

Содержание

Введение	3
1. Теоретические и методические аспекты автоматизация деятельности компании на базе ITSM технологий	6
1.1. Понятие и особенности внедрения ITSM технологий.....	6
1.2. Назначение и функции системы ITSM.....	14
1.3. Основные методы оценки деятельности компании на базе ITSM технологий.....	26
2. Предложения по совершенствованию деятельности на базе ITSM технологий на примере ЗАО «ЛИМ»	30
2.1. Общая экономическая характеристика деятельности предприятия ЗАО «ЛИМ».....	30
2.2. Предложения по автоматизации работы компании ЗАО «ЛИМ» на базе ITSM технологий.....	36
3. Обзор отечественного ПО для автоматизации деятельности ИТ-компаний	43
Заключение	50
Список использованной литературы	55

Введение

Ключевая идея ITSM в современном ее понимании заключается в необходимости перехода от традиционной модели, где главная цель - это собственно поддержка ИТ-инфраструктуры, к схеме, ориентированной на обслуживание основного бизнеса компании. Решение такой задачи осложняется тем, что для этого потребуется довольно радикально пересмотреть общее позиционирование сервисных ИТ-подразделений в структуре компаний.

ИТ-инфраструктура предприятий зачастую формировалась весьма хаотичным образом, оперативно отвечая на те или иные запросы со стороны основного бизнеса. В результате ИТ-службы обычно представляют собой весьма запутанную структуру, как с технической, так и экономической точки зрения.

ИТ-департаменты исторически рассматриваются как вспомогательные, сугубо бюджетные подразделения. А это означает (точнее, из этого следует), что руководство компаний не может четко выявить взаимосвязь между инвестициями в развитие и поддержку ИС и повышением эффективности основного бизнеса.

Повышение интереса к концепции ITSM в значительной степени определялось также экономическим кризисом начала нынешнего века, когда во многих компаниях - довольно неожиданно для себя - наряду с дефицитом выделяемых им бюджетов стали ощущать новые требования со стороны руководства в виде необходимости предоставления отчетов по расходам и сведений об ожидаемой прибыли от инвестиций в ИТ-ресурсы. Это подтверждается целым рядом исследований по всему миру. Их результаты говорят также о том, что ИТ-менеджеры не всегда могут четко определить, какие преимущества получают внутренние или внешние клиенты ИТ-подразделений от той или иной услуги.

По оценкам Meta Group, ситуация на рынке такова, что около 75% ИТ-подразделений сегодня выступает в роли не более чем поставщиков

инфраструктуры, ориентированных исключительно на ее технологическое развитие вне связи с деятельностью предприятий в целом. В то же время компании хотят пользоваться экономически эффективными ИТ-услугами, отвечающими их индивидуальным потребностям и способными помочь им в решении ключевых бизнес-задач. Поэтому ИТ-департаменты должны предпринять усилия и сделать шаг вперед, который позволит им стать не просто поставщиками ИТ-инфраструктуры, а настоящими сервис-провайдерами, а затем и стратегическими партнерами руководства компаний, предоставляющими широкий спектр услуг, эффективность которых поддается достаточно простой оценке со стороны их потребителей.

Актуальность темы исследования. В настоящее время информационные технологии развиваются очень динамично, а их применение в маркетинговой деятельности предприятия имеет первостепенное значение. Для успешной реализации товаров и услуг современному потребителю, предприятие должно уметь эффективно использовать информационные технологии в маркетинговой деятельности, это определяется условиями постоянно растущей конкуренции, в частности её неценовых факторов. Предприятие должно продавать свои товары и услуги, сопровождая их оригинальным, содержательным и заманчивым обращением, которое могло бы убедить в соответствии таких товаров и услуг потребностям и желаниям потребителей. Так же предприятие нуждается в надежной и эффективной информационной поддержке своей деятельности. Объем накапливаемых данных непрерывно растет, а их обработка усложняется. Быстрота сбора и анализа информации для принятия эффективных управленческих решений становится решающим фактором для ведения бизнеса. В этих условиях даже небольшие предприятия не могут обойтись без использования ИТ. Маркетинг - один из наиболее интенсивно развивающихся секторов, в котором применяются информационные технологии.

