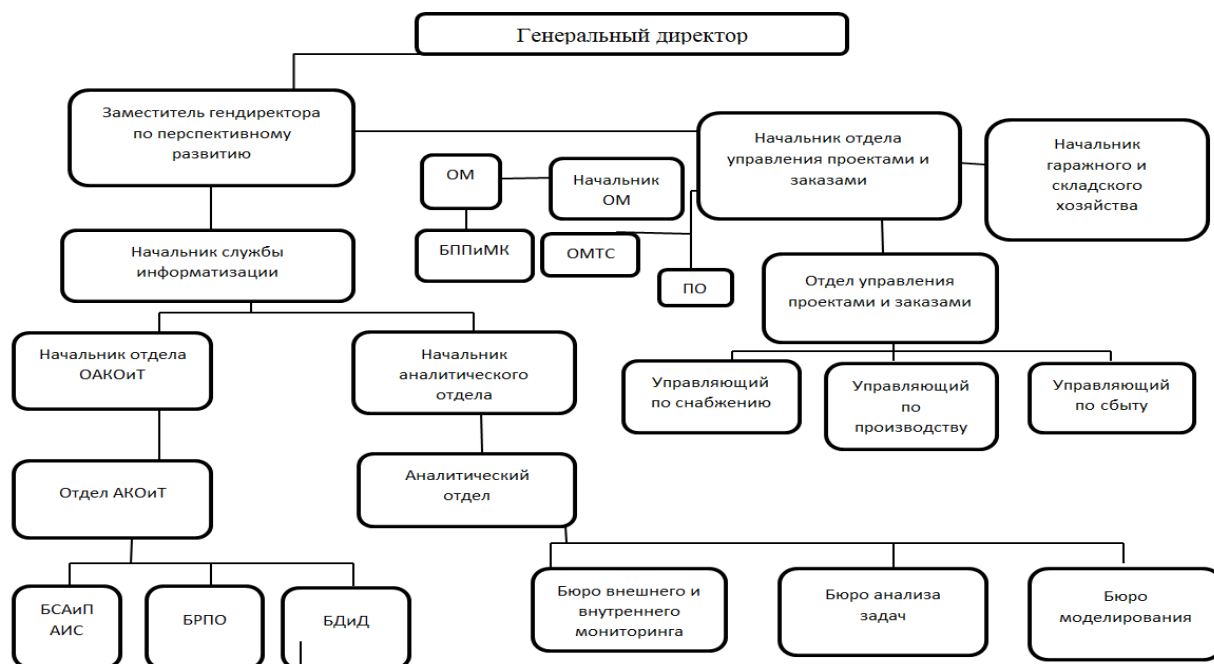


Рисунок 16 - Разработанные изменения в организационной структуре АО «Костанайский мелькомбинат»

Централизованная часть: информационная служба, подчиненная лицу, ответственному за информационную службу. Децентрализованная часть - это лицо, отвечающее за отдел, которое обеспечивает отдел центральной частью организационной структуры информационной системы компании, координируя тем самым информационную деятельность внутри своего отдела.

Они выбираются только в тех единицах, работа которых связана с формированием информационного плана для процесса жизненного цикла продукта. Они рекомендуются руководителем соответствующего

департамента и руководителем информационной службы и назначаются заместителем генерального директора, ответственным за дальнейшее развитие. В дополнение к линейной функциональности сотрудники могут также сообщать о матрице руководителю информационной службы.

Структурная декомпозиция системы управления предприятием, представленная выше, показывает, что предлагаемая организационная структура охватывает все уровни иерархии управления (см. Рисунок 17).



Рисунок 17 - Организационная структура ИС в рамках иерархической декомпозиции

На рисунке 17 показано, что планируемая подсистема представлена заместителем генерального директора по развитию. В состав ответственного персонала входят начальник отдела информационной службы, начальник отдела управления проектами и заказами, начальник отдела автоматизации, компьютерной поддержки и телекоммуникаций (ОАКОиТ), начальник отдела маркетинга, начальник отдела анализа и начальник гаражных и складских помещений. Представители отдела являются проектной подсистемой управления проектами и заказами, АКОиТ, отделом маркетинга, анализа, материально-технического снабжения, производственным отделом и ответственными сотрудниками.

- мы считаем, что преобразования, осуществляемые в организационной структуре предприятия, требуют следующей работы:

- создание горизонтальных связей между бизнес-подразделениями в рамках предлагаемой информационной системы управления предприятием путем создания единого информационного пространства;

- организовать обучения персонала;

- ротация персонала связанная с разделением или объединением отделов и служб;

- распустить персонал ликвидированных должностей и нанять на новые должности;

- ответственный за организацию работы по подбору персонала.

Чтобы создать информационную систему подходящую для внутренних условий бизнеса, следует выбрать концепцию ERP (Enterprise Resource Planning) - «Планирование ресурсов предприятия», которая управляет заказами, запасами, закупками, производством, продажами и финансами. Компоненты и окружение КИСУ показаны на рисунке 18.



Рисунок 18 -Архитектура ИС: компоненты окружения системы.

