

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Экономики и управления

Кафедра «Менеджмент и экономическая безопасность»

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Профиль «Менеджмент организации»

Выпускная квалификационная работа
на тему

«Разработка системы управления предприятия специализирующегося
на комплексной автоматизации жилых помещений»

Студент группы 133ЭМ31
(номер группы)

(подпись, дата)

Вершинина К. С.
(фамилия, инициалы)

Руководитель К. Э. Н., доцент
(должность)

(подпись, дата)

Пашенко Т. Ю.
(фамилия, инициалы)

(наименование организации)

Нормоконтролер К.Э.Н., профессор
(должность)

(подпись, дата)

Тугускина Г.Н.
(фамилия, инициалы)

(наименование организации)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой

(подпись, дата)

Тактарова С. В.
(фамилия, инициалы)

Работа защищена с отметкой _____ (протокол ГЭК от _____ № _____)

Секретарь ГЭК

(подпись, дата)

Пронина Ю. Ю.
(фамилия, инициалы)

Пенза 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Маркетинговые исследования рынка.....	9
1.1 Анализ рынка.....	9
1.2 Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ.....	13
1.3 Анализ потребителей и сегментация рынка.....	18
2. Техничко-технологическое обоснование проекта.....	24
2.1 Характеристика производимой продукции.....	24
2.2 Описание технологии оказания услуг.....	27
2.3 Производственная логистика.....	33
2.4 Информационная система управления.....	35
3 Формирование системы эффективного управления предприятием.....	40
3.1 Построение организационной структуры управления предприятия и управление персоналом.....	40
3.2 Формирование стратегий организации.....	45
3.3 Управление качеством.....	56
3.4 Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.....	63
Заключение.....	72
Список использованной литературы.....	75
Приложение А. Этапы оказания услуги ООО «Элдом».....	79
Приложение Б. Опросный лист на автоматизированную информационно- измерительную систему (АИИС) учета энергоресурсов.....	80
Приложение В. Организационная структура ООО «Элдом».....	82
Приложение Г. Отчет о финансовых результатах ООО «Элдом».....	83
Приложение Д. Краткая аннотация.....	84

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время возрастает роль информационных технологий, которые применяются во всех отраслях экономики. Особое значение приобретают разработки в строительном комплексе. В частности, новые интеллектуальные решения активно внедряются в сферу жилищного строительства. Революционной новеллой стала автоматизированная система управления домовладением, получившая название «Умный Дом».

Первые программные решения, послужившие прототипом «Умного Дома» в современном понимании, были созданы еще 1940-х годах и использовались в военных целях.¹

После окончания войны они постепенно вошли в обычную жизнь. Изначально эти системы были очень дорогими, но постепенно становились все доступнее. Само понятие «Умный Дом» появилось в 1970-х годах в США. В России же предложение начало выходить на рынок только в 1990-х годах.²

Актуальность для российского рынка направления «Умный Дом» трудно переоценить. Использование концепции «интеллектуального здания» позволяет за счет комплексной интеграции достигнуть экономии 10-15% по сравнению с отдельными системами. Потребление энергии, воды, газа, тепла сокращается приблизительно на 30%. Соответственно, снижаются выбросы в окружающую среду и затраты на их утилизацию. В свою очередь, применение современных энергосберегающих технологий позволяет снизить подводимые мощности и ресурсы, а значит, дает возможность применять более дешевые коммуникации. При этом расходы на оборудование окупаются примерно через полгода. Стоимость эксплуатации «интеллектуального здания» на протяжении его жизненного цикла оказывается существенно ниже, чем при традиционных решениях.³

¹ Заяц В.И. Умнее чем кажется// Новости и аналитика рынка недвижимости. – 2013. - № 11. – С. 42

² Пасенков В.Д. «Умные дома» - технология, обреченная на успех//Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. - №5. – С.63

³ Васкецова О.Н. Умный дом как инновация современного строительства. // Маркетинг. – 2014. - №8. – С.20

Все эти факторы обеспечивают как высокую потребительскую, так и инвестиционную привлекательность.

По оценкам зарубежных аналитиков, рынок «умного дома» активно развивается. В частности, к 2020 году общий объем мирового рынка составит 51,77 млрд. долларов. В период с 2013 по 2020 г. среднегодовые темпы роста рынка достигнут уровня 17,74 %. Вложения в «интеллектуальное здание» по сравнению с традиционным оснащением зданий гораздо надежнее за счет того, что применение концепции «Умный Дом» делает более устойчивыми и долговечными все системы благодаря оптимизации связей между ними. Это, в свою очередь, снимает возможные конфликты между системами, увеличивает срок службы всего здания, снижая риск для инвесторов проекта.

Поэтому не будет преувеличением сказать, что «интеллектуальное здание» – это надежное будущее, построенное сегодня.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка системы управления предприятия специализирующегося на комплексной автоматизации жилых помещений.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

разработать план маркетинга предлагаемой услуги, который включает в себя описание товара, анализ рынка, анализ ожидаемого потенциала фирмы, анализ конкурентов и потребителей;

спроектировать организацию управления предприятием, то есть описать технологию производства услуги и в соответствии с этим разработать организационную структуру предприятия;

провести оценку экономической эффективности разработанного проекта - спланировать поток необходимых инвестиций, разработать план продаж, рассчитать затраты, необходимые на производство услуги и в конечном итоге оценить эффективность инвестиционного проекта.

Объектом исследования является ООО «Элдом».

Предмет исследования – разработка системы управления предприятия специализирующегося на комплексной автоматизации жилых помещений.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды ученых-экономистов, посвященные вопросам бизнес-планирования в современных экономических условиях, законодательные и нормативные акты Российской Федерации. Методология исследования основана на системно-функциональном подходе к изучаемой проблеме. В рамках этого подхода в работе использовались различные методы, приемы и способы экономических исследований: абстрактно-логический, монографический, статистико-экономический, экономико-математический и др.

Информационная база сформирована на основе официальных данных ФТС РФ, ФСГС РФ (Росстат), нормативно-справочного материала, результаты исследования маркетинговых агентств, а также материалов, опубликованных в научной литературе, периодической печати и сети Интернет.

1 МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА

1.1 Анализ рынка

Системы услуг автоматизации зданий начали внедряться во всем мире еще с середины 80-х годов. В настоящее время объем мирового рынка интеллектуальных систем и услуг автоматизации зданий составляет 14,5 млрд. руб. При этом пятую часть рынка занимает Япония, четверть приходится на Северную Америку, более 40% — на европейские страны. Структура мирового рынка услуг автоматизации зданий рассмотрена на рисунке 1.1.

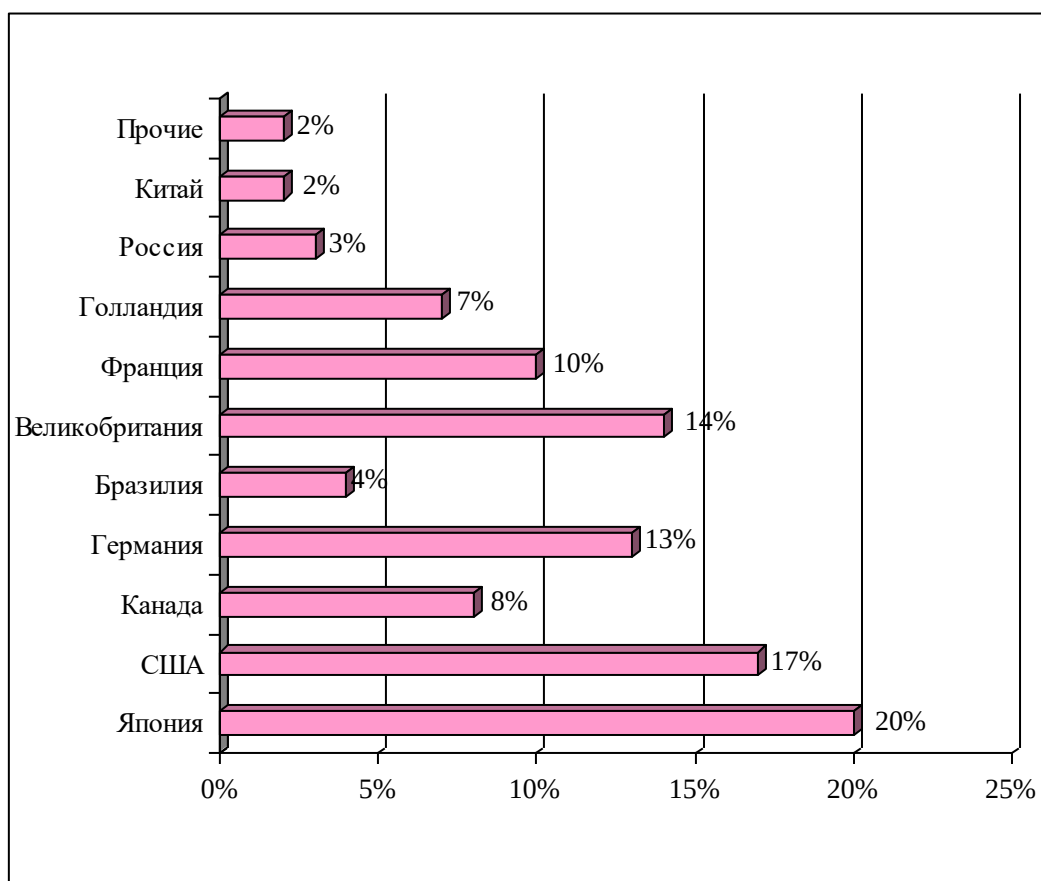


Рисунок 1.1 - Структура мирового рынка услуг автоматизации зданий

В России же этот рынок начал формироваться только в начале 2000-х годов и все еще находится в стадии становления, составляя на данный момент не более 3% от общемирового рынка.

Специалисты разделяют рынок автоматизации зданий на два разновеликих сегмента: корпоративный сектор (офисные здания и комплексы, госучреждения, промышленные объекты, гостиницы, университетские городки и т.п.) и частный сектор (коттеджи, элитное жилье, домашняя автоматизация). Цели и задачи, решаемые системами автоматизации в каждом из этих сегментов, абсолютно разные. При этом наблюдается постепенное увеличение частного сектора – рисунок 1.2.

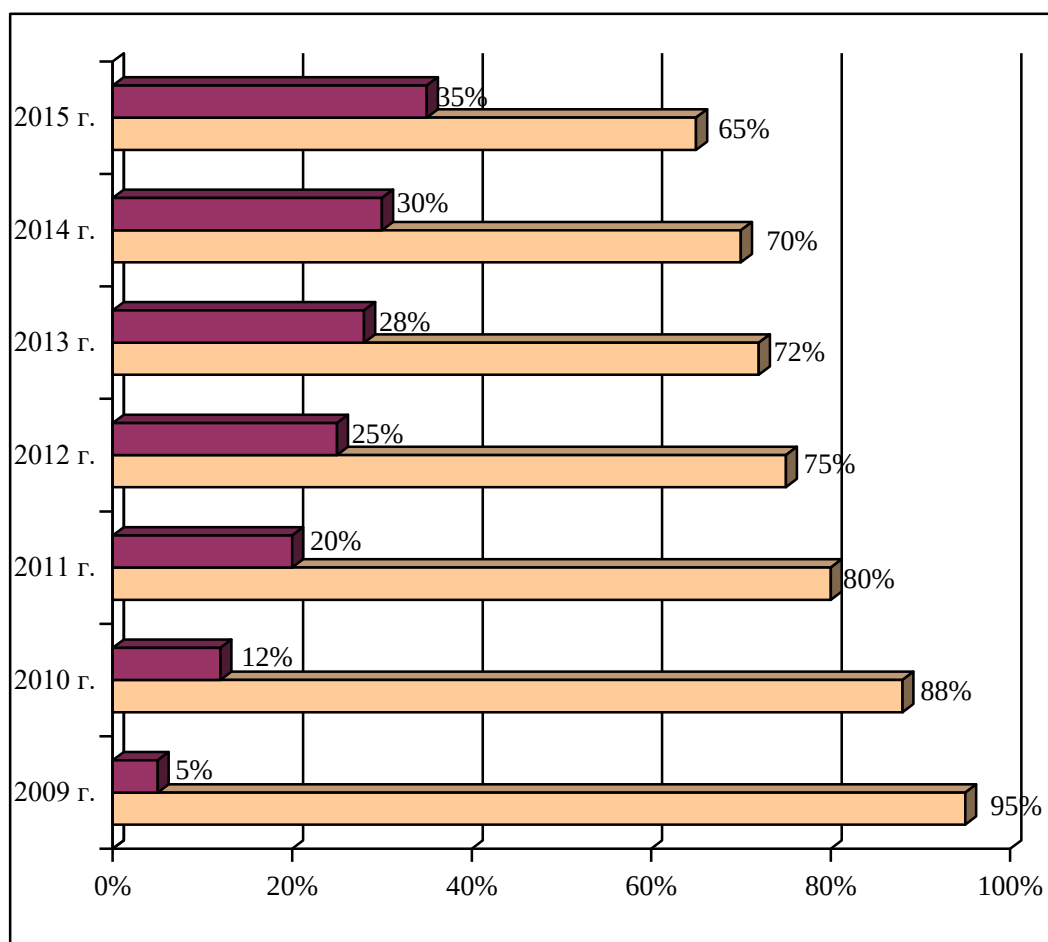


Рисунок 1.2 - Структура российского рынка автоматизации зданий, %

Направление развития рынка движется в сторону элитного жилья, но постепенно этот рынок становится доступным среднему классу. По большей части системами автоматизации оснащается элитный сектор недвижимости, что составляет приблизительно 30%, в бизнес-классе и эконом-классе показатели несколько скромнее – рисунок 1.3.

При этом средняя стоимость заказа постепенно снижается, так как

связано с появлением на рынке различных производителей оборудования «Умных Домов» среднего ценового диапазона. Изначально сформировавшаяся тенденция о принадлежности интеллектуальных технологий только элитному классу, на сегодняшний день превращается в доступный цивилизованный рынок, который рассчитан на заказчика среднего ценного достатка.

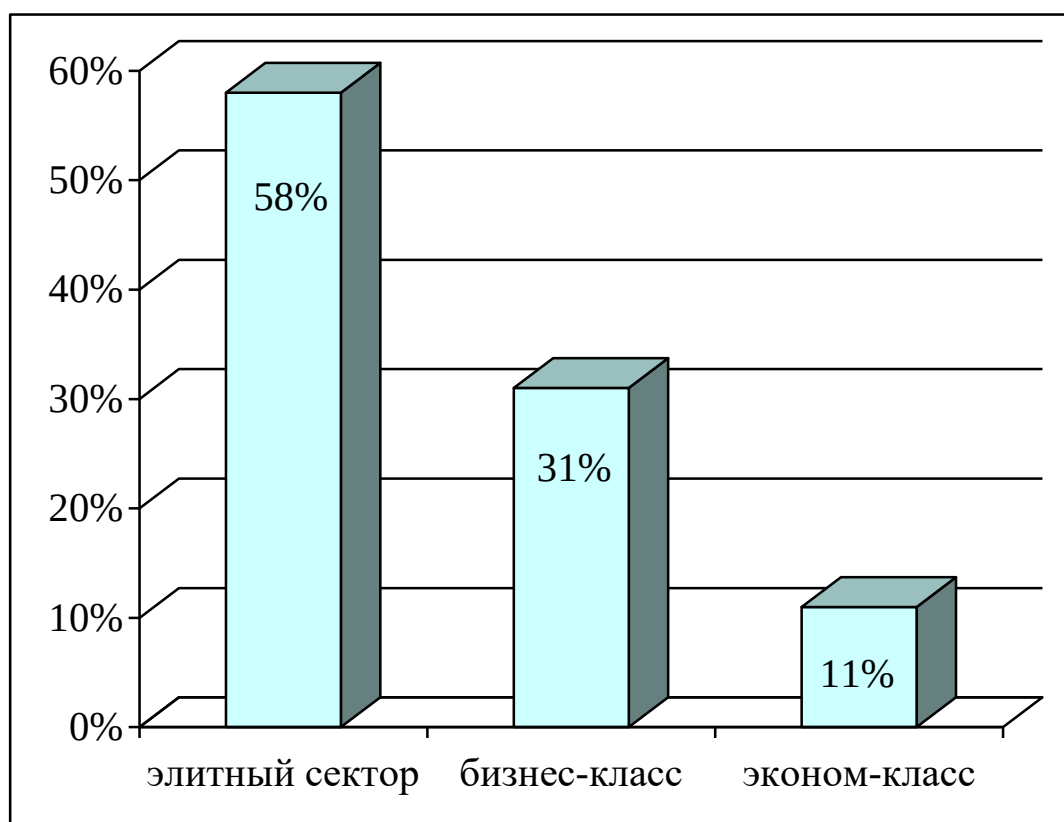


Рисунок 1.3 - Развитие рынка услуг «Умный Дом» по сегментам, %

Что касается дальнейших перспектив «Умных Домов» и «Интеллектуальных зданий» в России, то они имеют совершенно разное будущее. По мнению экспертов, рынок «Умных Домов» будет узко локализованным. Причем долгое время он не выйдет за границы элитного жилья Москвы и Подмосковья. Его экспансия в регионы будет происходить также за счет элитного потребления. «Интеллектуальные здания» в России имеют более очевидные шансы на широкое распространение. Однако равновероятными являются сценарии, как широкого распространения, так и локализации этого рынка.