В условиях постоянного развития рыночных отношений и роста конкуренции использование ИТ является стратегическим фактором повышения экономического благосостояния предприятия.

Объектом исследования - автоматизация деятельности компании на базе ITSM технологий.

Предметом исследования - теоретические и практические аспекты анализа ITSM технологий на рынке продуктов и услуг.

Целью исследования - проведение анализа и оценки деятельности компании на базе ITSM технологий на примере организации ЗАО «ЛИМ».

Задачи:

- рассмотреть теоретические и методические аспекты автоматизации деятельности компании на базе ITSM технологий;
- выявить основные методы оценки деятельности компании на базе ITSM технологий;
- анализировать деятельность компании на базе ITSM технологий на рынке продуктов и услуг на примере ЗАО «ЛИМ»;
- разработать предложения по совершенствованию деятельности компании ЗАО «ЛИМ» на базе ITSM технологий;
- обзор отечественного ПО для автоматизации деятельности ИТ-компаний.

При написании работы были использованы следующие методы исследований: метод анализа документов, метод сравнений, метод факторного анализа, экономико-математический метод.

Теоретической и методологической основой для написания данной работы послужили нормативно-правовые, методические и справочные материалы, ресурсы сети интернет, научные статьи.

Практическая значимость состоит в том, что разработки могут быть использованы в компании для формирования и развития организационной структуры ЗАО «ЛИМ».

1. Теоретические и методические аспекты автоматизация деятельности компании на базе ITSM технологий

1.1. Понятие и особенности внедрения ITSM технологий.

ITSM (IT Service Management, управление услугами ИТ) - это концепция управления инфраструктурой ИТ, стратегически сфокусированная на предоставлении услуг и ориентированная на потребителя этих сервисов. Формально под ITSM понимают совокупность десяти процессов, описанных в ядре ITIL. К сегодняшнему дню модель ITSM получила наибольшую известность в связи с предоставлением и поддержкой ИТ-услуг, что является первичной задачей ИТ-службы любого предприятия

ITSM - это сервисный подход к управлению ИТ, когда деятельность ИТ-подразделения рассматривается как перечень услуг, которые оно предоставляет другим отделам в соответствии с SLA. То есть, задача ITSM сделать так, чтобы ИТ-отдел стал полноправным участником бизнеса и выступал в роли сервис-провайдера для подразделений компании. В этом случае он перестает быть вспомогательным элементом, ответственным только за работу отдельных серверов, сетей и приложений. Полный переход на сервисную основу позволит ИТ-подразделениям любой компании не только превратиться из затратного подразделения в центр получения прибыли, но и предлагать свои ИТ-услуги за пределами собственной организации.

Одной из главных составляющих ITSM является формализация процессов ИТ-отдела. Для каждого процесса определяется последовательность выполнения работ, необходимые ресурсы и затраты времени, средства автоматизации и контроля качества. Когда процесс определен можно измерить его производительность, а также соотношение качество/стоимость. При этом отметим, что ITSM-подход не затрагивает детали технического управления процессами, а направлен на структурирование внутренней работы ИТ-подразделения.¹

¹ Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия: учебное пособие. М. : ИНФРА-М, - 2019.

Реализация ITSM также включает в себя формализацию регламента работы сотрудников, определение зон ответственности и полномочий персонала, критерии качества работы и формирование механизмов контроля и мониторинга состояния процессов, что помогает повысить информационную безопасность.