На рисунке 18 показано, что ядром системы управления информацией является эффективная организация производства. Идея о том, что все элементы в цепочке поставок, производственной цепочке и цепочке продаж связаны друг с другом, точно реализуется в рациональной организации производственного процесса. Следует подчеркнуть, что системой, реализующей рациональное планирование организационных ресурсов, является система ERP. Его эффективность определяется технологией производства приоритетных заказов - технология Push / Pull.

ERP - это комплексная и унифицированная система управления ресурсами компании, которая предоставляет огромные преимущества в плане эффективного управления организацией, улучшения реагирования на изменения внешней среды и улучшения качества обслуживания клиентов. Список организаций с подобными системами показан на рисунке 19.

менее, эксперты определили несколько из них, и окончательные расходы значительно превысили первоначально объявленные оценки. Как показывает практика, наиболее недооцененной статьёй затрат является стоимость обучения пользователей ERP-системы. Сложность заключается в том, что пользователи должны осваивать не только новый интерфейс, но и новую последовательность, и, возможно, набор бизнес-процессов. Чтобы упростить процесс обучения пользователей, эксперты предполагают, что в контракте должны быть оговорены формальные условия, чтобы персонал предприятия мог использовать систему ERP. Например, рекомендуется определить минимальное количество сотрудников, прошедших соответствующие тесты.

Обычно прямую прибыль практически невозможно рассчитать, поскольку внутренняя структура компании оптимизирована благодаря внедрению и снижает эксплуатационные расходы, которые трудно измерить.

Инвестиции в информационные технологии имеют преимущества не только для предприятий, но и для всей связанной инфраструктуры. Другими словами, они могут снизить производственные затраты, повысить производительность определенных операций, которые являются критическими для данного типа бизнеса, или даже больше. [53].

Следовательно, автоматизированная система управления предприятием должна соответствовать перечню требований, компактно показанному на рисунке 20. Эти требования выполняются большинством систем стандарта ERP

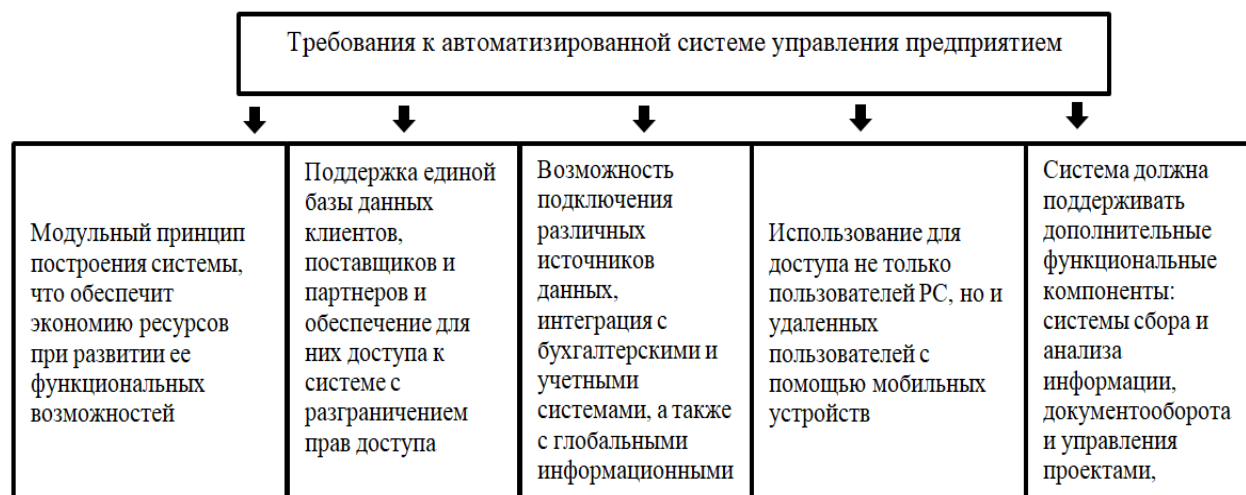


Рисунок 20 - Требования к автоматизированной системе управления

Для большинства крупных организаций эти задачи связаны с оптимизацией поставок, повышением эффективности бизнес-процессов, снижением затрат, своевременным получением управленческой и финансовой отчетности, управлением качеством продукции и обслуживанием оборудования. Распространенным методом решения такого рода проблем является установка информационной системы типа ERP на предприятии. Система ERP основана на принципе создания единого хранилища данных, которое содержит всю деловую информацию компании (финансовую информацию, производственные данные, данные о персонале и т. д.).

В таком корпоративном хранилище нет необходимости передавать данные из одной системы в другую: например, от производства к финансам, вы также можете использовать соответствующие разрешения для одновременного доступа к любой информации о сотрудниках. По мнению отраслевых аналитиков, сотни ERP-систем на мировом рынке заслужили определенную репутацию. Однако в Казахстане нет собственной разработки ERP. Компания представляет зарубежные и российские продукты. Фактически, казахстанский рынок разделен между производителями ERP-систем, такими как, Concorde XAL, Microsoft Business Solutions, Epicor-Scala, IFS Applications. и т.д.