Сегодня на рынке представлен широкий спектр эффективных и полезных решений для создания «Умного Дома». Структура рынка услуг по автоматизации зданий рассмотрена на рисунке 1.4.

Среди них специалисты выделяют, в первую очередь, системы «умного света». Они позволяют не только существенно облегчить управление освещением, обеспечить энергосбережение, но и придать изысканный облик дому благодаря непревзойденным возможностям игры света. Для управления освещением используются сценарные клавишные сенсоры, а также встроенные и переносные сенсорные панели, которые работают по заранее составленным «световым сценариям». Например, можно легко управлять всем светом в комнате с одной-единственной клавиши или одним касанием – любым количеством светильников во всем доме.

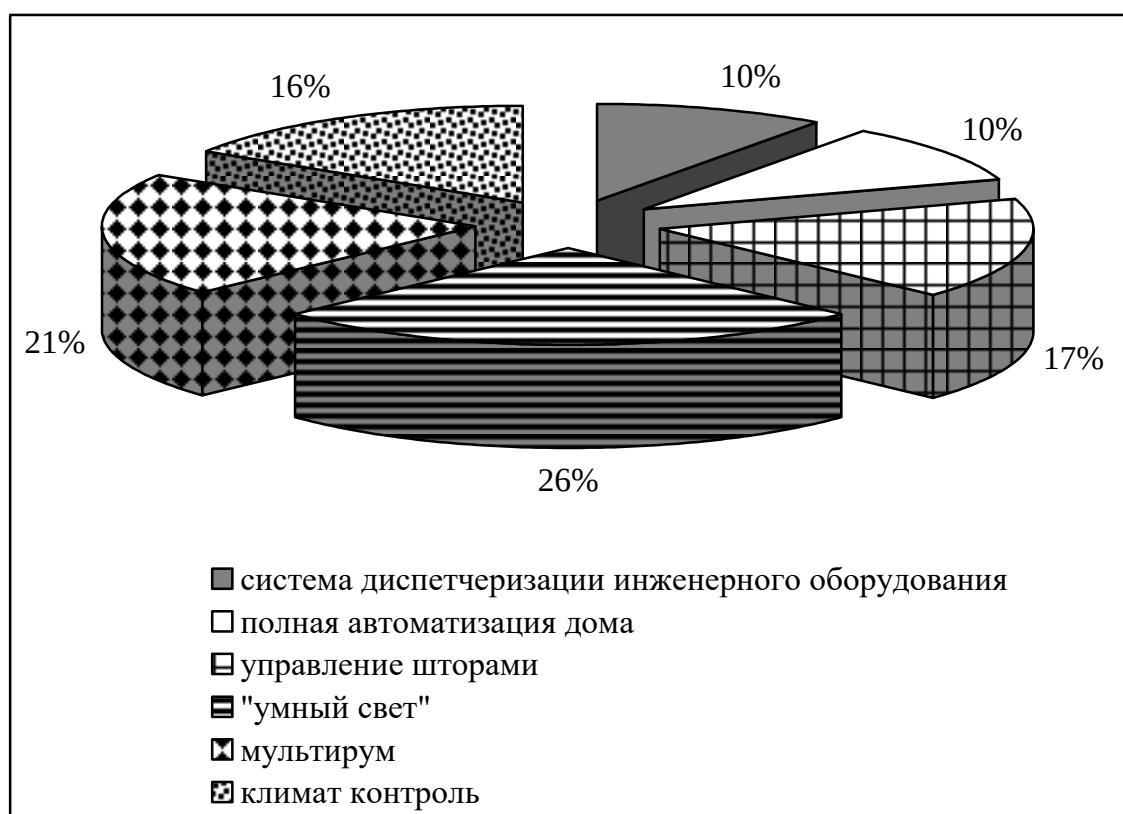


Рисунок 1.4 - Структура рынка услуг по автоматизации зданий, %

Полезной, с точки зрения создания максимально комфортных условий для жизни, является возможность организации независимых климатических зон и автоматического поддержания влажности. В первом случае становится

возможным самостоятельно задавать температуру в разных комнатах. Система сама будет поддерживать установленную температуру, регулируя мощность радиаторов, конвекторов и кондиционеров. Заданная влажность будет обеспечиваться, благодаря пароувлажнителям и специальным датчикам.

Все большее распространение в квартирах и коттеджах находят автоматические электроприводы, которые дают возможность с пульта управления открывать и закрывать шторы, перемещать и регулировать жалюзи.

Системы «мультирум» позволяют в любой комнате получить доступ к просмотру фильмов или прослушиванию музыки. Для обеспечения безопасности предусмотрены системы контроля утечек воды, а также управления розетками и силовыми электрическими нагрузками.

При этом в последнее время наблюдается стремление заказчиков к полной автоматизации жилья. Проекты стали более комплексными. Если раньше заказчики в основном соглашались на установку отдельных систем – только управление освещением и шторами, только мультирум, редко климат контроль, и совсем независимую систему диспетчеризации инженерного оборудования, то теперь все чаще делают полную автоматизацию дома.

Таким образом, можно констатировать, что рынок услуг по автоматизации зданий ежегодно возрастает, что дает возможность обеспечить вновь создаваемому предприятию гарантированный доход.

1.2 Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ

Современный рынок «интеллектуальных» систем характеризуется нестабильностью: с одной стороны, появляется много новых интеграторов, с другой – небольшие компании уходят с рынка. Это связано, в первую очередь, с проблемой утечки квалифицированных программистов. При этом на рынке существует четкое разделение компаний по оказываемым услугам на два сектора: компании занимающиеся интеграцией «интеллектуальных» систем в коммерческих объектах; компании, работающие с системами «Умного Дома» в

жилом секторе.

К наиболее известным российским компаниям, занимающимся интеграцией «интеллектуальных» систем в коммерческих объектах, можно отнести ICS, «КРОК», «АРМО-Инжиниринг», Optima в совокупности данные компании занимают более 50% данного сегмента рынка. Доли основных конкурентов на рынке «интеллектуальных» систем в коммерческих объектах указаны на рисунке 1.5.

Так как компания «Элдом» будет осуществлять свою деятельность на рынке «интеллектуальных» систем в жилом секторе, то необходимо более подробно остановиться на данном сегменте.

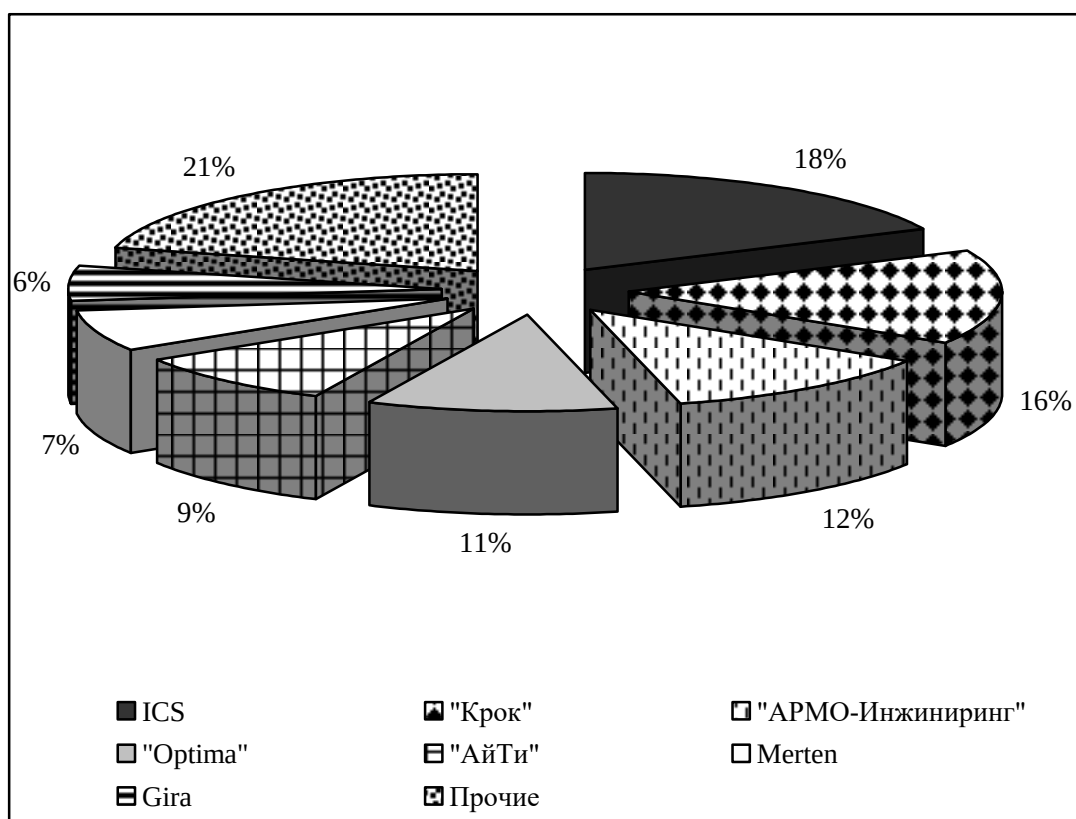


Рисунок 1.5 - Доли основных конкурентов на рынке «интеллектуальных» систем в коммерческих объектах, %

Крупные компании, работающие с системами «Умного Дома» в жилом секторе России являются: «ИнтернетДом», Intellhouse, «Солярис», IntelKey, «Гласис», Berker, Clipsal, Beckhoff – рисунок 1.6.

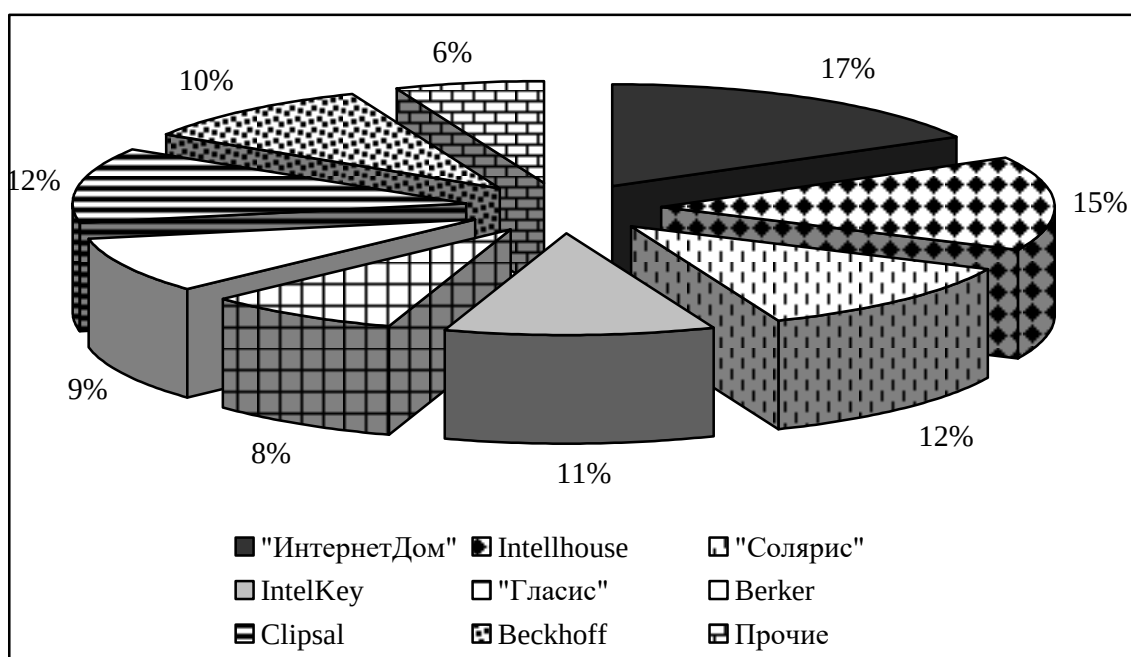


Рисунок 1.6 - Доли рынка основных конкурентов на рынке «интеллектуальных» систем в жилом секторе (в России), %

Однако в Пензенской области наблюдается немного другое разделение рынка между основными игроками – рисунок 1.7.

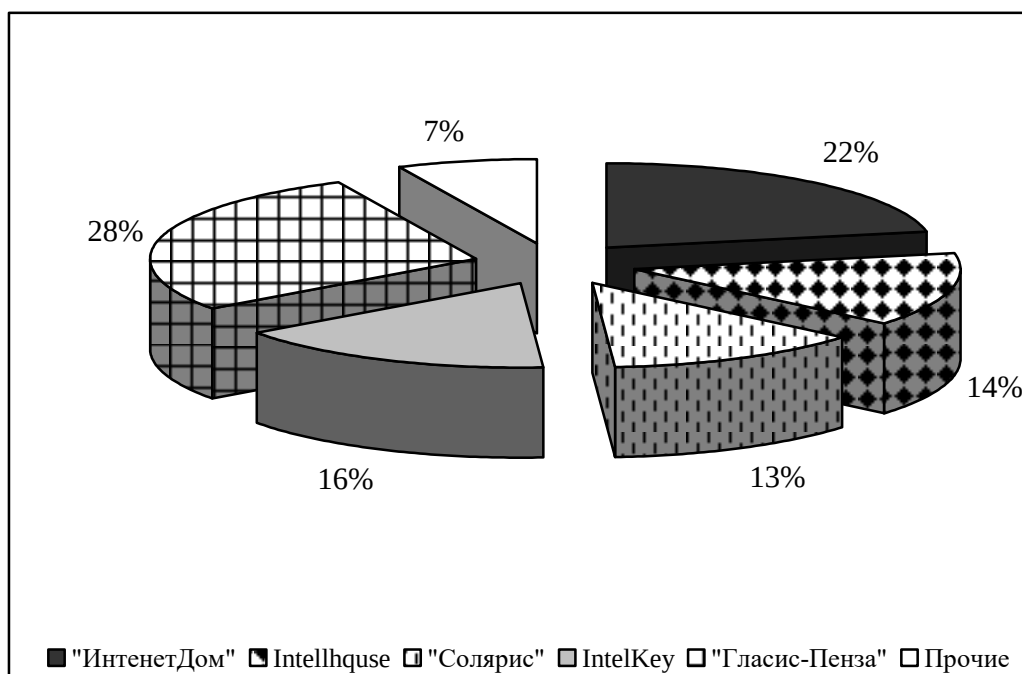


Рисунок 1.7 - Доли рынка основных конкурентов на Пензенском рынке «интеллектуальных» систем в жилом секторе, %

Это обусловлено тем, что многие компании осуществляют свою деятельность только на территории городов «миллионников», например: Berker, Clipsal, Beckhoff. Это свидетельствует о наличии на данном рынке олигополистической конкуренции.

Проведем оценку наиболее крупных конкурентов.

«ИнтернетДом» один из лидеров рынка домашней автоматизации, как по уровню технической подготовки, так и по количеству объектов. Компания работает на рынке частного жилья с 1998 года. На данный момент компанией полностью реализовано 89 частных объектов и 6 корпоративных. В настоящее время еще на 61 частном объекте и 2 корпоративных объектах ведутся работы. Используемое компанией оборудование – от признанных лидеров рынка в области надежности, эстетики, функциональности.

Сотрудники компании регулярно проходят профильное обучение и сертификацию. В компании работает более 20 инженеров и более 15 монтажников. Компания располагает собственным производством для сборки щитов автоматики, складом с наиболее ходовым оборудованием. Автопарк компании состоит из оснащенных сервисно-монтажных автомобилей Volkswagen и грузовых Hyundai.

Компанией «ИнтернетДом» было внедрено управление умным домом с помощью нового планшетного компьютера Apple iPad. Поставленная цель – полное управление домом с помощью iPad'a, – была достигнута специалистами компании «ИнтернетДом». Проектом, реализованным специалистами компании, предусмотрена возможность управления всеми функциями умного дома, а именно управление светом, климат-контролем, инженерными системами, шторами и жалюзи, мультимедийной системой из любого места, где бы не находился хозяин.

Кроме этого, с помощью планшетного компьютера Apple iPad также может осуществляться управление домофоном и видеоконтролем территории. Пользователь получает возможность непосредственно на iPad'e просматривать несколько видеоизображений с видеокамер установленных в квартире, доме и

на прилегающей территории.

Компания «Гласис-Пенза» образована в 2006 году. Компания производит по собственным разработкам контроллеры и сопутствующие изделия на лучшей элементной базе, на российских заводах. В соответствии с универсальностью контроллеров, комплектация Систем Гласис может производиться российскими и иностранными датчиками и исполнительными механизмами.

Последняя версия контроллера Гласис-4 обладает многими дополнительными возможностями и поэтому усиливает позиции всех наших партнеров. В контроллере Гласис-4, дополнительно к версии Гласис-3, реализованы многочисленные пожелания дилеров и клиентов, в том числе: возможность программирования с компьютера, без клавиатуры и дисплея (возможность их подключения сохранена).; расширен клиентский интерфейс и увеличено удобство мониторинга работы контроллера; возможность извещения голосовыми извещениями и СМС в любом количестве на 16 запрограммированных номеров телефонов; возможность программирования с помощью 9 таймеров самых разнообразных сценариев работы всего управляемого электрооборудования объекта; размещение непосредственно на плате GSM-модуля ит.д.

Таким образом ООО «Элдом» на первоначальном этапе будет достаточно сложно конкурировать со столь крупными игроками, и поэтому фирма попытается занять порядка 5% рынка потеснив более мелкие компании – рисунок 1.8.

В последующем компания намерена бороться с лидерами посредством предоставления более качественных услуг агрессивной рекламы и т.д.