Сегодня, согласно отчету Gartner, одним из самых популярных ITSM-сервисов на рынке является платформа ServiceNow. «ИТ Гильдия» - официальный партнер компании ServiceNow Ltd., мирового лидера среди поставщиков ПО для управления службой поддержки, достаточно давно работает с платформой ServiceNow, обеспечивая интеграцию, администрирование и техническое сопровождение. Поэтому мы на собственном опыте убедились, что ServiceNow - это гибкая платформа, предоставляющая большие возможности конфигурации под процессы клиента.

За последние годы компания ServiceNow немного изменила вектор развития своего продукта, который теперь выходит за рамки ИТ. Сервис позволяет управлять большинством бизнес-направлений. Процессы, которые бизнес использует для управления, очень похожи на процессы, происходящие в ИТ-отделе. Изменяются лишь задачи, однако архитектура межэлементных взаимосвязей и отношения между исполнителем и потребителем остаются прежними.

Управление ИТ и управление рисками (GRC) GRC (Governance, Risk, Compliance) - это совокупность процессов и продуктов, участвующих в определении и достижении бизнес-целей и одновременно снижающих риски. GRC в ServiceNow реализована тремя приложениями, полностью интегрированными в основную платформу. Первое приложение называется ServiceNow Risk Management и обеспечивает централизованный процесс выявления, оценки, реагирования и постоянного мониторинга корпоративных и ИТ-рисков, которые могут негативно повлиять на бизнес. Приложение имеет графический интерфейс

для создания профилей и зависимостей с целью сопоставления и моделирования рисков.

Оно также позволяет группировать отчеты о рисках в управляемые категории и сохранять все потенциальные риски в централизованном хранилище, что дает возможность просматривать сводную информацию и на её основании быстро определять проблемные области.

Второе приложение - это Policy and Compliance Management, и оно обеспечивает централизованный процесс создания и управления политиками, стандартами и процедурами внутреннего контроля. Например, модуль Compliance содержит обзорную информацию о соответствиях, а также списки официальных документов и ссылок компании.

В официальных документах определяются политики, риски, элементы управления, аудиты и другие процессы. Каждый документ прикрепляется к определенной записи, а соответствующие списки в записи содержат индивидуальные условия этого документа.

Третьей приложением GRC-комплекса - это Audit Management. Оно дает возможность планировать аудиторские задания, контролировать выполнение и предоставлять отчеты ответственным лицам. Отчетность о взаимодействии гарантирует, что стратегия управления рисками организации и соблюдением законодательства эффективна. Процесс аудита включает в себя создание, планирование, определение области охвата и проведение аудиторских заданий, а также отчетность о результатах.

Таким образом GRC в ServiceNow, являясь частью мощной платформы автоматизации бизнеса, помогает решать большое количество важных задач за счет интеграции с существующими процессами и использования общих данных с основными сервисами управления.²

Управление ИТ-инфраструктурой IT Operations Management (ITOM) позволяет справиться с задачей централизации управления и упорядочивания

² Системы управления, ITSM [Электронный ресурс] – URL: <https://softline.ru/solutions/infrastructure-solutions/itsm>

возникшего хаоса в ИТ-подразделениях компании. Основное внимание в ИТОМ уделяется управлению ИТ-инфраструктурой, формирующей основу для предоставления услуг. Программное обеспечение ИТОМ помогает автоматизировать процессы, связанные с предоставлением инфраструктуры, распределением мощностей, управлением производительностью и текущим обслуживанием всех элементов ИТ-инфраструктуры.

Основной задачей внедрения ИТОМ является достижение наглядности и контроля за различными элементами ИТ-инфраструктуры компании с целью легкого и гибкого управления. Это позволяет предоставлять услуги согласно SLA, использовать ИТ-инфраструктуру наиболее эффективно, гибко реагировать на внешние и внутренние потребности и лучше осуществлять обслуживание и поддержку.

ИТОМ также позволяет собирать информацию из нескольких источников, включающих все основные элементы ИТ-инфраструктуры. Эти данные могут быть проанализированы, а затем предоставлены в виде отчетов об ИТ-операциях по таким параметрам, как нагрузка, производительность и действия пользователей. Это облегчает раннее выявление проблем, их диагностику и быстрое устранение.