IFS AB (Industrial and Financial System) - многонациональная компания-разработчик программного обеспечения со штаб-квартирой в Линчепинге, Швеция. IFS AB разрабатывает и продает корпоративное программное обеспечение для клиентов по всему миру, которые производят и распространяют продукты, обслуживают активы и управляют сервис-ориентированными операциями. IFS имеет более 4000 сотрудников и обслуживает более 10 000 клиентов по всему миру через сеть местных офисов и растущую партнерскую экосистему.

IFS также была названа лидером в двух магических квадрантах Gartner: «Управление полевыми услугами» и ERP для одного экземпляра для компаний среднего бизнеса, ориентированных на продукт. IFS была первой или одной из первых компаний-разработчиков корпоративного программного обеспечения, которая внедрила инновации, включая поиск встроенных корпоративных приложений, встроенное управление экологическим следом и встроенные функции навигации в социальных сетях.

Concorde XAL ERP-систему и предопределенные отраслевые функции. Это эффективное решение, позволяющее добиться устойчивых преимуществ в очень короткие сроки. Финансовый менеджмент, управление персоналом, финансы и бухгалтерский учет являются частью основных функций, предлагаемых системой ERP. Программное обеспечение ERP также предоставляет предопределенные функции для производства, розничной торговли и услуг, а также отраслевые решения на этой основе.

Epicor iScala - это система ERP, интегрирующая программное обеспечение ERP, CRM и SCM на платформе веб-сервисов для управления бизнесом в режиме реального времени. Версия 2.1 iScala представляет собой единую новую платформу для совместной работы ERP, которая позволяет компаниям автоматизировать и управлять бизнес-процессами своих дочерних компаний и подразделений в рамках полной инфраструктуры электронного бизнеса. Платформа является гибкой и обеспечивает безопасность и масштабируемость.

В сегменте «одноэкземплярных ERP-систем для продуктоориентированных компаний среднего рынка» в исследовательской консалтинговой компании Gartner предложение отнесено к группе «визионеров» наряду с Microsoft Dynamics (при этом в списке лидеров указаны лишь IFS Applications и SAP с пакетом Business All-in-One. Приведем описание программных продуктов, наиболее часто применяемых на отечественных предприятиях.(см. Таблицу 8)

Таблица 8 - Оценка программных продуктов для автоматизации поставленных задач

Критерий	IFS Applications	Concorde XAL	Skala
1	2	3	4
Функциональная наполненность	Полнофункциональная система -ERP	Полнофункциональная система -ERP	Полнофункциональная система- ERP
Инвестиции	Минимальные инвестиции, нужные для установки и сопровождения системы	Быстрый возврат инвестиций	Минимальные инвестиции
Возможности интеграции	Взаимодействие с другими приложениями в режиме настоящего времени	Не известно	Система сертифицирована
Системные свойства	Открытый интерфейс, возможность работы через Интернет, совместная работа с другими приложениями	Имеет низкие требования к аппаратному обеспечению	Имеет небольшие требования к аппаратному обеспечению
Возможности адаптации к условиям хозяйствования РК	В полной мере учитывает практику местных правовых и деловых	Требует специальные процедуры адаптации	Учитывает специфику законодательства и налогообложения
Возможности развития и модернизации	Возможность поэтапной модернизации до уровня современного предприятия	Возможность модернизации	Возможность модернизации
Возможность модульного внедрения	Реальная модульность, возможность поэтапного внедрения	Невозможность модульного внедрения	Возможность поэтапного внедрения
Прецеденты использования казахстанскими компаниями	1. Жезкентском горно-обогатительном комбинате компании Казахмыс. 2. TOO «ITP MINING»	Не известно	Не известно

Внедрение ERP связано с высокой стоимостью компьютеров и организационного оборудования. Из таблицы видно, что в чистом стандарте нет ценового фактора, поскольку внедрение системы ERP - это отдельный проект, а его стоимость сильно варьируется в зависимости от конкретных условий предприятия. А на основании результатов автоматического анализа, решивших поставленные задачи, рекомендуется использовать программные продукты системы IFS Applications. Основными аргументами в поддержку этого решения

являются:

- при реализации не требуется значительных инвестиций;
- это может быть модульная реализация;
- подходит для мелкосерийного производства;
- поддерживает высокую совместимость с продуктами Microsoft, широко используемыми в корпоративной практике;
- с простым интерфейсом и хорошим решением это особенно важно для обычных пользователей;
- имеют положительный опыт на практических промышленных предприятиях Р.К.

Несмотря на то, что выбранный программный продукт IFS Applications не требует дорогостоящего оборудования, по многим причинам использование устаревших компьютерных технологий само по себе не принесет пользы. Это трудности при поиске ремонта, продаже компонентов, когда это необходимо, невозможности обновления и т. д.

3.3 Экономическая эффективность внедрения информационной системы управления предприятием ERP-системы IFS Applications.

Для каждой организации, которая решает внедрить систему управления информацией в своей деятельности, конечная экономическая эффективность проекта очень важна. Обычно используются два метода оценки: простой (статистический) и дисконтный. Первый основан на предположении, что доходы и расходы одинаково важны, исключая временную стоимость денег.