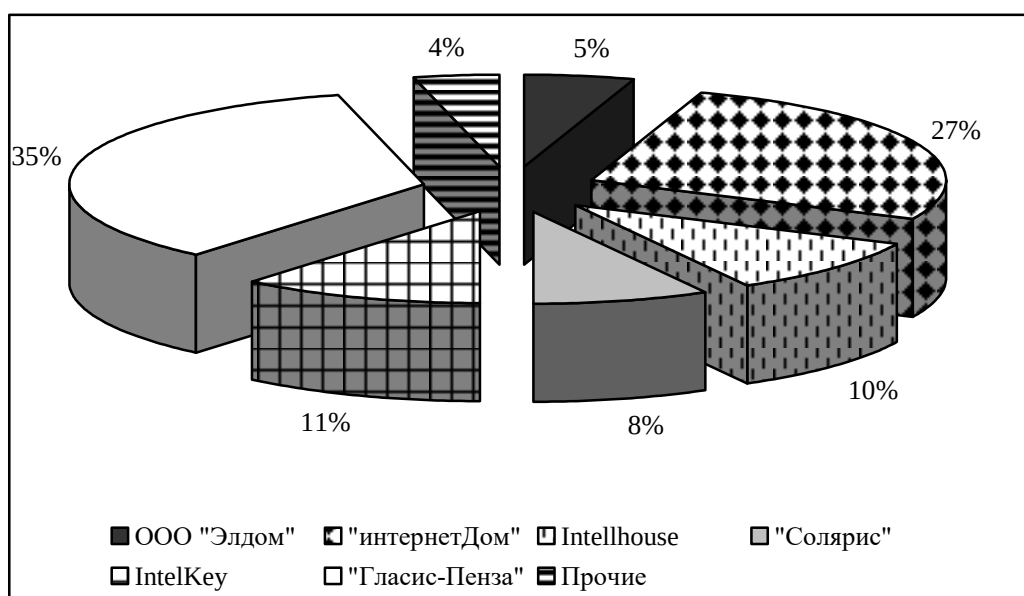


Рисунок 1.8 - Доля ООО «Элдом» на Пензенском рынке
«интеллектуальных» систем в жилом секторе, %

Конкурентный анализ компаний-интеграторов российского рынка позволил выявить следующие тенденции:

схема работы интеграторов включает разработку технического задания, монтаж оборудования, программирование и отладку системы, сопровождение системы;

компании, занимающиеся «интеллектуальными зданиями» предоставляют также услуги генерального подрядчика при строительстве новых объектов, а также активно сотрудничают с различными строительными организациями;

часто компании, осуществляющие интеграцию систем «умного дома», занимаются также дистрибуцией соответствующего оборудования.

1.3 Анализ потребителей и сегментация рынка

Анализ потребителей услуг по автоматизации зданий, проводимый компанией «Discovery Research Group»,⁴ показал, что вопросами автоматизации

⁴ Анализ рынка систем интеллектуализации зданий «Умный дом» в России // Discovery Research Group». – URL:

своего жилища интересуются в основном мужчины – 65%, и лишь 35% женщин – рисунок 1.9.

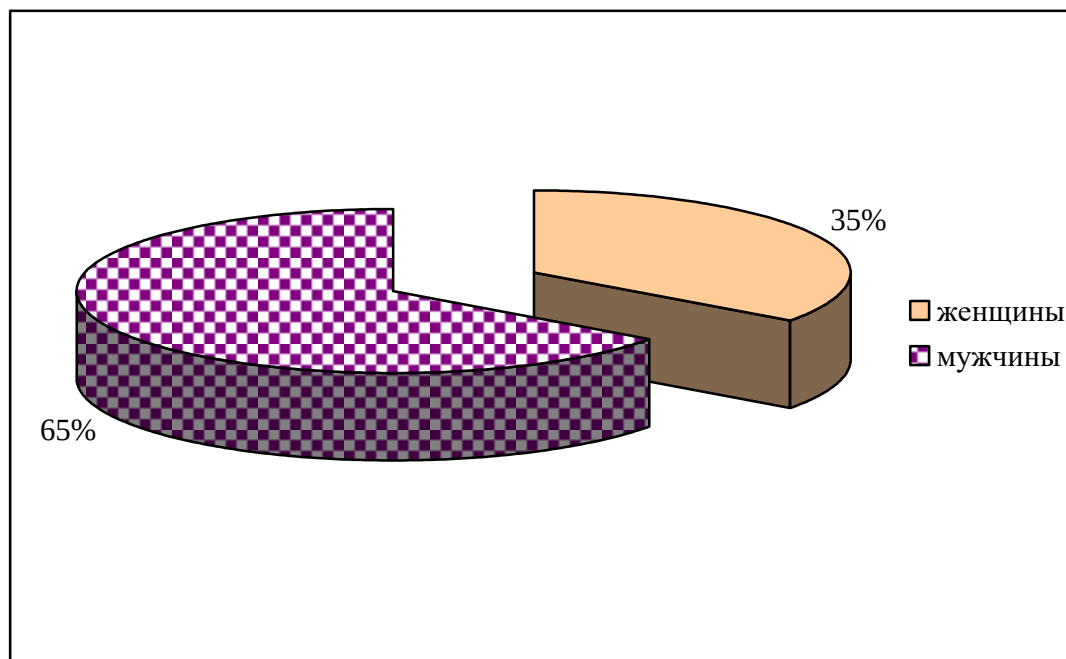


Рисунок 1.9 - Распределение потребителей по полу, %

Анализируя возраст потенциальных потребителей было выявлено, что подобными услугами воспользовались или собираются воспользоваться в основном люди в возрасте от 35 лет – рисунок 1.10. Это обусловлено, прежде всего, тем, что люди более молодого возраста не имеют собственного жилья и семьи, и интересуются больше другими проблемами, нежели обеспечения безопасности или экономии энергопотребления.

При этом люди пожилого возраста также не имеют желания в большинстве своем совершенствовать условия своего быта, потому что, по мнению многих опрошенных «...не видят в этом смысла...». И лишь люди в возрасте от 34 до 55 лет, имеющие семью и собственное жилье заинтересованы в постоянном совершенствовании условий своего быта.

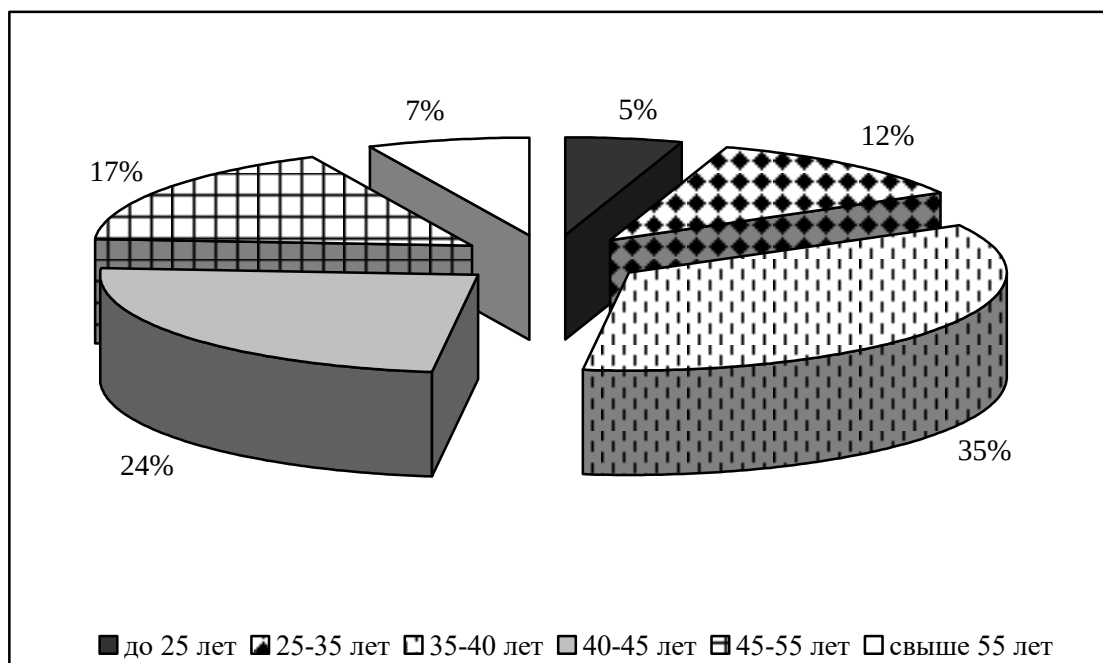


Рисунок 1.10 - Распределение потребителей по возрасту, %

В процессе проведения исследования было установлено, что средний доход потенциальных потребителей данного рода услуг составляет свыше 100 тыс. руб. – рисунок 1.11.

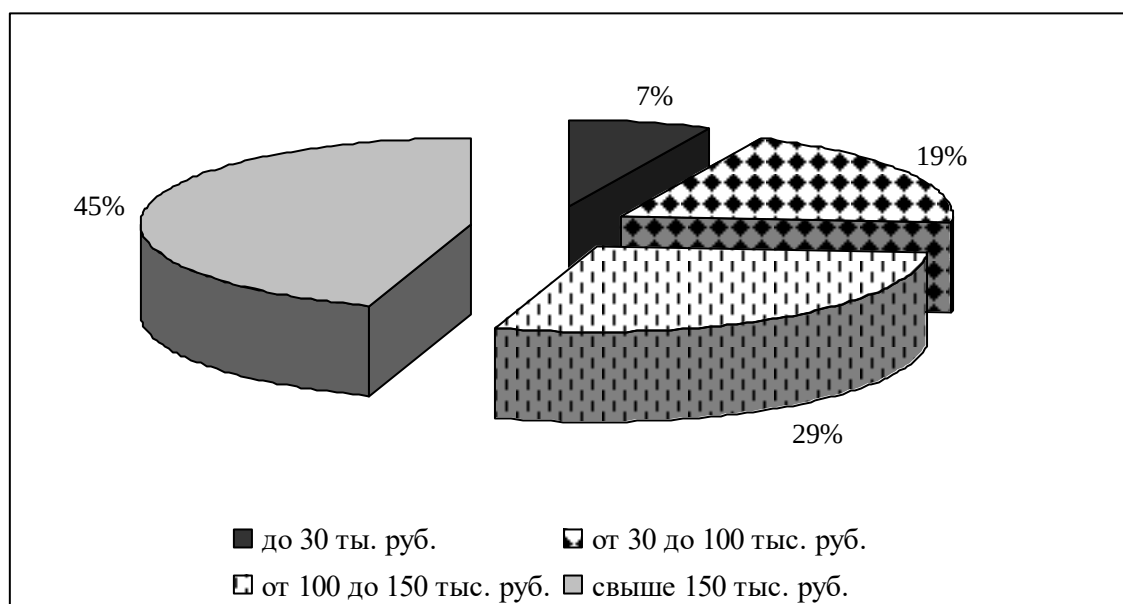


Рисунок 1.11 - Распределение потребителей по уровню доходов, %

На основании проведенных исследований проведем сегментацию рынка и представим ее в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Сегментация рынка по потребителям ООО «Элдом»

Признак и показатель сегментации	Характер вариации переменных	Баллы
1. Географический		
1.1. Административное деление	Город Пенза	8
	Пензенская область	3
2. Демографический		
2.1. Возрастные группы	Количество лет:	
	19-34 года	7
	35-49 лет	9
	50-64 года	5
	65 лет и выше	2
2.2. Этап жизненного цикла семьи	Молодые семьи без детей	7
	Семья с детьми	9
	Пожилые семьи	3
2.3. Уровень доходов	тыс. руб.	
	До 30	3
	От 30-100	5
	От 100-500	7
	Более 500	9
2.4. Род занятий	Распределение занятых по видам профессий:	
	рабочие промышленных предприятий	2
	госчиновники	5
	служащие бюджетных организаций	2
	работники коммерческих структур (предприниматели)	9
	студенты	1
3. Психографический		
3.1. Стиль жизни	Распределение по образу жизни:	
	молодежный	2
	спортивный	5
	деловой	9
4. Поведенческий		
4.1. Готовность к покупке	Степень готовности купить:	
	Заинтересованные	9
	Желающие	7
	Намеривающиеся купить	6
4.2. Искомые выгоды		
	Качество	9
	Скидки	5
	Дизайн	6
	Доставка и установка	8

Исходя из данных таблицы, на рынке был выделен следующий сегмент - частные потребители (домашние хозяйства), имеющие доход выше среднего и

проживающие в городе Пенза и области, занимающие руководящие посты или имеющие свой бизнес.

Портрет клиента создается для того, что бы получить моментальный снимок целевого потребителя. Портрет клиента представляет собой список важных характеристик (цели, интересы, имидж, важность, тип клиента), которые ориентируют клиента на приобретение того или иного товара. Его следует использовать как отправную точку при формировании маркетинговых стратегий, рекламных акций.

Приведем в таблице 1.2 характеристику портрета потенциального клиента.

Таблица 1.2 - Портрет потенциального клиента ООО «Элдом»

Характеристики портрета клиента	Расшифровка
1. Цели клиента	1. Выделяться из общего ряда. 2. Комфортно чувствовать себя дома.
2. Интересы клиента	1. Семья. 2. Общественная деятельность. 3. Продвижение по службе.
3. Тип клиента	1. Максималист (покупает все самое лучшее).
4. Самооценка (имидж) клиента	1. Заботящийся о семье. 2. Прогрессивный. 3. Активный.
5. Важность для клиента	1. Забота об имидже преуспевающего человека. 2. Забота о безопасности семьи.

Оценку привлекательности выбранного сегмента рынка рассмотрим в таблице 1.3.

Исходя из всего выше сказанного, на наш взгляд, выбранный сегмент рынка является достаточно привлекательным.

Для оценки потенциального или реального объема реализации товара при сложившейся конъюнктуре рынка необходимы замеры емкости рынка. На практике расчет реальной емкости затруднен из-за сложности определения суммарной выручки от реализации рассматриваемой группы продукции.

Теоретически искомый объем равен величине спроса и может быть определен на основании данных статистики.

Таблица 1.3 - Оценка привлекательности выбранного сегмента
ООО «Элдом»

Показатели	Оценки
Потенциальный спрос	Растущий
Однородность сегмента на разных рынках, близких по своей реакции на маркетинговую деятельность продавца (экономия на маркетинге)	Высокая однородность
Динамика продаж	Положительная
Прибыльность продаж (норма, высокая, низкая).	Высокая
Достаточность емкости рынка для обеспечения объемов продаж и возмещения расходов	Достаточная
Сильная либо слабая конкуренция.	Сильная
Степень требований к плану маркетинга.	Высокая
«Легкодоступность» потребителей в сегменте рынка	Легкодоступны
Сходство потребителей достаточно, чтобы можно было разрабатывать план маркетинга для всего сегмента.	Высокое

Услуги по внедрению элементов системы «Умный Дом» довольно дорогостоящие, то есть они по карману лишь части населения. Рассчитаем потенциальную емкость рынка на основе статистических данных: в Пензе 560 тыс. жителей, 20 % из них имеют высокий уровень дохода – это 112 тысяч человек. Таким образом, потенциальная емкость рынка в Пензе – 112 тысяч человек.

2 ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

2.1 Характеристика производимой продукции

В середине 2017 года планируется зарегистрировать малое предприятие ООО «Элдом». Целью создания предприятия является предоставление клиентам полного спектра услуг по комплексной автоматизации жилья, его оснащению всеми инженерными системами и последующему сервисному обслуживанию.

Целью комплексной автоматизации здания является:

появляется единый пульт для управления всеми процессами. На этом пульте (обычно — сенсорном экране) в понятной форме на русском языке представлено все, что необходимо для управления светом по всему дому, определения температуры, контроля системы охраны и т.д.;

разные подсистемы «интеллектуального» дома начинают работать согласованно. Например, кондиционер не станет работать при открытом окне, свет во дворе загорится, если во двор проник посторонний, а при работе дизель-генератора не включатся ненужные светильники;

инженерное оборудование «интеллектуального» дома начинает работать самостоятельно. К примеру, радиаторы, теплые полы и кондиционер сами устанавливаются на необходимую мощность для поддержания оптимальной температуры. Освещение во дворе будет зажигаться вечером, и гаснуть утром;

появляется понятие «сценарий», когда по нажатию одной кнопки происходит любой набор действий в доме. Когда уходите, нажмите «Никого нет», и повсюду выключится свет, перекроется вода, климат-контроль встанет на экономичный режим.

Системы домашней автоматизации устанавливаются не только для создания комфортной обстановки в доме, но и для обеспечения максимальной безопасности жильцов а также для экономии энергоресурсов.

Внедрение системы автоматизации жизнедеятельности «Умный Дом» у себя в доме, коттедже, офисе и т.д. дает неоспоримые преимущества:

- комфорт и безопасность жизни;
- снижение эксплуатационных расходов - 30%;
- снижение платежей за электроэнергию - 30%;
- снижение платежей за воду - 41%;
- снижение платежей за тепло - 50%;
- уменьшение выбросов CO₂ - 30 %.

Средняя стоимость внедрения системы «Умный Дом» зависит от уровня его интеллекта и колеблется от 40 до 4000 рублей за м², в зависимости от потребностей заказчика.

В жилой недвижимости одновременно важны безопасность и комфорт – может понадобиться сложные системы управления светом. Все эксперты отмечают, что стоимость вырастает, если технология устанавливается не во время строительства здания, а в период его эксплуатации.