Революционные изменения при внедрении сервисного подхода происходят крайне редко - немногие организации готовы полностью отказаться от привычных методов работы. Практически всегда при внедрении сервисного подхода приходится искать баланс между целями компании, особенностями текущей ситуации и прочими факторами.

В зависимости от особенностей конкретной организации сервисный подход заведомо обречен на долговременный успех или - рано или поздно - на неудачу. Объективное стремление улучшить сервис и совершенствовать деятельность есть только у тех, кто зарабатывает на своих услугах реальные деньги. То есть речь фактически идет о структурах, обеспечивающих аутсорсинг для внешних клиентов. Как правило, это подразделения,

осуществляющие основные, а не вспомогательные или поддерживающие бизнес-процессы.

Если постоянного стимула зарабатывать деньги нет, то стремление совершенствовать сервисную деятельность, скорее всего, будет обусловлено желанием продемонстрировать акционерам свою эффективность. Иногда мотивом становится желание развиваться в русле текущих тенденций. Нередко бывает так, что за совершенствованием организационного уровня структуры стоит воля и решимость ее лидера, который по каким-то причинам считает нужным проводить в жизнь изменения. Если объективной необходимости совершенствоваться у организации нет, то, как правило, все возвращается на круги своя вскоре после смены руководителя или после того как ослабнет жесткий контроль с его стороны.³

Компании, специализирующиеся на предоставлении услуг, вряд ли стали бы использовать сервисный подход к управлению, если бы не видели от него явной пользы. Во-первых, растет лояльность клиентов. Они видят, что о них заботятся, - и это напрямую отражается на обороте и рентабельности бизнеса. Лояльности способствуют и растущее качество услуг, и прозрачность компании. Даже если конкуренты предложат более низкую цену, велика вероятность, что клиенты останутся, потому что их устраивают принципы работы компании. К тому же смена поставщика может обернуться дополнительными издержками.

Во-вторых, повышение прозрачности положительно воспринимается руководством и владельцами бизнеса: они могут не только лучше понять, как выстроен процесс оказания услуг, но и сравнить его с другими аналогичными процессами у себя или конкурентов. Это важно, например, если руководство не уверено в том, что поддерживающее подразделение оказывает услуги достаточно эффективно, и подумывает об аутсорсинге.

Если обеспечивается прозрачность, то сервисная структура получает ясные и понятные «правила игры» внутри своей компании. Четкое

³ Информационные системы в экономике. - М.: ИНФРА-М, - 2021. - 240 с.

распределение затрат помогает оптимизировать ресурсы, избавиться от бесполезных расходов и усилий, а нагрузка на специалистов и оборудование распределяется рациональнее. Появляется возможность продемонстрировать руководству разделение ресурсов и доказать, что они расходуются разумно и эффективно.

Прозрачность помогает выстроить четкую систему мотивации своего персонала. Все это в конечном итоге существенно повышает уровень организационной зрелости сервисной структуры, что доказывает опыт многих компаний и подразделений.

Следует отметить, что избавление от отдельного сервиса не всегда ведет к снижению общих затрат, поскольку по крайней мере часть расходов на ликвидируемую систему приходится перераспределять - это обстоятельство очень хорошо дисциплинирует не только саму сервисную структуру, но и заказчиков ее услуг.

В-третьих, сервисный подход помогает привести каталог услуг к стандартам, принятым на рынке. Клиенты получают возможность ясно видеть, что конкретно сервисная компания предлагает и каким образом планирует оказывать свои услуги. Подобный подход способствует гибкому управлению качеством обслуживания клиентов, обеспечивая разумный компромисс между соответствием их требованиям и ожиданиям и затратами на поддержание нужного качества сервисов. Все это помогает добиваться большей эффективности и конкурентоспособности компании (ну или позволяет убедиться, что она и так работает на пределе эффективности, возможной в данном секторе услуг).⁴

Сегодня существует достаточное количество технических платформ с функционалом, необходимым для автоматизации данных процессов. При этом лидеры рынка, в том числе ИР, предлагают решения как для полной автоматизации, так и для автоматизации отдельных специализированных

⁴ Смирнов, А. Оптимизация расходов на ИТ – расчет совокупной стоимости владения / А. Смирнов // Управленческий учет и бюджетирование. - 2018. - № 3.