При использовании простого метода рассчитываются следующие показатели:

1) годовой экономический эффект \mathcal{E} , - является основным показателем, который представляет собой стоимость всей прибыли, которую объект получит за счет автоматизации решаемой задачи;

2) ежегодная экономия \mathcal{E} - часть прибыли, которую часть сокращения прибыли, которая является снижением затрат на единицу продукции и автоматизирует поставленную задачу;

3) расчетный текущий коэффициент эффективности затрат E_p представляет собой коэффициент, характеризующий прибыль, которую получит субъект, вложенный в покупку компьютерной техники для решения данной проблемы;

4) срок окупаемости текущей стоимости $T_{ок}$ - временной период, в течение которого окупятся затраты, связанные с приобретением компьютерного оборудования для решения проблемы.

Мы рассчитываем экономические выгоды проекта на основе приведенных выше показателей. Следует отметить, что окончательная стоимость проекта, используемого для внедрения и обслуживания компьютерной информационной системы и ее обслуживания, является коммерческой тайной организации и не нуждается в раскрытии. Поэтому мы рассчитываем экономическую эффективность внедрения системы управления корпоративной информацией ERP-системы IFS

Applications в АО «Костанайский мелькомбинат» на основе доступных данных, предоставленных корпоративными сотрудниками, личных наблюдений и использования онлайн-материалов на основе статистики исследований. После внедрения конверсии ее организационная структура (больше, чем у других рассматриваемых компаний) готова к внедрению компьютерных информационных систем.

Автоматизировать предприятие можно автоматизировать предприятие по цене 2 500 000 тенге или 250 000 тысяч долларов. И в первом случае можно получить лучше результат. Это полностью зависит от правильности системы ERP и людей, которые ее внедряют.

Годовой экономический эффект рассчитывается по формуле (1):

$$\Theta_c = Z_{\bar{o}} - Z_{o\bar{c}} \quad (1)$$

где $Z_{\bar{o}}$ - расходы на базовый вариант, которые связаны с решением задачи в традиционных условиях;

$Z_{o\bar{c}}$ - стоимость варианта оценки, связанный с автоматизацией задачи.

Стоимость по базовому варианту ($Z_{\bar{o}}$) можно рассчитать по формуле (2):

$$Z_{\bar{o}} = C1 - E_n \times K31, \quad (2)$$

где $C1$ - себестоимость единицы товара до принятия проектного решения;

E_n - минимальный рекомендуемый коэффициент для текущей экономической эффективности, который принимается равным 0,15.

$K31$ - текущая эквивалентная стоимость.

Ориентированная стоимость варианта ($Z_{o\bar{c}}$) будет определяться по формуле (3):

$$Z_{o\bar{c}} = C2 - E_n \times K32, \quad (3)$$

где $C2$ - себестоимость единицы продукции после автоматизации;

$K32$ - автоматические и эквивалентные текущие расходы.

Окончательная формула для расчета годового экономического эффекта выглядит следующим образом (4):

$$\Theta_c = Z_{\bar{o}} - Z_{o\bar{c}} = (C1 - C2) - E_n \times (K32 - K31) \quad (4)$$

Как правило, в стоимость входят следующие компоненты:

$Z_{p\bar{o}}$ – ручные трудовые затраты, связанные с управлением; работники, которые вручную решают эту проблему;

$Z_{p\bar{o}c}$ - расходы, связанные с частичным использованием ручного труда при автоматизированном решении задачи;

$Z_{np\bar{o}c}$ - расходы, связанные с планированием задачи;

$Z_{ko\bar{c}}$ - расходы, связанные с приобретением ИТ - программных продуктов для автоматизации решения проблем, расходы на обучение персонала;

$Z_{teko\bar{c}}$ - текущие расходы, связанные с решением проблем с помощью информационных технологий (зарплата, амортизация, расходные материалы, электроэнергия).

С учетом этих расходов, представим формулу расчета годового экономического эффекта в следующем виде (5):

$$\mathcal{E}_e = Z_{\bar{o}} - Z_{o\bar{o}} = (Z_{p\bar{o}} - (Z_{p\bar{o}o\bar{o}} + Z_{mek\bar{o}o\bar{o}})) - E_n \times (Z_{k\bar{o}o\bar{o}} + Z_{np\bar{o}o\bar{o}}) \quad (5)$$

Расходы ручного труда можно рассчитать по формуле (6):

$$Z_{p\bar{o}} = T_p \times n_p \times C_{срч} \times K_n \times K_{\text{фот}}, \quad (6)$$

где $T_p=176$ ч - сложность решения задачи за один раз с использованием ручного труда;

$n_p = 12$ раз - частота решения проблем в течении года;

$C_{срч} = 487,5$ т. – средняя почасовая заработная плата работников в сфере управления;

$K_n = 1,4$ - коэффициент учета бонусов и премий для сотрудника сферы управления;

$K_{\text{фот}} = 1,36$ - коэффициент отчислений из фонда оплаты труда.

$$Z_{p\bar{o}} = 176 \times 12 \times 487,5 \times 1,4 \times 1,36 = 1\,960\,358,4 \text{ т}$$

Рассчитаем стоимость части ручного труда связанной с автоматизированным решением задачи по формуле (7):

$$Z_{p\bar{o}o\bar{o}} = T_{pa} \times n_p \times C_{срч} \times K_n \times K_{\text{фот}}, \quad (7)$$