Идея «Умного Дома» не совсем новая, но широкое распространение еще впереди. Сейчас такие системы – пока редкость и воспринимаются скорее как игрушка в богатых домах. Малое распространение системы определяет ее эксклюзивный характер. И такие же эксклюзивные цены. Но будущее, безусловно, за «Умным домом». Технологии не стоят на месте – окружающая нас техника становится все сложнее.

Спрос на «интеллектуализацию» домов есть и сейчас. Но в ближайшие несколько лет он возрастет. Это будет повторение эволюции компьютеров или мобильных телефонов. В течение 5-10 лет случится массовое распространение таких систем. Речь, вероятно, идет о десятках миллионов потребителей к середине следующего десятилетия.⁵

Для разработки потребуется новейшее оборудование и технологии. Источниками финансирования проекта является собственный и заемный

⁵ Васкецова О.Н. Умный дом как инновация современного строительства. // Маркетинг. – 2014. - №8. – С.20-28.

капитал. Соотношение собственного и заемного капитала равно 1:1.

Для реализации проекта мы арендуем здание в центре города. Площадь занимаемого офиса составит 50 м², стоимость аренды 250 руб. за м². Штат наших сотрудников содержит дипломированных специалистов в данной области.

Предприятие «Элдом» занимается интеграцией элементов системы «Умный дом» и предоставляет услуги по следующим направлениям:

внедрение системы регулирования освещения (свет по щелчку);

внедрение системы регулирования отопления (климат-контроль, заданная температура);

внедрение системы видеонаблюдения;

внедрение систем охранно-пожарной сигнализации.

Рассмотрим каждое из направлений подробно.

Система регулирования света. С помощью системы управления домом, становится возможным контролировать каждый источник света во всех помещениях, независимо от того, где располагается светильник и какого он типа. Появляется возможность включать (выключать) свет и регулировать его яркость дистанционно.

Таким образом, вы сможете не вставать с кровати, чтобы выключить свет, не возвращаться в темноте от выключателя к постели. Вы сможете управлять освещением, практически из любого места, даже находясь далеко от дома. Из своей спальни вы сможете выключить свет в детской или во всем доме. Или же оставить ночное дежурное освещение в коридорах, которое вы можете сделать либо приглушенным, либо с плавным включением.

Система регулирования отопления. В доме всегда должна быть определенная температура, климат. Умный дом может поддерживать индивидуальные параметры в каждом помещении – температура, влажность, приток свежего воздуха – все, в зависимости от пожеланий. Причем, в зависимости от уличной температуры и нужной скорости прогрева будут выбраны и включены на необходимую мощность один или несколько тепловых

приборов – радиаторы отопления, теплые полы, электроконверторы, тепловентиляторы, кондиционеры в режиме обогрева.

Дом самостоятельно создаст вам комфортные условия для сна – к ночи температура понизится, а к утру поднимется. Вы можете изменять температуру в любом помещении по своему желанию из любой точки дома, а также вне его стен.

Система видеонаблюдения. Распределение и управление сигналом с камер наблюдения на любой монитор или телевизор в Вашем доме дополняется интеллектуальной обработкой видеосигнала с созданием многодневных цифровых архивов.

Позиционируемые камеры с датчиками автоматического реагирования могут активировать запись как постоянно, так и в определенные промежутки времени: по таймеру, по движению, по постановке на охрану.

Система охранно-пожарной сигнализации. Объединение традиционных охранно-пожарных систем с инженерными системами существенно расширит спектр выполняемых функций, защищая от краж и пожаров.

Профессиональные системы охраны ведут постоянный контроль над домом. Клиент и правоохранительные органы всегда будут в курсе несанкционированного вторжения, если кто-либо попытается нарушить частную территорию, а вовремя выпущенная собака поможет их задержать. Имитация присутствия хозяев создаст иллюзию, что в доме есть жильцы, и они ведут привычный образ жизни, слушая музыку, перемещаясь по комнатам. Любое защитное действие системы станет известным клиенту благодаря голосовому и SMS-оповещению.

2.2 Описание технологии оказания услуг

Одним из важнейших этапов в построении модели организации управления компанией является моделирование технологии оказания услуги.

Услуга должна отвечать следующим требованиям:

быть измеримой и конечной, иметь определенные временные рамки и критерии полноты оказания услуги;

быть максимально понятной покупателю, он должен понимать, за что конкретно платятся деньги, а что в услугу не входит;

иметь минимальную себестоимость: операции производимые персоналом, должны быть как можно более простыми и однозначными;

быть единообразной для каждой категории клиентов;

иметь формальные критерии, по которым можно определить, соблюдается ли технология оказания услуги, и оценить качество услуги.

В итоге необходимо описать то, как именно оказывается услуга, как взаимодействует заказчик и исполнитель.

Создавая технологию оказания услуги необходимо учитывать следующее:

чем проще будет технология – тем лучше;

чем чаще персоналу приходится делать выбор, тем дольше времени занимает выполнение той или иной операции;

необходимо заранее продумать, как следует себя вести в случаях, если работа выходит за рамки описанных процедур и технологий.

Представим технологию предоставления услуг предприятия «Элдом» в виде схемы - приложение А.

Рассмотрим все этапы оказания услуги более подробно:

Предварительный этап. На данном этапе осуществляется получение заказа, который осуществляется на основе консультации представителя компании с заказчиком.

Для более эффективного протекания данного процесса заказчик заполняет специально разработанную анкету - приложение Б.

После заполнения анкеты происходит уточнение некоторых данных. Затем осуществляется выезд специалиста компании на объект, где устанавливаются основные параметры и характеристики для разработки рабочей документации.

Далее происходит оформление технического задания. На этапе

оформления технического задания на оснащение учитываются все пожелания и технические требования заказчика к системе, стандарты и положения прочих нормативных документов.

Документом, обобщающим исходную информацию и являющимся итогом нашей, совместной с заказчиком деятельности, в процессе выполнения предпроектных работ, является утвержденное сторонами техническое задание.

После этого осуществляется расчет стоимости оказания услуг и используемого оборудования.

На этапе проектирования проводится тщательное обследование объекта, сбор и анализ данных об объекте. Это позволяет определить основные требования заказчика к необходимым системам или интегрированной системе, определиться с выбором вариантов.

Затем разрабатываются эскизный проект на систему с пояснительной запиской и локальной сметой, технический проект с проектными решениями по системе и ее частям, документацией на систему и ее части, документацией на поставку оборудования на комплектование системы. После этого осуществляется разработка рабочей документации, т.е. производится подготовка точных чертежей, схем и таблиц, осуществляющих детальную привязку компонентов системы к объекту, что является руководством для монтажников при проведении работ по монтажу системы объекта.

Закупка, поставка и монтаж оборудования. Этот этап является основным в процессе оказания услуг. На данном этапе согласно технической документации осуществляется приобретение соответствующего оборудования, доставка его заказчику и последующая установка.

В процессе установки оборудования участвуют только инженеры с квалификацией CCIE, CCNP, CCNA. После установки оборудования осуществляется его «приемка» заказчиком.

Программирование. На данном этапе программист компании совместно с заказчиком формируют автоматизированную систему управления и учета энергоресурсов, а также определяют методы и формы оповещения об

отклонениях от заданного режима функционирования системы.

Пуско-наладочные работы. Этот этап предполагает апробацию работы системы, устранение возможных неполадок, доведение системы под требования заказчика и т.д. Здесь же осуществляется обучение заказчика правилам работы с установленной системой.

Сервисное сопровождение системы. Заказчикам, для которых минимизация простоев сети является актуальной задачей, компания предлагает набор абонементных услуг базовой технической поддержки.

Базовый сервис нацелен на сокращение времени локализации сетевых проблем и восстановления работоспособности сети после сбоев. Суть базовых услуг – оперативный отклик на критическую ситуацию в сети заказчика. Уровень сервиса определяется временем реакции. ООО «Элдом» гарантирует, что в течение согласованного с заказчиком времени приступит к решению проблемы.

ООО «Элдом» оказывает поддержку на уровне отдельных модулей сетевых устройств, что дает возможность гибко комбинировать услуги и создавать предложение, оптимально отвечающее потребностям заказчика.

Сеть аттестованных сервисных партнеров позволяет гарантировать минимальное время реакции на запросы заказчика вне зависимости от географического расположения объектов сети.

Резервирование запасных частей и опережающая замена устройств, вышедших из строя, позволяет сократить расходы на содержание складских запасов сетевого оборудования и обеспечить оптимальное время реакции на аппаратные проблемы.

Гарантия доставки исправного оборудования в течение фиксированного промежутка времени позволяет обеспечить оптимальное время реакции на аппаратные сбои для удаленных объектов сети.

Прибытие сервисного инженера компании для замены оборудования или других работ по восстановлению сети позволяет сократить время восстановления работоспособности, уменьшить затраты на обслуживание

удаленных объектов.

Обязательства по выполнению запросов.

Консультации – Запрос считается выполненным после устранения проблемы или после обоюдного решения сторон об отсутствии необходимости в дальнейшем продолжении работ по запросу.

Ремонт и замена – Запрос считается выполненным в момент отгрузки исправного оборудования в адрес заказчика.

Доставка на объект – Запрос считается выполненным в момент доставки исправного оборудования в адрес заказчика.

Выезд сервисного инженера – Запрос считается выполненным в момент прибытия сервисного инженера для устранения неисправности.

Работа по запросам ведётся только в рабочие дни и часы, независимо от приоритета проблемы.

Работа по запросам с высшим приоритетом ведётся круглосуточно.

Гарантируется выполнение запроса в течение 2-х часов, с момента регистрации запроса.

На рисунке 2.1 представим производственную структуру ООО «Элдом» на основе принятой технологии.

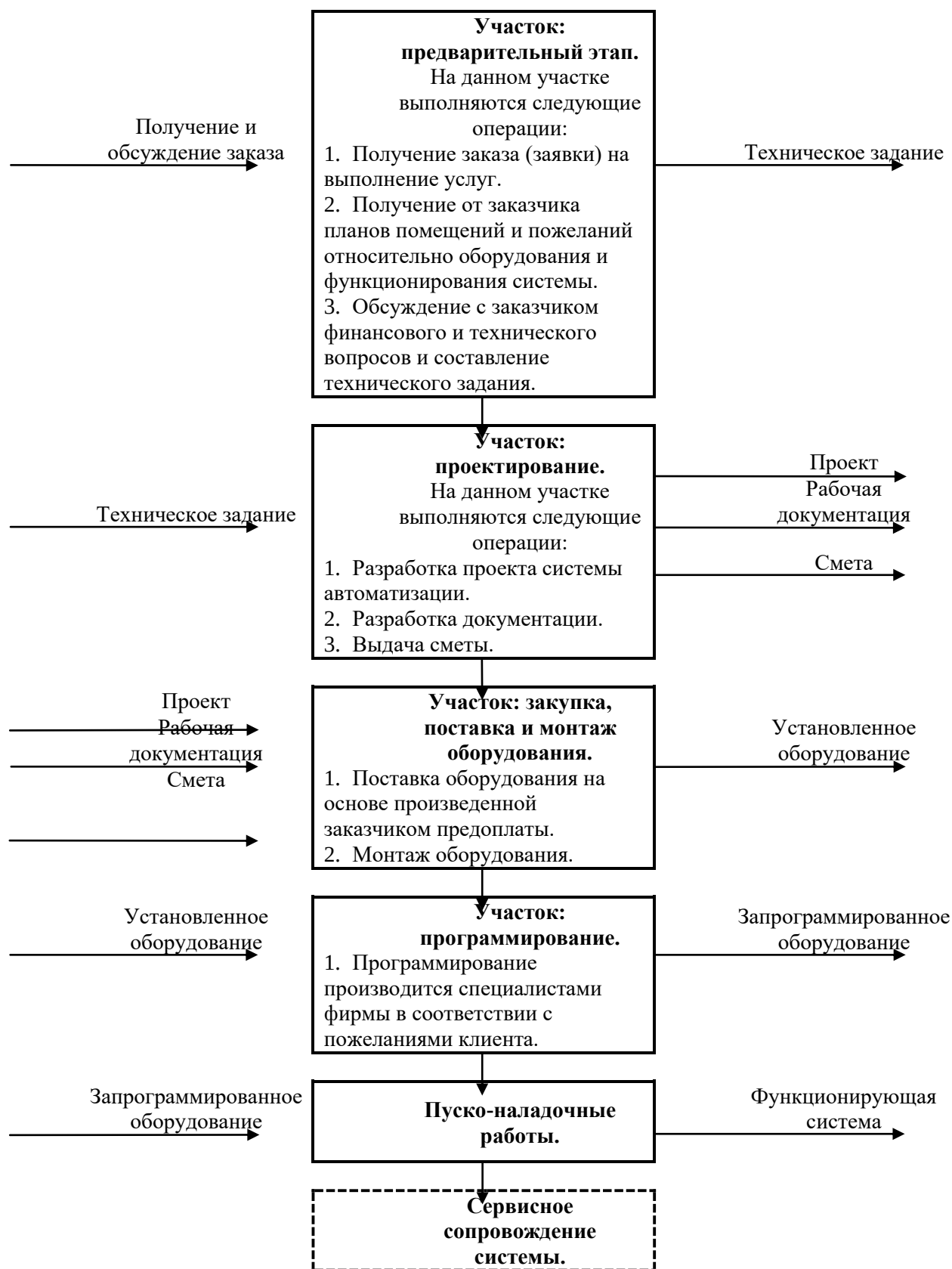


Рисунок 2.1 - Производственная структура ООО «Элдом»

2.3 Производственная логистика

В условиях рыночной экономики на первое место выходят требования покупателя. Поэтому особенно острой становится проблема произведенных товаров и услуг. Непостоянство и непредсказуемость рыночного спроса делает нецелесообразным создание и содержание больших запасов. В то же время производитель не должен упускать ни одного заказа. Это обуславливает необходимость создания гибких производств, быстро реагирующих на возникший спрос.

Основными положениями логистической концепции организации производства являются: устранение избыточных запасов, отказ от изготовления изделий, на которые нет спроса, обязательное устранение брака, устранение простоев оборудования.

Материальный поток на своем пути от изготовления до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев в процессе преобразования изделия. Управление материальным потоком на этом этапе носит название производственной логистики. Она рассматривает процессы, происходящие в сфере материального производства. Для управления материальными потоками в логистической системе производства используются два способа.

Первый способ. Применение толкающей системы управления. Второй способ. Применение тянущей системы управления. При выборе какой-либо из этих систем нужно учитывать их специфические особенности и возможность адаптации в производстве проектируемого предприятия.

Толкающая система предусматривает поступление предметов труда с предыдущего участка на последующий, не по заказу, а по команде из центрального пункта управления. Этот способ эффективен только при наличии вычислительной техники с высоким уровнем программного, информационного и технического обеспечения, способным учесть многочисленные факторы, влияющие на производственную ситуацию.

Тянущая система предусматривает поступление предметов труда с предыдущей технологической операции на последующую, по мере необходимости. В этом случае программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена. Это более совершенная система, не требующая высокой компьютеризации производства, но предполагающая обеспечение высокого уровня ответственности и дисциплины исполнителей.

На нашем предприятии принята тянущая система (рисунок 2.2).

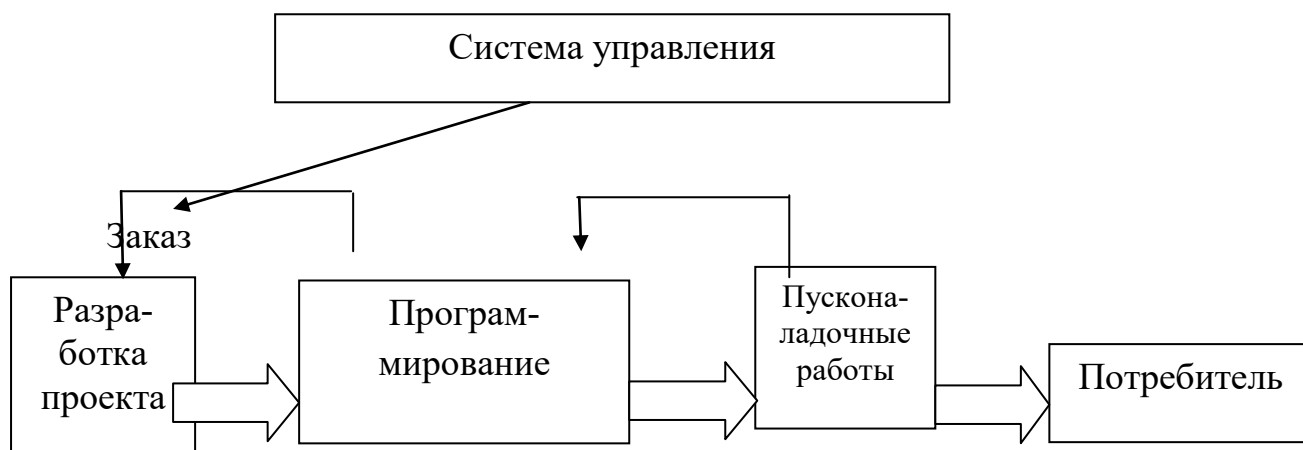


Рисунок 2.2 - Схема тянущей системы управления

Принцип действия этой системы заключается в том, что, например, предприятие получило заказ на определенное количество услуг по установке оборудования, который передается системой управления на участок разработки проекта. Участок разработки проекта для выполнения заказа на участке проектирования создает документацию. В свою очередь участок проектирования создает документацию, на основе документации закупает необходимое оборудование и отправляет его в отдел программирования. Программирование производится специалистами фирмы в соответствии с пожеланиями клиента. Далее ведутся пусконаладочные работы - ведется установка и подключение оборудования, настройка всех режимов, обучение заказчика работе с системой. Такая система предполагает высокую дисциплину поставок и ответственность всего персонала.