где T_{pa} - сложность одноразового решения задачи посредством частичного использования ручного труда при автоматизированном решении задачи.

$$T_{pa} = 64 \text{ ч}; n_p = 12 \text{ раз}; C_{срч} = 487,5; K_n = 1,4; K_{\text{фот}} = 1,36.$$

$$Z_{p\bar{o}o\bar{o}} = 64 \times 12 \times 487,5 \times 1,4 \times 1,36 = 712\,857,6 \text{ т}$$

Расходы, которые связаны с проектированием задачи следует рассчитывать по формуле (8):

$$Z_{np\bar{o}o\bar{o}} = T_{np} \times \text{кл} \times \Phi_{\text{мес}} \times C_{срч} \times K_n \times K_{\text{фот}} \quad (8)$$

где $T_{np} = 2$ мес. - длительность разработки и постановки задачи, мес.;

$\text{кл} = 2$ чел. - количество человек, вовлеченных в разработку задачи;

$\Phi_{\text{мес}} = 120$ ч - месячный фонд рабочего времени персонала, занятого проектированием.

$$C_{срч} = 487,5 \quad K_n = 1,4; K_{\text{фот}} = 1,36.$$

$$Z_{проц} = 2 \times 2 \times 120 \times 487,5 \times 1,4 \times 1,36 = 445\,536 \text{ тенге}$$

Расходы, связанные с приобретением компьютерного оборудования, программных продуктов для автоматизации решения задачи, расходы на обучение сотрудников (9):

$$Z_{коц} = T_m \times n_p \times C_{КТ} \times \Phi_{кт}, \quad (9)$$

где $T_m = 28$ ч - время машинной реализации задачи;

$C_{КТ} = 400\,000 + 2\,500\,000 + 50\,000 = 2\,950\,000$ т - стоимость компьютерного оборудования, программных продуктов и обучения персонала;

$\Phi_{КТ} = 1760$ ч – фактические средства за время работы компьютерной техники за один год

$$n_p = 12 \text{ раз}$$

$$Z_{коц} = 28 \times 12 \times 2\,950\,000 : 1760 = 563\,181,81 \text{ тенге}$$

Текущие затраты, связанные с решением задачи с использованием компьютерных технологий, рассчитаем по формуле (10):

$$Z_{текоц} = Z_{ноКТ} + A + Z_{рм} + Z_{эл}, \quad (10)$$

где $Z_{ноКТ}$ - заработная плата специалистов, занятого обслуживанием компьютерной техники;

$Z_{рм}$ - стоимость расходных материалов;

A - амортизация ИТ- оборудования;

$Z_{эл}$ - расходы на электроэнергию

$$Z_{ноКТ} = (\Phi_{год} \cdot \Phi_{КТ}) \times T_m \times n_p \times K_n \times K_{ФОТ}, \quad (11)$$

где $\Phi_{год} = 1\,200\,000$ т – это годовой фонд заработной платы персонала, отвечающего за обслуживание компьютерной техники.

$$\Phi_{КТ} = 1760 \text{ ч}; T_m = 28 \text{ ч}; n_p = 12 \text{ раз}; K_n = 1,4; K_{ФОТ} = 1,36.$$

$$Z_{ноКТ} = 1\,200\,000 : 1760 \times 28 \times 12 \times 1,4 \times 1,36 = 436\,189,09 \text{ т}$$

Мы рассчитаем годовой износ компьютерной техники линейным способом по формуле (12):

$$A = \frac{\Phi_n \times H_a}{100} \quad (12)$$

где Φ_n - начальная стоимость компьютерной техники
 H_a – коэффициент нормы амортизации составляет 100 %.

$$H_a = \frac{\Phi_n - \Phi_l}{\Phi_n \times T_n} \times 100 \quad (13)$$

где Φ_n - начальная стоимость компьютерного оборудования за единицу, тенге
 Φ_l - ликвидационная стоимость компьютерной техники за единицу;
 T_n - срок службы основных средств, лет.

$$H_a = (50000 - 0) \times 100 : (50000 \times 10) = 10 \%$$

$$A = 50000 \times 10 : 100 = 5000 \text{ т.}$$

Для восьми компьютеров амортизационные отчисления составят 40 000 тенге.

$$Z_{эл} = K_{иэ} \times CУМ_{КТ} \times T_m \times n_p \times C_{эл}, \quad (14)$$

где $K_{иэ} = 0,7$ - коэффициент использования энергоустановок по мощности;
 $CУМ_{КТ} = 100$ кВт - общая установленная мощность компьютера;
 $C_{эл} = 19,63$ т - стоимость 1 кВт/ч электроэнергии.

$$Z_{эл} = 0,7 \times 100 \times 28 \times 12 \times 7,85 = 184\,632 \text{ т}$$

$$Z_{рм} = 180\,000 \text{ т}$$

$$Z_{текоц} = 436\,189,09 + 40000 + 184\,632 + 180\,000 = 840\,821,09 \text{ т}$$

Годовая экономия рассчитывается по формуле (15):

$$\mathcal{E} = C1 - C2 = (Z_{рб} - Z_{роц} - Z_{текоц}) \quad (15)$$

$$\mathcal{E} = 1\,960\,358,4 - 712\,857,6 - 840\,821,09 = 406\,679,71 \text{ т}$$

Расчетный коэффициент эффективности текущих затрат можно рассчитать по формуле (16):

$$E_p = (Z_{рб} - Z_{роц} - Z_{текоц}) : (Z_{коц} + Z_{проц}) \quad (16)$$

$$E_p = 406\,679,71 : (563\,181,81 + 445\,536) = 0,4.$$

Внедрение вычислительной информационной системы будет эффективным, если $E_p > E_n$, то есть расчетный коэффициент эффективности больше рекомендуемого коэффициента эффективности. В нашем случае $0,4 > 0,15$, поэтому проект эффективен.

Срок окупаемости текущих расходов равен:

$$T_{ок} = 1/E_p.$$

$$T_{ок} = 1/0,4 = 2,5 \text{ года.}$$

Проект окупится за 2,5 года, что свидетельствует об экономической эффективности предложенных решений.

Расчет был сделан на основании данных исследования работ [54,55].

При установлении экономической эффективности улучшения управления на основе выполнения организационных и научно-технических мероприятий, в том числе внедрения ИС управления, необходимо учитывать требования системного подхода. Следовательно, для этого необходимо учитывать множество факторов и источников основы результатов социально-экономического управления.

В этом разделе показана концепция применения информационной системы управления предприятием. С этой целью мы сформулировали основные, основные цели, подцели и задачи для создания КИСУ. Они отражают направление совершенствования корпоративного управления и выделяют конкретные предпосылки для развития своей деятельности.

Также предлагается ряд работ по выбору и внедрению программных решений для информационных систем управления предприятием. Разработан дизайн и процедуры формирования КИСУ. Предложены области для улучшения путем определения внутренних и внешних возможностей организации. Приведен пример эффективности внедрения решения вычислительного проектирования КИСУ ERP-системы IFS Applications на АО «Костанайский мелькомбинат». Практическая важность указанных ранее направлений и последовательностей работы заключается в том, что они показывают весь процесс внедрения системы управления информацией, которая обеспечивает разумный и качественный метод для решения практических задач структуры системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет нам сделать некоторые общие выводы.

В современных условиях управление предприятием рассматривается как процесс планирования, организации, контроля и регулирования организационных ресурсов на основе получения, хранения, обработки и применения информации об экономическом состоянии организации для достижения своих целей.

В соответствии с авторским объяснением категории «информационная поддержка» была разработана иерархия уровней информационной поддержки для управления деятельностью предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. В соответствии с иерархической структурой ценность информационного обеспечения заключается в органическом сочетании научных знаний, научной методологии и методологий с современными технологическими средствами во всех проявлениях информационной деятельности. Информационные системы и система информации рассматриваются как многоуровневые категории, а информационные системы и другие модули являются частью информационной системы.

Представлена роль информационной системы управления (ИСУ) в системе управления предприятием. Определенно то, что вторая «внутренняя» позиция, поскольку она затрагивает все виды деятельности организации, помогает принятию управленческих решений. Это позволяет сделать вывод, что система управления информацией играет связь между подсистемой управления и управляемой подсистемой. Результаты показывают, что в современных условиях, только при широком понимании различных тенденций и видов деятельности предприятия, метод управления системой может использоваться для управления, эта информация получается через информационную систему управления предприятием.

Определены основы управления предприятием, которые заключаются в постоянном влиянии на параметры цикла исполнения заказа. Цель - максимально удовлетворить условия клиента при наилучшем уровне затрат. Состав функций определяет содержание управления предприятием.

Оценка стратегической среды деятельности предприятий пищевой промышленности в агропромышленном комплексе Костанайской области показало недостаток информационного обеспечения обусловленное, в том числе, интеллектуально-кадровым и информационным голодом, характерным для большинства организаций АПК РК. Для оценки качества функционирования информационной системы были использованы методы опроса.

Выявлено, что в ТОО «Костанай Трейд» АО «Костанайский мелькомбинат», управление не сформировано во времени. Поэтому для улучшения работы ТОО «Костанай Трейд» АО «Костанайский мелькомбинат», за счет повышения эффективности внутренних ресурсов следует внедрение комплексной информационной системы. Его основными составляющими должно стать внедрение информационных систем компании

и качественный корпоративный персонал.

Исследования по иерархической декомпозиции информационной системы ТОО «Костанай Трейд» показывают, что в распределенной подсистеме нет единиц с плановой подсистемой и не хватает отдельных субъектов управления - ядра ИС. Одним из важнейших недостатков существующей организационной структуры информационных систем является несоблюдение правил единого информационного пространства при построении горизонтальных связей. Поэтому рекомендуется создать независимое учреждение с подсистемой планирования, функция которого будет заключаться в формулировании долгосрочных целей, структуры целей интеллектуальной собственности и организационной стратегии, которая тесно связана с информационной стратегией. Также необходимо организовать единую организацию управления информационной системой на уровне развертывания, которая реализует единое регулирование отношений между подразделениями.