2.4 Информационная система управления

Информационная система управления предприятием (ИСУП) – это операционная среда, которая способна предоставить менеджерам и специалистам актуальную и достоверную информацию о всех бизнес-процессах предприятия, необходимую для планирования операций, их выполнения, регистрации и анализа. Другими словами, ИСУП - это система, несущая в себе описание полного рыночного цикла – от планирования бизнеса до анализа результатов деятельности предприятия [17, С. 180]

Информационная система управления применительно к предприятию ООО «Элдом» включает в себя следующие разделы:

- информационный процесс;
- коммуникационный процесс;
- коммуникации между уровнями управления и подразделениями;
- документооборот предприятия;
- коммуникация между предприятием и внешней средой.

Информационный процесс – это процесс передачи, преобразования, хранения и использования информации. С информационным процессом связано понятие – информационные технологии.

Информационная технология - это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Поскольку предприятие ООО «Элдом» создано совсем недавно, на нем используются все современные информационные технологии. Но эти информационные технологии существуют наряду с традиционной системой коммуникации, дополняя ее.

Полная интегрированная автоматизация управления предполагает охват следующих информационно-управленческих процессов: связь, сбор, хранение и доступ к необходимой информации, анализ информации, подготовка текста, поддержка индивидуальной деятельности, программирование и решение специальных задач.

Коммуникационный процесс – это обмен информацией между двумя и более людьми. Основная цель коммуникационного процесса – обеспечение понимания информации, являющейся предметом обмена, т.е. сообщений.

Производственный процесс подразумевает обратную связь между субъектами и объектами. Все вопросы должны решаться быстро, иначе это сказывается на сроках и цене продукции. Например, информация от начальника участка о замене деталей в конструкторский отдел.

Обратная связь заключается в передаче информации о ходе выполнения плана предприятия. Объекты дают информацию о текущем состоянии выполнения заказа, о качестве производимой продукции и о кадрах (справляется ли производство с данным заказом) [16, С. 167]

Субъекты сверху отдают приказы на выполнение плана, который разработало предприятие. Информация идет сверху вниз в виде приказов, распоряжений. Информация на предприятии идёт сверху вниз. На верхнем уровне составляются планы, происходит сбор заказов, формируются цены на произведенную продукцию.

Коммуникация осуществляется с малым уровнем бюрократизации, т.е. минимизируется объём документации до предельно необходимой. Формально сбор и обработка информации осуществляется только специалистом по маркетингу при исследовании потребительского рынка при помощи Интернет-ресурсов и технической периодики.

Нисходящими документами являются: задания, распоряжения, запросы. В них указывается информация, которую необходимо донести до подчиненных, либо требования, которыми подчиненные должны руководствоваться в своей работе. А также технологическая и техническая документация из

конструкторского отдела передается на производство (чертежи, схемы, спецификации и т.д.).

Восходящие документы: отчетность, информация об исполнении. Вышестоящие письма подаются директору в произвольной форме, он – начальникам отделов, которые переадресовывают их исполнителям.

В процессе работы данного предприятия компьютеры занимают одно из первых мест. Весь комплект разработки технической и технологической документации ведется с использованием новейших пакетов – PCAD, AutoCAD. Бухгалтерия использует систему 1С. Для оперативной связи между отдельными подразделениями на фирме используется локальная компьютерная сеть для ускорения процесса информированности сотрудников производства.

Коммуникации на предприятии происходят по давно уже известным схемам, т. е. это телефон, по которому сотрудники могут общаться друг с другом не отходя от своего рабочего места, причем если рассматривать аппарат управления, то здесь в каждом кабинете у каждого сотрудника есть свой телефон, т. е. существует некая офисная АТС, с привязкой номера к каждому сотруднику.

Далее идет электронная почта (e-mail), что уже в наше время не является нововведением, так как является тоже одним из самых удобных средств коммуникации. Причем электронной почтой пользуются, как и в аппарате управления, так и в подразделениях. Она необходима для ускорения решения вопросов и эффективной работы с потребителями (клиентами) и поставщиками комплектующих изделий и материалов. Еще одним средством передачи/получения информации является факс, по нему пересылаются документы, необходимые для ведения дел, баланса, учета и т. д.

Далее, на рисунке 2.3 рассмотрим документооборот ООО «Элдом» через взаимодействие процессов (маркетинг, разработка изделия, производство) на предприятии.

Входящая документация: задания: ЗИР – задание на исследование рынка потребителей, ТЗ – техническое задание на разработку автоматизированной

системы; распоряжения: РРПП – распоряжение на разработку производственного плана; запрос: ЗИРКИ – запрос на исследование рынка КИ, ЗОЗКИ – запрос о поиске поставщиков КИ в случае их замены; документация: УКД – утвержденная конструкторская документация.

Исходящая документация: заключения: ЗТП – заключение о требованиях потребителей, ЗТК – заключение о требовании потенциальных потребителей о качестве; документация: КДНУ – конструкторская документация на утверждение; отчёты: ОВПП – отчёт о выполнении производственного плана.

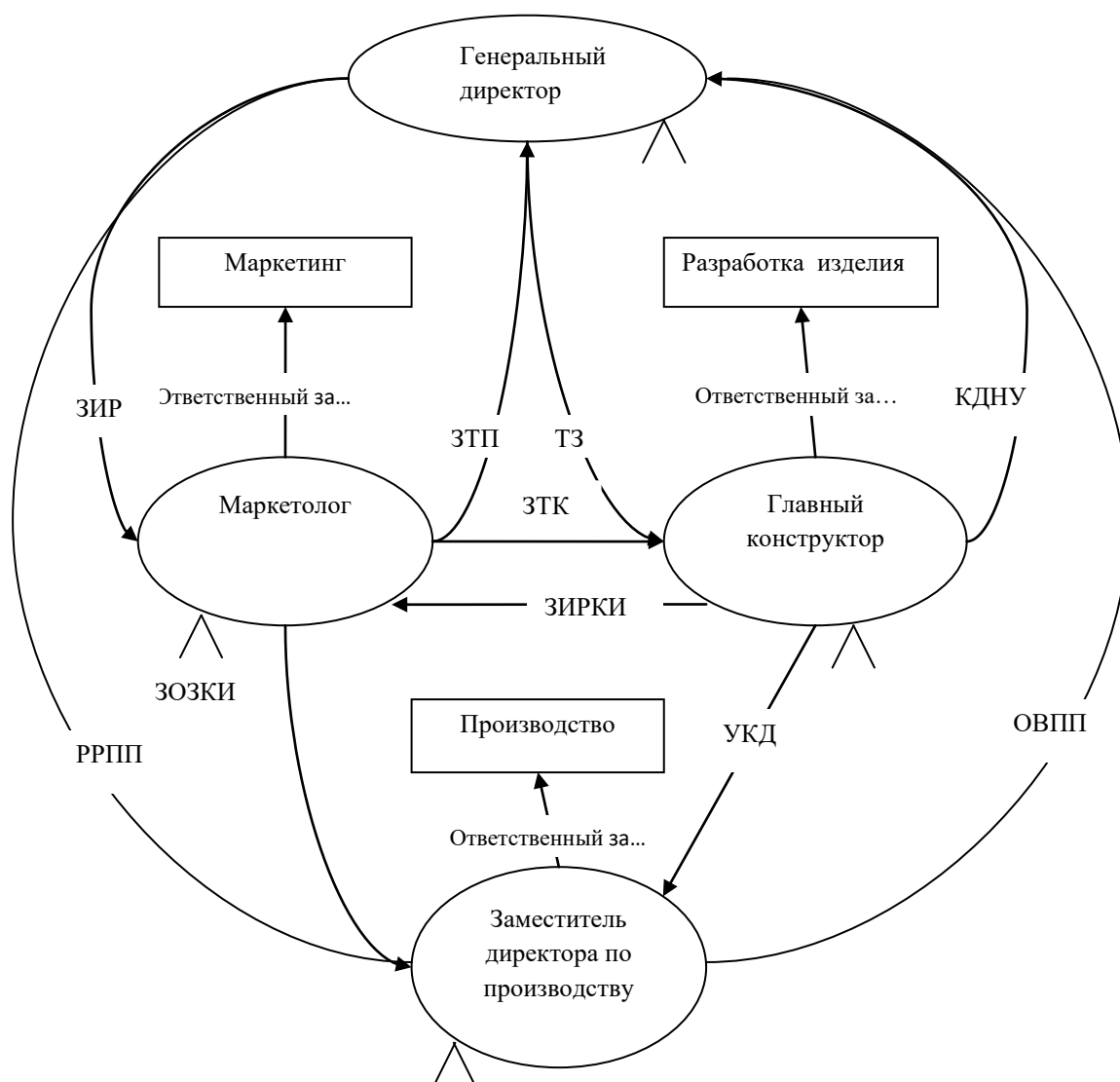


Рисунок 2.3 - Взаимодействие макропроцессов на ООО «Элдома»

Информация на предприятии требуется: всем менеджерам, принимающим решения; всем менеджерам, контроллерам и прогнозистам, которые должны информировать или инструктировать подчиненных; всем

рабочим (информация об их условиях работы и личных обстоятельствах); внешним органам, которые по статусу имеют право на информацию о делах компании.

Маркетологи предприятия изучают рынок: прайсы конкурентов – по какой цене продают они свои услуги, какие материалы используют для её производства и какое ее качество. Далее делают выводы о том, что потребитель захочет закупать услуги по более низким ценам и естественно более качественную продукцию. Для этого предприятие может изменять комплектующую базу. Обработав информацию об услугах конкурентов и ценах на нее, ООО «Элдом» стремится улучшить качество своих услуг и старается сбывать их по более выгодным ценам потребителю.

Источниками, поступающей на предприятие информации, могут служить технические периодические издания и Интернет. Благодаря им, фирма может получать информацию о ситуации на рынках, о спросе на услуги, каким стандартам должна отвечать продукция, о конкурентах и их прайсах.

Также для предприятия источниками получения информации может служить участие в выставках, общероссийских семинарах, конференциях и не менее важный источник – сведения о рекламациях от потребителей.

3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

3.1 Построение организационной структуры управления предприятия и управление персоналом

Для осуществления функций управления на предприятии «Элегант» создан аппарат управления. Работники аппарата управления подразделяются на линейный и функциональный персонал. Линейный персонал (директор, руководитель) осуществляют общее руководство, для чего наделены необходимыми правами. Функциональный аппарат, в состав которого входят все остальные работники, путем сбора, обработки информации и подготовки решений помогает линейному персоналу осуществлять руководство.

Структура управления предприятия и его подразделений также учитывает:

- масштаб организации;
- характер деятельности предприятия;
- степень автоматизации;
- человеческий фактор.

Организационная структура управления ООО «Элдом» является линейно-функциональной, представлена в приложении В.

За основу берется линейно-функциональная структура, при которой орган имеет одну вышестоящую и несколько нижестоящих инстанций, но при каждом звене руководства создается штаб, состоящий из отделов, специализированных по отдельным функциям.

Преимущество применяемой структуры в том, что руководство фирмы осуществляется параллельно и линейными и функциональными руководителями. При этом функциональный аппарат фирмы максимально самостоятелен и инициативен, а линейные руководители полностью отвечают

за результаты деятельности своих подразделений.

В управлении мотивации персонала в ООО «Элдом» применяются следующие группы методов.

Административно-организационные методы управления:

регулирование взаимоотношений сотрудников посредством положений о структурных подразделениях и должностных инструкций;

использование властной мотивации (издание приказов, отдача распоряжений, указаний) при управлении текущей деятельностью предприятия.

Экономические методы управления: материальное стимулирование труда работников: премиальные по результатам труда, использование для отдельных категорий работников сдельной формы оплаты труда.

Социально-психологические методы управления:

развитие у сотрудников чувства принадлежности к организации с помощью формирования стандартов обслуживания, ведения корпоративной рекламы, широкого использования логотипов компании, обеспечения сотрудников фирменной рабочей одеждой и т.п.;

стимулирование труда работников посредством гарантированного предоставления социальных гарантий (больничные листы, выплаты пособий), проведении организационных праздников для сотрудников и их детей.

Основной акцент в системе мотивации персонала сделан на материальные методы стимулирования. В соответствии с ТК РФ⁶ организация самостоятельно устанавливает вид, системы оплаты труда, размеры тарифных ставок и должностных окладов, а также формы материального поощрения. Основные правила оплаты труда и премирования закреплены Положением об оплате труда работников ООО «Элдом», утверждаемым приказом директора.

Предприятие ведет политику гарантирования стабильности системы оплаты труда, обеспечивает гарантированный законом минимальный размер оплаты труда. О введении новых и изменении установленных условий оплаты труда работники извещаются не позднее, чем за два месяца.

⁶ ТК РФ ст. 135

Предприятие использует оплату труда как важнейшее средство стимулирования добросовестной работы. Индивидуальные заработки работников комбината определяются их личным трудовым вкладом, качеством труда, результатами производственно-хозяйственной деятельности предприятия и максимальным размером не ограничиваются. В качестве базы используется тарифная система оплаты труда.

Заработная плата работников складывается из:

должностного оклада;

доплат;

премий.

Заработная плата выплачивается в сроки: 8-10 числа каждого месяца.

Тарифная часть заработной платы формируется следующим образом:

Должностные оклады руководителям, инженерно-техническим работникам, специалистам и служащим устанавливаются генеральным директором на основе штатного расписания в соответствии с должностью и квалификацией работника.

При оплате труда рабочих применяется:

повременная оплата, согласно окладам, утвержденным в штатном расписании, размер которых зависит от сложности выполняемой работы и тарифных разрядов;

сдельная оплата труда за фактически выполненную работу.

К должностным окладам работников предприятия установлены следующие доплаты:

доплата за совмещение профессий (должностей), расширение зоны обслуживания, увеличение объема выполняемых работ в размере, устанавливаемом по соглашению между администрацией и работником;

доплата за работу в вечерние и ночные часы – в размерах и порядке, предусмотренных законодательством о труде;

доплата за руководство бригадой;

доплата за сверхурочную работу;

доплата за выходные и праздничные дни.

Конкретные размеры доплат устанавливаются администрацией предприятия в зависимости от конкретных условий (степени тяжести работ и воздействия неблагоприятных факторов, объема работы, ее важности для предприятия, уровня профессионализма работника и др.)

Премирование работников осуществляется ежемесячно и имеет своей целью поощрение за качественное и своевременное выполнение трудовых обязанностей, инициативности и предприимчивости в труде. Показателем премирования является выполнение установленных месячных планов по выпуску продукции в натуральных показателях и ее реализации для отдела сбыта. Основным условием начисления премий работникам является безупречное выполнение трудовых функций и обязанностей, предусмотренных законодательством о труде, правилами внутреннего распорядка, должностными инструкциями и техническими правилами, своевременное выполнение мероприятий по охране окружающей среды, строгое соблюдение санитарного режима цехов и территорий.

Размер премии составляет:

для рабочих – 80% от оклада и сдельного заработка;

для ИТР и служащих – 80% должностного оклада;

для руководителей высшего звена управления – до 100% должностного оклада, согласно заключенным договорам.

Работники могут быть полностью или частично лишены премии в следующих случаях:

неисполнение или ненадлежащего исполнения трудовых обязанностей, предусмотренных должностными или техническими инструкциями;

совершение дисциплинарного проступка;

причинение материального ущерба предприятию или нанесение вреда его деловой репутации;

нарушение технологической дисциплины;

выпуск бракованной продукции;

нарушение правил техники безопасности и охраны труда, а также правил противопожарной безопасности;

несоблюдение санитарного режима цехов и территорий – на 10% при оценке «удовлетворительно».

Конкретный размер снижения премии определяется Генеральным директором предприятия (в отношении рабочих – начальниками цехов) и зависят от тяжести проступка или характера производственного упущения, а также их последствий.

Среди методов социально-психологического стимулирования, используемых на предприятии следует так же назвать оптимизацию организации рабочего места, создание комнат отдыха, организация общепроизводственных праздников и др.

План по персоналу предприятия представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - План по персоналу предприятия

Должность	Количество	Зарплата, руб.	График платежей
Генеральный директор	1	45 000,00	Ежемесячно, весь проект
Главный бухгалтер	1	27 000,00	Ежемесячно, весь проект
Экономист-счетчик	1	18 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Главный инженер	1	25 000,00	Ежемесячно, весь проект
Начальник монтажного участка	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Инженер-проектировщик	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Сервисный инженер	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Программист	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Менеджер по снабжению	1	21 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Монтажники	2	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства

Персонал предприятия ООО «Элдом» составляет 11 человек. Общий фонд зарплаты составляет 286 тыс. руб.

3.2 Формирование стратегий организации

Выбор миссии является первым и самым ответственным решением при стратегическом планировании, поскольку миссия служит ориентиром для всех последующих этапов планирования и одновременно накладывает определенные ограничения на направления деятельности организации при анализе альтернатив развития.

Миссия предприятия – это смысл и назначение предприятия, т.е. его философия, выраженная в ценностных ориентациях.

Большинство российских руководителей не заботятся о выборе и формулировании миссии своей организации, считая это ненужным. Однако, как показывает практика, организация, где есть ясное представление о цели ее существования, имеет больше шансов на успех, чем там, где его нет. В миссии определяются целевые ориентиры, в определенной степени сфера деятельности и рынок.