Для того, чтобы изучить механизм планирования и управления конкурентоспособностью за счет оптимизации информационных потоков, мы показали исследуемое предприятие ТОО «Костанай Трейд». На основе построенной модели был проанализирован информационный поток в ТОО «Костанай Трейд». Информационный поток определяется на основе взаимосвязи между бизнес-процессами. Исследование информационного потока показывает, что характеристиками исследуемой организации являются большая избыточность данных и необоснованные маршруты перемещения документов. Поэтому создается новая модель исследуемой организации, которая показывает оптимальную структуру информационного потока.

Представлены и описаны этапы отбора и реализации КИСУ. Разработана последовательность процесса проектирования и формирования информационной системы управления. Рекомендуется оптимизировать тенденции КИСУ путем тестирования внутренних и внешних возможностей компании. Практическая важность этих рабочих направлений и последовательностей заключается в том, что они описывают весь процесс построения концепции и внедрения информационной системы управления предприятием, что позволяет разумно и качественно решить актуальную часть построения концепции.

При проведении комплексного анализа информационной поддержки, сравнив фактический состав и информацию с различными потребностями мы выяснили что с помощью этого сравнения можно идентифицировать на неважную и бесполезную информацию на данный момент и ввести необходимые данные.

Решение поставленных в работе задач позволило нам сделать ряд теоретических выводов и предложить практические рекомендации по совершенствованию управления на основе совершенствования информационной поддержки выполнения заказов, отвечающих явным и скрытым требованиям клиентов и потенциальных потребителей при оптимальном уровне затрат на контроль выполнения заказов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Беляевский И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз [Текст]/ И.К. Беляевский.- М.: Финансы и статистика, 2002.
- 2 Hurwitz Group Inc. Risk management: The New IT Challenge -BindView. Mar. 2000. URL: <http://www.bindview.com/hurwitz> wp 11Sep. 2000.
- 3 Афилов, Э.А. Планирование на предприятии: Учебник / Э.А. Афилов. - М.: Инфра-М, 2018.
- 4 Кривых Н.Н. Информационное обеспечение инновационной деятельности в регионе // «Социально экономические явления и процессы», №6, 2010.
- 5 Кобринский Н.Е., Майминас Е.З., Смирнов А.Д. Экономическая кибернетика. М.: Экономика, 1982.
- 6 Ламбен Ж.Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива [Текст]/Ж.Ж.Ламбен. - СПб.: Наука, 1996. - 589с.
- 7 Коломейченко А. С. Информационное обеспечение процессов управления в АПК // Молодой ученый. – 2017. №15.1. С. 10-12
- 8 Селезнев Ю. И. Информационное обеспечение управленческого решения. - М. -ЮНИТИ-ДАНА, 2006
- 9 Региональные проблемы преобразования экономики [Электронный ресурс]: ores.ru[вебсайт].Режим доступа:<https://ores.ru/journals/regionalnye-e-problemyi-preobrazovaniya-ekonomiki/>
- 10 Меняйкин Д. В. Информационные системы и их применение в АПК / Д. В. Меняйкин, А. О. Таланова / Молодой ученый. - 2014. - № 3. - С. 485 - 487.
- 11 Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли [Текст] / Б.Гейтс. М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001.- 480с.
- 12 Влияние развития высокотехнологичных видов производств на экономику страны посредством формирования основных компонент инновационного процесса [Электронный ресурс]: articlekz.com [web - сайт]. – Режим доступа: <https://articlekz.com/article/20168>
- 13 Автоматизация управления предприятием / Под ред. В.В. Баранова, Г.Н. Калянова, Ю.Н. Попова. - М.: Инфра-М, 2000. - 350 с.
- 14 Подходы к автоматизации управления предприятием [Электронный ресурс]: studizba.com[web сайт]. Режим доступа: <https://studizba.com/lectures/1-avtomatizaciya/26-avtomatizirovannyye-sistemy-upravleniya/357-13-podhody-k-avtomatizacii-upravleniya-predpriyatiem.html>
- 15 Ст. 126 Гражданский Кодекс РК N 268-ХІІІ от 27.12.1994 года.
- 16 Автоматизированные информационные технологии в экономике: учеб. для вузов /Под ред. проф. Г.А. Титоренко. – М.: Компьютер, ЮНИТИ, 2004. – 400 с
- 17 Алякин А. А.Инвестиционный процесс в высокотехнологичном комплексе России [Текст]/А.А. Алякин. - М: МГСУ, 2002.

- 18 Вендров, А. М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: учебное пособие/ А.М. Вендров– М.: Финансы и статистика, 2004 – 192 с
- 19 Дрожжинов В. И. Электронное правительство. [Текст] / В.И.Дрожжинов. В кн.: Совершенствование государственного управления на основе его реорганизации и информатизации. Мировой опыт: Центр компетенции по электронному правительству 154 при Американской торговой палате в России. - М.: Эко-Трендз, 2002.
- 20 Вереvченко А. П., Горчаков В. В., Иванов И. В., Голодова О. В. Информационные ресурсы для принятия решений [Текст]: Учебное/152 пособие / Деловая книга. 2002. - С. 30.
- 21 Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов. / Под ред. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., доп. - М.: ЮПИТИ-ДАПА, 2003. - 439 с.
- 22 Косарева, В.П. Экономическая информатика: Учебник / Под ред. В.П. Косарева и Л.В. Еремина. - М.: Финансы и статистика, 2001.- 654
- 23 Евченко А.В., Кузьбожев Э.П. Методы исследования систем управления: Учебное пособие. - Курск: Курск гос. техн. ун-т., 2001. - 168 с
- 24 Основы современных компьютерных технологий: учебн. пособие / Под ред. Хомоненко А. Д. – СПб: КОРОНА – Принт, 2003 – 448 с.
- 25 Автоматизация управления предприятием / Под ред. В.В. Баранова, Г.Н. Калянова, Ю.Н. Попова. - М.: Инфра-М, 2000. - 350 с.
- 26 Глушенко В.В., Глушенко И.И. Исследование систем управления. - Железнодорожный, Моск. Обл.: ППЦ Крылья, 2000. - 416 с.
- 27 Автоматизация управления предприятием / Под ред. В.В. Баранова, Г.Н. Калянова, Ю.Н. Попова. - М.: Инфра-М, 2000. - 350 с.
- 28 Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 368 с.
- 29 Андрейченко З.М. Применение компетентно-ориентированных технологий в процессе внедрения ФГОС нового поколения //Среднее профессиональное образование, 2012. №8. С.133 – 137.
- 30 Петров, В. Н. Информационные системы – СПб: Питер, 2003 – 688 с.
- 31 Коротков Э.М. Исследование систем управления: Учебник для вузов. - М.: ДеКа, 2000. - 288 с.
- 32 Разработка управленческого решения: Учебное пособие / В.Б.Ременников. -М. -ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
- 33 Смирнова, Г.Н. Проектирование экономических информационных систем: учебник/ Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; Под ред. Ю.Ф. Тельнова. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 512 с.
- 34 Шуремов Е.Л. Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета, анализа, аудита. - М.: Перспектива, 2001. - 363 с.
- 35 Мандрыкин, А. В. Информационные системы управления предприятием [Текст]/ А В. Мандрышин, А В. Непышневский. - Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2000. - 54 с.
- 36 Степанова Е.Е., Хмелевская Н.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности. - М.: Форум-Инфра-М, 2004

37 Борисенко, И. Л. Основы менеджмента [Текст]/ И. Л. Борисенко. - Воронеж: Воронеж; гос. техн. ун-т, 2003. - 100 с

38 Матвеев Д. М. Техническое и технологическое переоснащение сельского хозяйства необходимо / А. Т. Стадник, Д. М. Матвеев, М. Г. Крохта, П. П. Холодов // АПК: экономика, управление. — 2012. — № 5. — С.68–71.

39 Системы управления эффективностью бизнеса : учеб, пособие для студ. вузов / под науч. ред. И. М. Абдикеева, О. В. Китовой. — М. : ИНФРА-М, 2014.

40 Толоконников И.Г. Использование информационных технологий // Экономический вестник Ростовского государственного университета. - Ростов-на-Дону: РГУ, 2006. - №4. - 0,4 п.л

41 Кудрявцев, Е.М. Организация, планирование и управление предприятием / Е.М. Кудрявцев. - М.: АСВ, 2011. - 416 с

42 Жилкин А.А. Управление промышленными предприятиями с использованием эффективных информационных технологий. автореф. дисс... кан. экон. наук. -Орел, 2002.

43 Барнгольц СБ., Мельник М.В. Методология экономического анализа деятельности хозяйственного субъекта. - М.: Финансы и статистика, 2003. -240 с.

44 Шадрин А. Е. Проблемы стимулирования развития информационно-коммуникационных технологий. Препринт WP5/2002/05. — М., ГУ-ВШЭ, 2002

45 Ильин, А.И. Планирование на предприятии - Минск, ООО «Новое знание» - 2000.

46 Карминский А.М. Информационные системы в экономике [Текст]/А.М.Карминский.- М.: Финансы и статистика, 2006.- 240 с.

47 Семенов М.И. Информационные системы и технологии в экономике [Текст]/ М.И.Семенов и др..- М.: Финансы и статистика,2006.-416 с.

48 Родионова, В. Н. Организация производства и управление предприятием [Текст] /В. Н. Родионова, О. Г. Туровец - М.: Издательство РИОР, 2005. - 128 с.

49 Информационно-консультационная служба в АПК: учеб. пособие/ Под ред. В.М. Кошелева и В.В. Маковецкого. – М.: Агроконсалт, 2001. – 348с.

50 Петров Ю.А., Шпимович ЕЛ., Щукин Ю.В. Комплексная автоматизация управления предприятием. М, : Финансы и статистика, 2001.

51 Экономика и обеспечение устойчивого развития хозяйственных структур[Текст] / Межрегиональный сборник научных трудов; ред. колл.: А.И. Хорев: Воронежская государственная технологическая академия; кафедра экономики и менеджмента. Вып. 6 (4.1) -Воронеж, 2006. - 294 с.

52 Балдин К.В. Инвестиции: системный анализ и управление. — М.: Дашков и К, 2005.

53 Калачанов, В. Д. Экономическая эффективность внедрения информационных технологий [Текст]/ В. Д. Калачанов, Л. И. Кобко. - М.: МАИ, 2006. -180 с.

54 Юнь О.М. Производство и логика: Информационные основы развития. -М.: Новый век, 2001.-210с.