На создаваемом предприятии очень серьезно подошли к вопросу создания миссии как для клиентов и персонала организации, так и для общества в целом, понимая, что именно это и составляет прочный фундамент для развития организации.

Руководство предприятия ООО «Элдом» ставит своей целью лидерство в области издержек и качества оказываемых услуг. *Миссия предприятия состоит в повышении качества оказываемых услуг по комплексной автоматизации жилых помещений по приемлемым ценам.*

Свою деятельность мы рассматриваем, как вклад в общее дело развития нашего государства.

Свое предназначение для общества и потребителей видим:

в индивидуальном подходе к каждому потребителю;

в обеспечении соответствия оказываемых услуг общим и индивидуальным потребностям потребителей;

в обеспечении одинаково высокого качества услуг по автоматизации жилых помещений независимо от ее вида и объема производства.

Свое предназначение для персонала предприятия видим:

в обеспечении его прав и свобод;

в обеспечении достаточного уровня оплаты труда;

в постоянном повышении его профессионального уровня;

в непрерывном совершенствовании услуг по автоматизации жилых помещений на основе стратегического планирования, использования современных высоких технологий и информационных систем;

в постоянном развитии инфраструктуры и социально-экономической базы предприятия.

Руководство предприятия создает стимулы и условия для того, чтобы наши работники занимались своим делом с радостью и большой отдачей, а мы, в свою очередь, разделяем их интересы и помогаем им реализовать себя в полной мере.

Любая структура управления — это, прежде всего целенаправленная система, имеющая иерархическое строение и организованная для достижения целей фирмы, которые принято называть целями функционирования.

Цели, стоящие перед организацией, являются отправной точкой планирования. В сущности, планирование — это разработка целей и задач фирмы, нашедших конкретное выражение в перспективных и текущих планах.

Руководство предприятия, опираясь на принцип всеобъемлемости качества, распространяемого на каждый процесс, каждый вид деятельности, каждого сотрудника ставит своей главной целью обеспечить конкурентоспособность оказываемых услуг, как в России, так и в странах СНГ.

С учетом выявленных проблем для предприятия ООО «Элдом» сформулируем следующие цели:

Экономические цели:

1. Сохранить приоритет в ценовой политике предприятия, не теряя при этом в качестве продукции (цель Ц1):

поиск более выгодных поставщиков материалов и комплектующих изделий;

увеличение объема оказания услуг;

снижение издержек при оказании услуг.

2. Увеличение объема продаж на 8 -10% (цель Ц2) к 2020 г.:

за счет повышения производительности;

за счет проведения ежегодных маркетинговых исследований потребностей потребителей в новых видах услуг.

Кадровые цели:

1. Осуществление повышения квалификации служащих, работающих с клиентами (цель Ц3):

за счет разработки системы индивидуального мотивирования сотрудников.

2. Осуществление повышения квалификации работников производственного персонала (цель Ц4).

Коммуникативные цели:

1. Повышение имиджа организации в целом (цель Ц5).

Деревья целей показаны на рисунках 3.1 и 3.2.

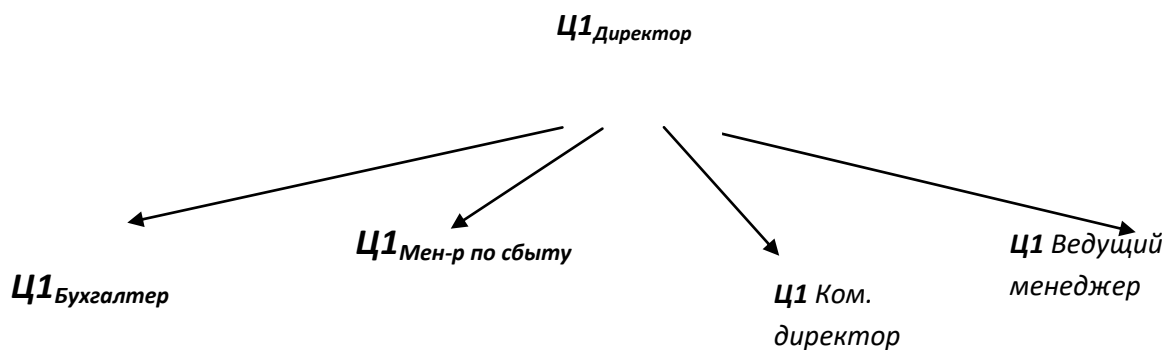


Рисунок 3.1 Дерево целей Ц1 (сохранить приоритет в ценовой политике)

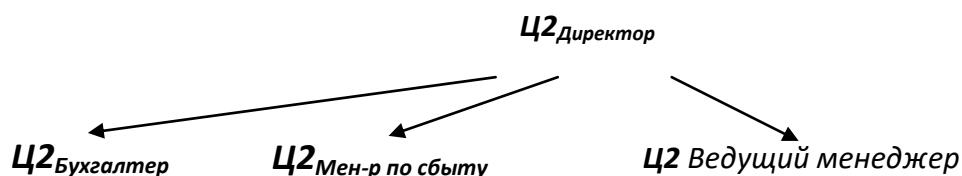


Рисунок 3.2 Дерево целей Ц2 (увеличение объема оказания услуг)
Декомпозиция целей представлена в таблицах 3.2 -3.3.

Таблица 3.2 - Декомпозиция цели Ц1

Исполнитель	Формулировка цели
Директор предприятия	Создать условия на фирме, позволяющие сохранить приоритет в ценовой политике предприятия.
Менеджер по сбыту	Поиск потребителей Заключение договоров с потребителями Обеспечить персонал предприятия следующей информацией: состав основных конкурентов предприятия ООО «Элдом» на рынке г. Пенза; о ценах на услуги основных конкурентов на рынке; сопоставимый анализ цен на услуги.
Коммерческий директор	Поиск более выгодных поставщиков Заключение договоров с поставщиками
Бухгалтер	Выбор правильной политики цен. Поиск возможных путей снижения себестоимости.
Ведущий менеджер по производству	Обеспечить контроль над оказанием услуг.

Таблица 3.3 - Декомпозиция цели Ц2

Исполнитель	Формулировка цели
Директор предприятия	Создать условия на предприятии, позволяющие достичь увеличения объема оказания услуг на 8 - 10%.
Менеджер по сбыту	Обеспечить бесперебойную поставку материалов и комплектующих в соответствии с контрактами с поставщиками. Обеспечить персонал предприятия следующей информацией: состав основных конкурентов фирмы ООО «Элдом» на рынке г. Пенза. Проведение рекламных акций. Изучение потребностей потребителей.
Ведущий менеджер по производству	Обеспечить контроль над оказанием услуг.

SWOT-анализ помогает нам с помощью матрицы Ансоффа – таблица 3.4 сформулировать стратегию маркетинга.

Таблица 3.4 - Матрица Ансоффа

	Давно выпускаемый товар	Новый товар
Давно освоенный рынок	БОЛЕЕ ГЛУБОКОЕ ПРОНИКНОВЕНИЕ	РАСШИРЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ
Новый рынок	РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ РЫНКА	ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

В маркетинге принято рассматривать стратегии развития предприятия, прежде всего, в координатах «ПРОДУКТ-РЫНОК» с возможностями от старого до нового продукта и рынка.

Используя матрицу Ансоффа выделяем основную стратегию нашей фирмы как РАСШИРЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ. Такая стратегия предполагает: увеличение расходов на рекламу – таблица 3.5.

Таблица 3.5 - Характерные особенности сбытовой и маркетинговой стратегий

Факторы	Характерные особенности	
	сбытовой стратегии	маркетинговой стратегии
Мотивация менеджеров	Потребности предприятия	Удовлетворение потребностей
Руководство предприятия	Заведующий производством, отвечающий за оказание услуг	Менеджер по сбыту, отвечающий за реализацию услуги
Ассортимент услуг	Узкий	Узкий
Ориентация производства	Опора на имеющиеся факторы производства	Ориентация на платеж. спрос потребителя
Цели и задачи предприятия	Эндогенна – снижение издержек	Экзогенна – учет потребностей потребителя
Горизонт планирования	Преимущественно краткосрочное	Обычно долгосрочное
Ориентация производства	Увеличение объемов оказания услуг	Создание новых видов услуг на основе выявленных потребностей
Производственный процесс	Жесткий, ориентированный на возможности	Гибкий, ориентированный на запросы потребителя
Ценовая политика	Издержки плюс прибыль	Ориентация на конкурентов
Конкурентоспособность товара	Зависимость от цены реализации	Зависимость от потребительской ценности

Альтернативные маркетинговые стратегии рассмотрены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Альтернативные маркетинговые стратегии

Вид стратегии	Краткое содержание стратегии	Форма выражения
Продукт (услуга)		
1. Усовершенствование услуги	Усовершенствование услуги без изменения цены	Качество, новые виды услуг и др.
2. Модификация услуги	Разработка новых видов услуг на основе имеющейся ее концепции	Новые виды
3. Дифференцирование	Различные виды автоматизации в зависимости от потребностей	Анализ продуктового ряда
4. Оптимизация продуктового ряда	Исключение видов услуг, не соответствующих требованиям рынка	Анализ продуктового ряда
5. Расширение ассортимента	Расширение ассортиментного ряда услуг	Новые виды услуг для имеющихся сегментов рынка
6. Диверсификация	Создание новых видов услуг и освоение новых рынков	Новые виды услуг для имеющихся сегментов рынка
7. Технологии	Покупка лицензий и технологий изготовления новых видов услуг.	
Рынок		
8. Расширение рынка	Освоение новых рынков, на которых можно оказывать услуги	Каналы сбыта
Цена		
9. Цена проникновения	Низкие цены при продвижении услуги на рынок для увеличения спроса и объема продаж	Целевые группы потребителей и каналы сбыта
10. Стандартизация цен	Единая структура цен на одну и ту же услугу в целях формирования одинакового имиджа в глазах потребителей	
11. Расширение финансирования	Сокращение финансовой поддержки с целью создания преимуществ в конкурентной борьбе	
Стимулирование сбыта - реклама		
12. Расширение целевых групп	Информирование новых целевых групп об имеющихся и новых видах услуг на рынке	

Для взаимной увязки возможностей и угроз, возникающих во внешней среде организации, а также сильных и слабых сторон, характеризующих эффективность ее деятельности, используется SWOT-анализ (таблица 3.7).

Таблица 3.7 - SWOT-анализ ООО «Элдом»

Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение современных, информационных технологий при автоматизации жилых помещений. 2. Высококвалифицированный персонал. 3. Своевременность оказания услуг по автоматизации жилых помещений. 4. Средняя цена оказания услуги. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Незвестность торговой марки предприятия. 2. Зависимость от поставщиков материалов и комплектующих изделий. 3. Отсутствие налаженных каналов сбыта.
Возможности	Угрозы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Доступные кредитные ресурсы. 2. Доступность более широкого спектра эффективных и полезных решений для создания «Умного Дома». 3. Государственная поддержка малого бизнеса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Появление на рынке товаров-аналогов с большим набором функциональных свойств. 2. Появление конкурентов. 3. Дефицит профессионалов на рынке труда. 4. Снижение платежеспособности населения.

Для успешного развития организации SWOT-анализ является необходимым и играющим значительную роль элементом, который помогает в решении различных задач, возникающих на ее пути (выработка или изменение стратегии фирмы, дополнительные изучения вариантов развития предприятия и т. д.).

Предприятие должно выработать стратегию, которая поможет ему либо предотвратить угрозу (уклониться), либо усилить подсистему организации, содержащую слабость, либо и то и другое (если позволяют ресурсы).

Канал распределения (сбыта) – совокупность способов продвижения товара от производителя до потребителя.

Для распределения услуг руководство ООО «Элдом» будет использовать прямой канал сбыта (канал «нулевого уровня»), так как он позволяет поддерживать контакт с потребителем и тем самым позволяет контролировать сбыт, оказываемых услуг.

Наиболее наглядно это показано на рисунке 3.3.

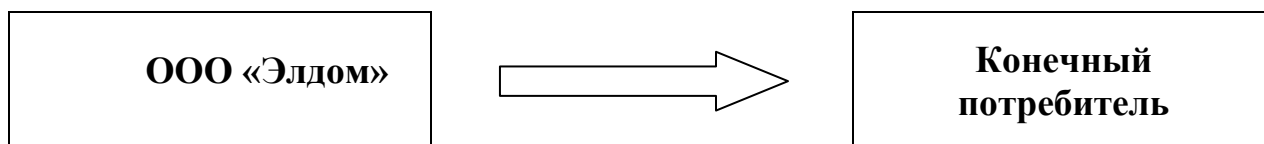


Рисунок 3.3 - Канал распределения «нулевого уровня» ООО «Элдом»

Распределение товаров включает следующие издержки: расходы на транспортировку, расходы на хранение, административные расходы, прочие расходы распределения.

Под продвижением товаров на рынок понимают применение различных методов, с помощью которых продавец может убедить клиента купить данную продукцию. Реклама является одним из важнейших видов деятельности, с помощью которого фирма передает информацию, убеждающую потребителя в целесообразности приобретения товара (услуги). Для рекламирования ООО «Элдом» будут использоваться следующие основные рекламные средства: реклама в периодической печати (в частности в газетах); печатная реклама; реклама по телевидению; реклама по радио; наружная (внешняя) реклама; Интернет-реклама.

Реклама в периодической печати будет помещаться в форме объявлений, так как объявления дают подробные описания услуг, местонахождения ООО «Элдом», цены и т.д. Печатная реклама будет распространяться среди директоров фирм, заводов, фирм и т.д. Печатная реклама будет распространяться в форме рекламных листовок и буклетов.

На телевидении рекламные объявления будут размещаться посредством бегущей строки и видеороликов.

Наружная и внешняя реклама будет представлена в виде световой вывески или щитовой конструкции.

Веб-сайт – это лицо фирмы для миллиардов людей по всей планете, поэтому к нему следует отнестись очень внимательно. Большинство корпоративных сайтов создаётся как дополнительные каналы коммуникации со своими возможными будущими клиентами. На таком сайте можно ознакомиться с услугами, предлагаемыми компанией, с ценовой политикой фирмы, просмотреть портфолио, задать вопрос сотрудникам, а также узнать телефон или адрес офиса.

Из перечисленных выше средств рекламы на первых этапах развития ООО «Элегант» будут использоваться: реклама в периодической печати, печатная реклама, реклама на радио, Интернет-реклама. При успешном развитии фирмы будут использоваться оставшиеся два вида рекламы. Бюджет рекламы представлен в таблице 3.8 и на рисунке 3.4.

Таблица 3.8 - Формирование рекламного бюджета ООО «Элдом»

Вид рекламы	Цена за единицу	Период времени	Общая сумма за год,
Периодическая печать	1000	12 мес.	12 000
Печатная реклама	2000	8 мес.	16 000
Реклама по телевидению	7000	12 мес.	84 000
Реклама по радио	4000	12 мес.	48 000
Наружная (внешняя) реклама	10 000	6 мес.	60 000
Поддержка сайта	1000		1000
Итого	24 000		221 000

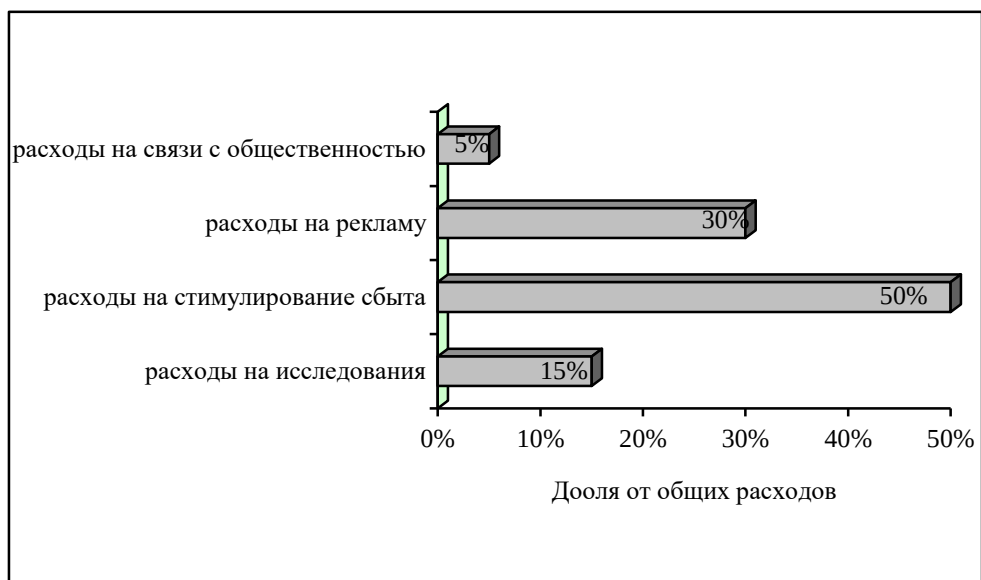


Рисунок 3.4 - Расходы на продвижение услуг в ООО «Элдом», в %

При формировании рекламного бюджета в него включаются расходы на создание рекламных материалов и их размещение в средствах массовой информации, а также сопряженные с этим административные расходы (заработная плата сотрудников рекламного отдела или гонорар консультантов). В соответствии с другим подходом формируется единый маркетинговый бюджет, в составе которого выделяются расходы на исследования (в среднем около 15% общих расходов), на стимулирование сбыта (в среднем около 50%), на рекламу (около 30%) и связи с общественностью (около 5%).

К основным элементам имиджа ООО «Элдом» относятся: культура обслуживания; культура его оформления и его территориальное расположение; образ работников фирмы и их квалификации; реклама и т.д. Первое впечатление о предприятии может быть подкреплено визитной карточкой руководителя и бейджиком работника. Строгий стиль карточки подчеркивает основательность и солидность, легкий – создает впечатление непринужденности общения.

Немаловажный момент имиджа ООО «Элдом» – это внешняя привлекательность ее работников и особенно руководителя. Обслуживающий персонал будет одет в униформу, кроме того, нельзя упустить такой важный момент, как сервис и профессиональное обслуживание клиентов, поэтому

соответствующими руководителями будет проводиться правильный отбор кадров.

Логотип ООО «Элдом» также формирует определенные эмоции и ассоциации у клиентов. Логотип ООО «Элдом» представлен на рисунке 3.5.



Рисунок 3.5 - Логотип ООО «Элдом»

Фирменный лозунг (слоган) – представляет собой часто используемый оригинальный девиз. В нашем случае это слоган: «Элдом» – единый комплекс управления комфортом. Это лучшее, что придумало человечество в области качества жизни!»

3.3 Управление качеством

Управление качеством на предприятии предполагает организационную и техническую деятельность по обеспечению качества выпускаемой продукции.

Целью ООО «Элдом», как и целью многих предприятий, является получение прибыли. Для того чтобы быть конкурентоспособным и привлекать себе покупателей, предприятие должно выпускать качественную продукцию, не уступающую конкурентам. А для того, чтобы выпускать качественную продукцию на протяжении долгого времени, необходимо совершенствовать систему управления качеством продукции. Разработка политики и целей предприятия в области качества невозможна без структуры предприятия, которая дает ответ на то, какие структурные подразделения входят в ее состав,

в каких отношениях они находятся, как осуществляется управление предприятием. Начальным шагом для установления структуры является определение функций предприятия.

СМК на предприятии необходимо для: повышения конкурентоспособности организации и качества производимой продукции; снижения брака в продукции; снижения поставок некачественных КИ и материалов; снижения издержек; улучшения управляемости предприятием; для четкого распределения обязанностей и ответственности между работниками предприятия; более квалифицированного и эффективного управления сотрудниками предприятия.

Политика руководства предприятия в области качества.

Руководство предприятия, выбрало для себя главной целью обеспечение конкурентоспособности предприятия и производимой продукции. Предприятие ООО «Элдом» ставит перед собой следующие задачи в области управления качеством:

- повышение конкурентоспособности оказываемых услуг;
- расширение ассортимента;
- улучшение финансово-экономических показателей предприятия;
- увеличение объёма сбыта услуг;

ООО «Элдом» будет стремиться к тому, чтобы система управления качеством эффективно функционировала на всех этапах жизненного цикла услуг. Руководство выделяет качество, как главное конкурентное преимущество в долгосрочной перспективе. Регулирование качества будет охватывать все элементы системы управления качеством.

Система управления качеством будет включать следующие этапы и виды деятельности ООО «Элдом»:

- контроль качества и проведение лабораторных испытаний приборов и устройств;
- входной контроль качества КИ и материалов;
- контроль качества работы персонала;

работа с претензиями потребителя.

ООО «Элдом» имеет в наличии два типа документации: нормативная документация (внешняя и внутренняя) и записи по качеству. Ниже представлена документация, которая содержит записи, необходимые для разработки СМК, ее внедрения, корректировке и поддержания в рабочем состоянии.

Документация системы менеджмента качества включает: политика в области качества; цели в области качества определяемые руководством на каждое полугодие; руководство по качеству; нормативные документы; документы, необходимые для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов и управления ими; записи, соответствующие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2000.

Руководство по качеству разрабатывается на предприятии и используется в качестве руководящего документа. Данный документ содержит:

- изложения политики в области качества, процедур и требований; системы менеджмента качества;

- обеспечение улучшения управления процедурами и облегчения деятельности в области качества;

- обеспечение документированной базы для проведения проверок (аудита) системы менеджмента качества;

- обеспечение непрерывности функционирования системы менеджмента качества и реализация ее требований в ходе меняющихся условий;

- подготовка персонала в области требований системы менеджмента качества и методов ее реализации;

- презентация системы менеджмента качества предприятия для внешних целей, таких, как демонстрация соответствия требованиям стандарта ИСО 9001:2000 г.;

- демонстрация соответствия системы менеджмента качества требованиям к качеству при заключении контракта.

Данное руководство распространяется на СМК ООО «Элдом». Руководство по качеству - это документ, регламентирующий систему управления качеством в организации. Содержит информацию как внутреннего, так и внешнего использования про имеющуюся в организации систему управления качеством. Описывает систему качества в соответствии с установленной политикой в области качества и целями, а также применяемыми стандартами.

Руководство по качеству должно содержать или ссылаться на документированные процедуры системы менеджмента качества, предназначенные для общего планирования и управления деятельностью, влияющей на качество внутри предприятия. Руководство по качеству состоит из следующих разделов:

- наименование, область распространения, сфера применения;
- оглавление и вводная часть;
- политика в области качества и цели предприятия;
- описание структуры предприятия, ответственности и полномочий;
- описание требований системы менеджмента качества;
- определения и путеводитель по РК;
- приложения, содержащие вспомогательную информацию;
- ГОСТ Р ИСО 9001-2000;
- акты проведения внутренних аудитов;
- акты профилактического осмотра и ремонта комплектующих изделий;
- отчеты по входному контролю устройств;
- отчеты по выходному контролю;
- предложения по корректирующим и предупреждающим действиям;
- записи о количестве брака.

В таблице 3.9 обозначены процедуры управления нормативными документами внешнего происхождения.

Таблица 3.9 - Процедуры управления нормативными документами внешнего происхождения

Наименование работ	Ответственный исполнитель	Кому передается информация
Получение документа	Секретарь	Генеральный директор
Анализ документа	Генеральный директор	
Внесение исправлений в существующие внутренние документы либо создание новых документов на основе поступившего	Секретарь	Генеральный директор
Ознакомление заинтересованных лиц среди персонала с изменениями	Начальники отделов, юрист	Весь персонал организации, включая руководство

Процедуры управления нормативными документами внутреннего происхождения представлены в таблице 3.10.

Перечень внутренних документов на предприятии ООО «Элдом»:
руководство по качеству;

документированные процедуры (Управление записями по качеству и документацией, Внутренний аудит, Управление несоответствующей продукцией, Корректирующие и предупреждающие действия);

описания процессов: технологическая подготовка производства; контроль качества; взаимодействие с дилерами; управление маркетингом; управление продвижением услуг; управление сбытом; управление закупками КИ и материалов; управление развитием СМК; управление записями по качеству и документацией;

внутренние проверки, проведение корректирующих, предупреждающих действий и улучшений;

описания технологических процессов оказания услуг (ОК- операционная карта, КК- контрольная карта, МК – маршрутная карта, МИ – макет изделия);

положения о подразделениях;

Таблица 3.10 - Процедуры управления нормативными документами
внутреннего происхождения

Наименование работ	Ответственный исполнитель	Соисполнитель	Кому передается информация
Началом работ является выявленная потребность разработки или корректировки документации			
Разработка проекта документа или коррекции	Разработчик нормативной документации	Специалисты соответствующей группы	Руководители
Проверка проекта документа или коррекции на соответствие требованиям нормативной документации	Руководители и специалисты соответствующих групп		Генеральный директор
Доработка проекта документа или коррекции	Разработчик нормативной документации		Генеральный директор
Утверждение документа или коррекции	Директор организации	Нач. отделов	Утвержден - секретарь; не утвержден - автор
Регистрация утвержденного документа и плана мероприятий по внедрению	Секретарь		Генеральный директор
Ознакомление заинтересованного персонала с документом	Начальники отделов		Персонал
Хранение, пересмотр и списание документов внутреннего происхождения	Секретарь		
Обучение сотрудников работе по новым документам	Начальники отделов		Персонал
Размножение и рассылка документа по ведомости рассылки	Секретарь		Ген. директор, нач. отделов

должностные инструкции и инструкция по технике безопасности;
инструкция по противопожарной безопасности;
приказы генерального директора;
план сбыта;
база заказчиков и поставщиков;
план проведения маркетинговых мероприятий;
план закупки КИ и материалов и макеты изделий;
план проведения профилактических осмотров и ремонтов оборудования, улучшения производственной среды;
инструкция по проведению входного контроля материалов;
требования к качеству готовой продукции, входящих материалов, состоянию оборудования;
планы проведения аттестации и повышения квалификации;
планы проведения обучения, переобучения и переподготовки персонала.

Записи по качеству являются носителями информации, появляющейся в ходе деятельности организации, в них фиксируются все свершившиеся события. Записи по качеству позволяют получить информацию о функционировании системы менеджмента качества и определить новые, более совершенные пути развития предприятия в области качества [31, С. 158].

Записи по качеству на ООО «Элдом» имеют различные виды носителей (бумажный, электронный). Главный критерий - идентифицируемость, доступность и сохранность. Записи могут быть следующими: акты проведения внутренних аудитов; акты профилактического осмотра и ремонта оборудования; отчет о выполнении плана сбыта; отчет о выполнении плана закупки КИ и материалов; отчет о выполнении плана проведения профилактических осмотров и ремонтов оборудования, замены инструментов и техоснастки, улучшения производственной среды; отчет о выполнении маркетинговых исследований; отчет об увеличении объемов сбыта; отчет о проведении выставки; отчет о разработке новых изделий; отчет о браке поступающих КИ и материалов; отчет о нарушении хода технологического

процесса; заключение о требованиях потребителей; заключение о требуемом потенциальными потребителями качестве; заключение о конкурентной среде; записи о фактически израсходованных материалах; нормативы затрат материалов, времени, труда; предложения по улучшению автоматизации процессов; отчеты по новым технологическим приемам, прошедшим испытания по критериям качества.

3.4 Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий

Результаты прогнозирования проекта рассчитаны с применением специализированного программного средства «Project Expert» фирмы «Про-ИнвестКонсалтинг», разработанного на основе рекомендаций UNIDO, Мирового банка и авторитетных международных консультационных фирм, а также рекомендованного к применению Министерства экономики РФ и Министерства финансов РФ и сведены в общий финансовый план.

Данный проект разработан с целью организации малого предприятия, специализирующегося на оказании услуг по комплексной автоматизации жилых помещений. Период расчетов основных показателей проекта 4 года. Сумма уставного капитала составляет 2500 тыс. руб.

Производственные и складские помещения, техническую документацию предоставляет ООО «Биотехноформ» в виде вклада в уставной капитал предприятия.

Структура финансирования проекта представлена в таблице 3.11.

Также планируется привлечь кредит ПФ ОАО «Сбербанк» в сумме 3,3 млн. руб. на 2 года под 17,5% годовых.

Расчет инвестиционного проекта производится из следующих условий и допущений: при определении эффективности проекта показатели чистой прибыли относятся только к реализации инвестиционного проекта и не отражают результаты текущей хозяйственной деятельности предприятия; все локальные эффекты по экономии энергоресурсов, снижению себестоимости продукции и т.п.

от внедрения отдельных мероприятий инвестиционного проекта учитываются интегрировано.

Таблица 3.11 - Источники средств (на начало реализации проекта)

Наименование источников	Средства на начало реализации проекта, млн. руб.
СОБСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА:	
1. Взносы в уставный капитал	2,5
2. Добавочный капитал	0,6
3. Неиспользованная амортизация основных средств	
4. Амортизация нематериальных активов	
5. Результат от продажи основных средств	
6. Средства соинвесторов	0,274
7. Собственные средства, всего (сумма показателей п. 1 - 6)	3,374
8. ЗАЕМНЫЕ И ПРИВЛЕЧЕННЫЕ СРЕДСТВА:	3,3
9. Кредиты банков	
10. Прочие	
11. Заемные и привлеченные средства, всего (сумма показателей п. 8-10)	3,3
12. Предполагаемая государственная поддержка проекта	0,3
13. Итого (сумма показателей п. 7, 12, 13)	6,974

Наладить деятельность предприятия можно в течение одного месяца при наличии необходимых ресурсов.

Производственная программа представляет собой систему плановых заданий по оказанию услуг, предназначенных для удовлетворения различных потребностей. Планируемые объемы оказания услуг в 2017-2018 гг. составят в среднем одна комплексная операция в месяц. В последующем предприятие намеревается ежегодно наращивать объемы оказания услуг на 10-15% в год.

Материалы являются основной расчетной составляющей себестоимости. Расчет потребности и стоимости материалов представлен в таблице 3.12. Планирование затрат на производство и реализацию услуги необходимо осуществлять в разбивке затрат по элементам.

Таблица 3.12 - Расчет стоимости материалов комплексной операции по автоматизации квартиры площадью 72 м²

Наименование	Ед. изм.	Цена, руб.
Материальные затраты:	руб.	72848
оборудование	руб.	63220
покупные комплектующие	руб.	3187
электрическая энергия	руб.	1143
расходный инструмент	руб.	298
прочие материальные затраты	руб.	5000
Расходы на оплату труда	руб.	2877
Отчисления от ФЗП	руб.	760
Амортизация основных средств и нематериальных активов	руб.	299
Услуги сторонних организаций	руб.	667
ИТОГО	руб.	77451

Расчет потребности в персонале и заработной плате представлен в таблице 3.13.

Таблица 3.13 - План по персоналу

Должность	Кол-во	Зарплата, руб.	График платежей
Генеральный директор	1	45 000,00	Ежемесячно
Главный бухгалтер	1	27 000,00	Ежемесячно
Экономист-счетчик	1	18 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Главный инженер	1	25 000,00	Ежемесячно
Начальник монтажного участка	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Инженер-проектировщик	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Сервисный инженер	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Программист	1	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Менеджер по снабжению	1	21 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Монтажники	2	25 000,00	Ежемесячно, весь период производства

Персонал предприятия ООО «Элдом» составляет 11 человек. Общий фонд зарплаты составляет 286 тыс. руб.

По способу отнесения затрат на себестоимость продукции выделяются прямые и косвенные расходы. Прямые расходы непосредственно связаны с изготовлением конкретных видов продукции и по установленным нормам относятся на их себестоимость (сырье, материалы, топливо, технологическая энергия). Косвенные расходы обусловлены изготовлением различных видов продукции и включаются в себестоимость пропорционально показателю, установленному отраслевой инструкцией по планированию себестоимости. К ним относятся расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственные, общехозяйственные, коммерческие расходы и т.д.

Деление издержек на переменные и постоянные обусловлено различной зависимостью уровня расходов от изменения объемов производства.

Переменные – это затраты, сумма которых зависит непосредственно от изменения объема производства. Постоянные – это расходы, абсолютная величина которых при изменении объемов производства не изменяется или изменяется незначительно (амортизация зданий, зарплата управленческого персонала и т.д.). Сумма постоянных и переменных издержек составляет валовые издержки предприятия. Постоянные затраты ООО «Элдом» формируются следующим образом:

Общехозяйственные затраты начисляются как 10% от стоимости сырья и материалов, общепроизводственные – 20% от стоимости сырья и материалов, коммерческие расходы – как 10% от валового объема продаж

Калькуляция продукции необходима для определения цены услуги ООО «Элдом», соизмерения затрат предприятия с результатами его деятельности, определения уровня эффективности работы предприятия и других целей. Калькуляция себестоимости на примере комплексной операции по автоматизации квартиры площадью 72 м² ООО «Элдом» представлена в таблице 3.14.

Таблица 3.14 - Калькуляция себестоимости услуги

Наименование статей	Стоимость, руб.	Доля в общем объеме, %
1. Цеховая себестоимость	77451	66
2.Общепроизводственные расходы	30612,04	26
3. Коммерческие расходы	6272,7	5,5
4.Общехозяйственные расходы	2909,1	2,5
Полная себестоимость	117244,84	100
6. Надбавка	60721,2617	×
Цена реализации (без НДС)	177966,102	×
8.НДС (18 %)	32033,8983	×
Отпускная цена	210000	×

ООО «Элдом» стремится, чтобы ее товар был самым высококачественным из всех предлагаемых на рынке. Конечно, это требует установления на него высокой цены, покрывающей издержки на достижение этого качества.

Удержание рынка состоит в сохранении фирмой существующего положения на рынке или благоприятных условий для своей деятельности. Для достижения этой цели фирма предпринимает все возможные меры для предотвращения спада сбыта и обострения конкурентной борьбы.

В нашем случае целью будет занятие определенного сегмента рынка и удержание этого сегмента впоследствии.

Рыночная цена формируется под влиянием ряда факторов, а именно спроса и предложения, издержек производства, цен конкурентов и др. Спрос на товар определяет верхний уровень цены, которую может установить фирма. Валовые издержки производства (сумма постоянных и переменных издержек) определяют минимальную ее величину. Реализация услуг предприятия ООО «Элдом» будет идти как по факту оказания (определенным категориям клиентов, таким как государственные структуры, организациям, при заключении договора оплаты), так и путем авансовых платежей (большинству потребителей) в сумме не менее 70%.

Расчет критического объема производства основывается на учете затрат по системе «директ-костинг», которая предусматривает классификацию расходов на постоянные и переменные. Себестоимость продукции по этой системе учитывается и планируется только в части переменных затрат. Постоянные расходы не включаются в расчет себестоимости услуг, а как расходы данного периода, списываются с полученного дохода в течение того периода, в котором они имели место. Финансовые результаты по системе «директ-костинг» оцениваются двумя показателями: маржинальным доходом и прибылью. Маржинальный доход представляет сумму прибыли и постоянных расходов.

На рисунке 3.6 представлен в графическом виде расчет точки безубыточности услуги по комплексной автоматизации квартиры площадью 72 м², значение которой в 2018 г. составляет 7 услуг в год.

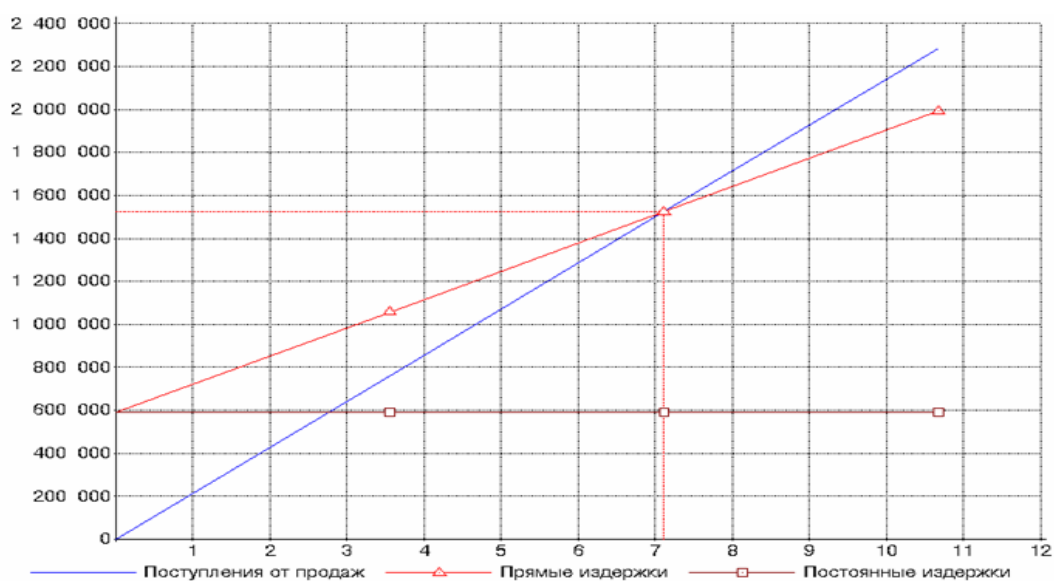


Рисунок 3.6 - График точки безубыточности на 2018 г.

Финансовая отчетность предприятия – это, прежде всего система показателей, характеризующих условия и финансовые результаты его работы за фиксированный период времени. Основными источниками информации для комплексной оценки деятельности ООО «Элдом» являются следующие

документы: отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств, баланс предприятия.

Отчет о финансовых результатах предприятия отражает прибыль предприятия за определенный период. Разность между доходами и расходами представляет собой чистую прибыль.

Для принятия внутренних финансовых решений необходимо: иметь четкую классификацию доходов и расходов, иметь возможность обособленно анализировать влияние внутренних факторов эффективности деятельности предприятия и влияния налогового фактора; оперативно получать эту информацию в удобной для анализа форме.

Показатели доходов и расходов следующие.

Чистая выручка от реализации продукции – валовая выручка от реализации за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов, возвращенных товаров и ценовых скидок.

Валовая прибыль от реализации – это чистая выручка от реализации за вычетом произведенных расходов на реализацию продукции. Этот показатель позволяет анализировать эффективность производственной деятельности. Она за срок действия проекта выросла с 254,02 тыс. руб. до 30 347 ,39 тыс. руб.

Прибыль (убыток) до налогообложения – является точкой перехода от бухгалтерской прибыли к налогооблагаемой прибыли. Бухгалтерская прибыль – это прибыль, рассчитанная в соответствии с требованиями бухгалтерского учета. Таким образом, налогооблагаемая прибыль – это бухгалтерская прибыль, пересчитанная согласно налоговым требованиям.

Чистая прибыль – прибыль после уплаты налога. Важнейший показатель деятельности предприятия. Если в начале проекта она имеет отрицательное значение: – 468,58 тыс. руб., то к концу проекта составляет 16 309, 14 тыс. руб.

Себестоимость продаж складывается из нижеследующего: материалы и комплектующие, сдельная зарплата, суммарные прямые издержки, налог на имущество, административные издержки, производственные издержки, маркетинговые издержки, зарплата административного, производственного и

маркетингового персонала, суммарные постоянные издержки, амортизация. суммарные непроизводственные издержки.

Прибыль до выплаты налога и налогооблагаемая прибыль являются одинаковыми величинами. Базой для расчета налога на прибыль является налогооблагаемая прибыль. Анализ отчета о финансовых результатах позволяет определить структуру доходов и затрат компании, получить объективную оценку ее производственной и коммерческой деятельности. Он представлен в приложении Г.

Основным источником выбытия денежных средств в первых месяцах является инвестиционная и операционной деятельность – затраты на приобретение активов, выплату дивидендов, расчеты с бюджетом (налоговые выплаты) и погашение внешней задолженности.

В последующих периодах проекта основная сумма денежных средств поступает предприятию за счет производственно-хозяйственной деятельности. Каждый квартал в финансовой деятельности происходит отток денежных средств по выплате дивидендов.

Интегральные показатели проекта представлены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 - Интегральные показатели проекта

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования	12,00 %
Период окупаемости	23 мес.
Дисконтированный период окупаемости	25 мес.
Средняя норма рентабельности	199 %
Чистый приведенный доход	12 608 851 руб.
Индекс прибыльности	2,7
Внутренняя норма рентабельности	79 %
Модифицированная внутренняя норма рентабельности	23 %

Период расчета интегральных показателей – 48 мес. Дисконтированный

период окупаемости инвестиционных вложений составляет 25 месяцев, при условии, что ставка дисконтирования составит 12% в год. Ставка дисконтирования выбрана как альтернативная доходность по проекту. Данная ставка приемлема для большинства инвесторов, способных заинтересоваться данным проектом.

Индекс прибыльности определяется как показатель, характеризующий соотношение дисконтированных денежных потоков, поступлений и выплат в течение инвестиционного периода. Благоприятным для предприятий является показатель индекса прибыльности >1 . По расчетам данный индекс составляет 2,7.

Модифицированная внутренняя норма рентабельности определяется, как ставка дисконтирования, т.е., для расчета показателя платежи, связанные с реализацией проекта, приводятся к началу проекта с использованием ставки дисконтирования, основанной на стоимости привлеченного капитала, а поступления от проекта приводятся к его окончанию с использованием ставки дисконтирования, основанной на возможных доходах от повторного вложения этих. После этого, модифицированная внутренняя норма рентабельности определяется как ставка дисконтирования, уравнивающая две этих величины. Баланс между приведенными выплатами и поступлениями составляет 23 %.

Все приведенные показатели свидетельствуют об экономической выгоды проекта, следовательно, он может быть принят к реализации на практике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на широкое распространение систем «Умный Дом» по всему миру, для большинства населения России эта инновация и по сей день остается исключительно термином. Медленное внедрение систем «Умный Дом» объясняется многими факторами, один из которых – отсутствие понимания принципа работы подобных технологий и реально получаемой экономической выгоды.

Безусловно, отдельные элементы «умных систем», такие как световые датчики движения или датчики протечки воды, уже давно не являются чем-то особенным и повсеместно распространены в домах и квартирах жителей таких мегаполисов как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург и Красноярск. Последнее время популярностью среди заказчиков стали пользоваться разнообразные системы безопасности, управления освещением, «мультирум» и «домашний кинотеатр». По сути, это всего лишь отдельные подсистемы «Умного Дома», которые, тем не менее, не являясь взаимосвязанными, не могут называться единой системой.

Целесообразность внедрения проектов «Умный Дом» очевидна, она складывается из целого ряда факторов, в том числе экономических. Так, снижение расходов на электроэнергию может достигать 30%, на воду – 41%, на тепло – 50%. Из-за постоянно повышающихся тарифов на газ и электроэнергию вопрос экономии затрат на эксплуатацию становится наиболее актуальным. Понятно, что при увеличении площади недвижимости многократно увеличивается и инвестиционная привлекательность внедрения интеллектуальных систем. Именно поэтому, основная часть спроса на системы «Умный Дом» приходится на владельцев частных коттеджей площадью более 300 м².

В тоже время, если в частном доме мы говорим, как правило, об индивидуальном проекте, в квартирах могут быть использованы типовые решения, позволяющие снизить стоимость внедрения систем «Умный Дом» и,

тем самым, сделать их доступными для более широкого круга клиентов.

Развитие инфокоммуникационных технологий, повышение требований к инфраструктуре объектов, уровню и качеству обслуживания клиентов, рост заработной платы квалифицированного персонала, повышение требований к энергосбережению, экология, защита от терроризма – все эти факторы диктуют и в определенной степени ускоряют развитие комплексных систем автоматизации зданий как в мире, так и в России.

Системы услуг автоматизации зданий начали внедряться во всем мире еще с середины 80-х годов. В настоящее время объем мирового рынка интеллектуальных систем и услуг автоматизации зданий составляет 14,5 млрд. долл. При этом пятую часть рынка занимает Япония, четверть приходится на Северную Америку, более 40% – на европейские страны.

В России же этот рынок начал формироваться только в конце 90-х годов и все еще находится в стадии становления, составляя на данный момент не более 3% от общемирового.

ООО «Элдом» будет осуществлять свою деятельность на рынке «интеллектуальных» систем в жилом секторе. При этом, более 50% рынка принадлежит трем компаниям: «ИнтернетДом», Intellhouse и «Гласис-Пенза». Это свидетельствует о наличии на данном рынке олигополистической конкуренции.

Таким образом, ООО «Элдом» на первоначальном этапе будет достаточно сложно конкурировать со столь крупными игроками, и поэтому мы попытаемся занять порядка 5% рынка потеснив более мелкие компании.

В процессе проведения маркетинговых исследований на рынке был выделен следующий сегмент – частные потребители (домашние хозяйства), имеющие доход выше среднего и проживающие в городе Пенза и области, занимающие руководящие посты или имеющие свой бизнес.

Планируемая организационная структура предприятия является линейно-функциональной. Основу линейно-функциональных структур составляет принцип построения и специализации управленческого процесса по

функциональным подсистемам организации, по которым на каждом уровне управления формируются функциональные службы.

При этом на первый год реализации проекта предполагается сформировать команду профессионалов из 11 человек.

Относительно выбора ООО «Элдом» канала распределения отметим следующее. Канал распределения представляет собой путь, по которому товары движутся от производителя к потребителю. Уровнем канала распределения называется совокупность посредников, которые выполняют определенные функции по перемещению товара и передачи права собственности на него очередному звену цепочки посредников в направлении конечного потребителя. Каналы распределения характеризуются количеством уровней, их составляющих.

ООО «Элдом» в деятельности по оказанию услуг по автоматизации жилых помещений на рынке г. Пенза планирует использовать канал распределения «нулевого уровня», то есть предприятие планирует реализовать свои услуги без посредников.

Для создания имиджа и привлечения клиентов фирма «Элдом» будет использовать рекламу. Основной задачей при выборе средства распространения рекламы является донесение рекламного сообщения до максимального числа потенциальных покупателей при минимальных затратах. Реклама ООО «Элдом» будет размещена в печатных изданиях города, на радио и телевидении.

Дисконтированный период окупаемости инвестиционных вложений составляет 25 месяцев, при условии, что ставка дисконтирования составит 12% в год.

Организацию предприятия ООО «Элдом» по автоматизации жилых помещений можно считать экономически целесообразной, так как чистый приведенный доход, определенный при данной ставке дисконтирования составляет почти 13 млн. руб. Значение внутренней нормы рентабельности превышает ставку дисконтирования в 2,8 раза, что может сделать привлекательным проект для инвесторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 №14-ФЗ (в ред. от 06.04.2015, с изм. от 07.04.2015) // Собрание законодательства РФ. - 1996. - №5. - Ст.410.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 №146-ФЗ (в ред. от 08.03.2015) // Российская газета. - 1998. - №148-149.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (в ред. от 06.04.2015, с изм. от 02.05.2015) // Российская газета. - 2001. - №256.
4. Федеральный закон «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 08.02.1998 №14-ФЗ (в ред. от 06.04.2015) // Собрание законодательства РФ. – 1998. - №7. - Ст.785.

Монографии и учебные пособия

5. Анализ инвестиционной привлекательности организации: научное издание /Д.А. Ендовицкий, В.А. Бабушкин, Н.А. Батурина и др.; под ред. Д.А. Ендовицкого. – М.: КНОРУС, 2010. – 376 с.
6. Ансоф Х. И. Стратегический менеджмент: Учебник. – М: Экономика, 2012. – 383 с.
7. Аскинадзи В. М. Инвестиционное дело: Учебник. – М.: Маркет ДС, 2010. – 219 с.
8. Беляев Ю.М. Инновационный менеджмент: Учебник. – М.: Дашков и К., 2013. – 464 с.
9. Бизнес-план инвестиционного проекта: Практическое пособие./ Под ред. И.А. Иванниковой. – М.: Эксперт-бюро, 2016. – 156 с.
10. Быкова Е.В. Финансовое искусство коммерции: Учебник. – М.: Перспектива, 2015. – 90 с.
11. Быкадоров В. Л. Финансово-экономическое состояние предприятия: Практическое пособие. – М.: ПРИОР, 2012. – 347 с.

12. Валдайцев С. В. Управление инвестиционным бизнесом: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 330 с.
13. Валинурова Л. С. Управление инвестиционной деятельностью: Учебник. – М.: Кно Рус, 2015. – 170 с.
14. Грачева М. В. Риск-анализ инвестиционного проекта: Учебник. – М.: Экономика и финансы, 2012. – 342 с.
15. Грибалев Н. П. Бизнес-план: Учебное пособие. – СПб.: ПИТЕР, 2014. – 152 с.
16. Золотарев В. Г. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие для вузов. – Минск: Книжный дом, 2015. – 219 с.
17. Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов: Учебник для вузов. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 512 с.
18. Косов В.В. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие. – М.: Тезис, 2013. – 290 с.
19. Кураков Л.П., Ляпунов СИ., Мингазов Х.Х. Бизнес-план: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 220 с.
20. Лапыгин Ю.Н. Управление затратами на предприятии. Планирование и прогнозирование, анализ и минимизация затрат: Учебник для вузов. – М.: ЭКСМО, 2011. – 237 с.
21. Любанова Т. П. Бизнес-план: Учебно-практическое пособие. – М.: ПРИОР, 2014. – 217 с.
22. Любушин Н. П. Анализ финансового состояния организации: Учебник. – М.: ЭКСМО, 2016. – 410 с.
23. Панков Д. Основы учета и анализа в системе финансового менеджмента: Учебное пособие для вузов. – М.: Современная школа, 2013. – 290 с.
24. Практикум по бизнес-планированию с использованием программы Project Expert / В. С. Алиев. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 90 с.
25. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 520 с.

26. Сироткин С.А. Кельчевская Н.Р. Экономическая оценка инвестиционных проектов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. — 144 с.

27. Сичкарь О.Ю. Стратегическое планирование инвестиционной деятельности: Учебник. — СПб.: Изд. Дом «Бизнес-Пресса», 2011. — 285с.

Периодические издания

28. Васкецова О.Н. Умный дом как инновация современного строительства. // Маркетинг. — 2014. - №8. — С.20-28.

29. Заяц В.И. Умнее чем кажется// Новости и аналитика рынка недвижимости. — 2015. - № 11. — С. 42-45.

30. Никитенко С.М. Инновационные менеджеры: спрос рождает предложение. //Инновации. — 2015. - №7. — С. 22-28.

31. Липченко Е. А. Понятие инвестиционной привлекательности предприятия: различные подходы к толкованию // Молодой ученый. — 2012. — №7. — С. 95-97.

32. Пасенков В.Д. «Умные дома» - технология, обреченная на успех//Маркетинг в России и за рубежом. — 2014. - №5. — С.63-69.

33. Резниченко В.С. Методика разработки бизнес-плана инвестиционного строительного проекта и опыт ее применения. // Экономика строительства. — 2015. - № 8. — С. 69-76.

34. Семенова А. Управление инвестиционными процессами. // Экономист. — 2013. - № 5. — С. 11-18.

35. Степанова Е. Бизнес-планирование на предприятии. // Бизнес-Информ. — 2013. - № 5. — С.52-57.

36. Трофимова И.С. Умный дом — маркетинговое исследование российского рынка: текущее состояние и прогноз. // Маркетинговое исследование и анализ. — 2014. - № 11. — С.41-49.

Интернет-ресурсы

37. Анализ рынка систем интеллектуализации зданий «Умный дом» в России // Discovery Research Group». — URL: Официальный сайт <http://www.drgroup.ru> (дата обращения 28.04.2015).

38. Десять главных технологических трендов 2014 года // Forbes. – URL: Официальный сайт <http://www.forbes.ru> (дата обращения 28.03.2015).

39. Инвестиционный менеджмент: Учебное пособие. Режим доступа: <http://www.rus-lib.ru> (дата обращения 26.03.2015).

40. Системы «Умный Дом» //Интернет портал для строительства и ремонта. – URL: Официальный сайт - <http://www.vashdom.ru> (дата обращения 26.03.2015).

41. «Умный дом» – маркетинговое исследование российского рынка: текущее состояние и прогноз развития // Директ Инфо. Маркетинговые исследования и анализ. – URL: <http://www.directinfo.net/index.ru> (дата обращения 28.03.2015).