процессов, отвечающие потребностям и особенностям практически любого заказчика.

Как правило, основное внимание при внедрении сервисного подхода в организациях, далеких от ИТ, уделяется не управлению инцидентами (поскольку это управление чаще всего уже и так достаточно хорошо выстроено), а обращениям - по сути, взаимодействию с пользователями, заявкам на обслуживание потребителей услуг. Наведение порядка в обработке заявок и автоматизация этого процесса очень хорошо воспринимаются заказчиками и спонсорами таких проектов и дают ощутимый эффект, который несложно оценить.

Формирование процессного подхода к ИТ тесно связано с технологией ITSM (Information Technology Service Management) и библиотекой лучших практик ITIL, которые провозгласили и сформировали грамотное сервисное управление. Это, несомненно, позволило привести в порядок высокоинтеллектуальную и с трудом поддающуюся управлению область и совершенно логично следовало из повышения роли и статуса ИТ в организациях. Ведь если бизнес-процесс или его часть автоматизированы, то ценность создаваемого продукта или услуги компании напрямую зависит от работоспособности ИТ, а, следовательно, какой-никакой порядок наводить просто необходимо.

Внедрение методологии ITSM предполагает проведение в организации реинжиниринга ее вспомогательных связанных с обслуживанием информационных систем бизнес-процессов. В результате при необходимости может меняться структура действующих ИТ-служб, а также роль каждого сотрудника этих служб. Поэтому важным условием успешного внедрения ITSM является поддержка руководства, а также активное участие во внедрении самих сотрудников.

Одним из ключевых моментов внедрения методологии ITSM является использование рекомендаций, изложенных в библиотеке передового ИТ-опыта ITIL. Эти рекомендации содержат описание возможных методов и

средств внедрения и реализации процессов функционирования ИТ-служб, а также взаимосвязей между этими процессами. В этой связи сущность любого проекта внедрения ITSM, как это кажется на первый взгляд, достаточно проста. Она заключается в выборе и внедрении из рекомендованных ITIL только тех способов и средств реализации процессов ITSM, которые обеспечат получение положительных эффектов для конкретной организации. При внедрении должна быть осуществлена «подстройка» выбранных методов, способов и средств с учетом размеров, структуры и особенностей реализации основных бизнес-процессов конкретной организации.

Внедрение ITSM осуществляется поэтапно, на каждом этапе в рамках соответствующего проекта может внедряться один или несколько процессов.

Существует три типовых варианта начала внедрения:

- с процесса «Управление инцидентами»;
- с процесса «Управление уровнем услуг»;
- с процесса «Управление конфигурациями».

При внедрении ITSM в любой организации приходится решать разноплановые задачи учета воздействия разнотипных факторов на реализацию процессов ITSM, из всех методов и средств реализации процессов выбирая те, которые дадут в дальнейшем наибольший положительный эффект.⁵

1.2. Назначение и функции системы ITSM.

Принцип построения управления информационной службой с целью предоставления качественных услуг и обеспечения эффективного решения бизнес задач компании. ITSM - довольно молодая система управления ИТ-подразделениями.

Главная цель ITSM заключается в становлении ИТ-отдела полноправным участником бизнеса, выступающего в роли поставщика сервисов для бизнес-подразделений, а отношения между ними должны

⁵ Информационные системы. - М.: ИНФРА-М, - 2021. - 240 с.

характеризоваться как отношения «поставщик сервисов– потребитель сервисов». ИТ-подразделения оказывают поддержку и развивают информационную инфраструктуру компании в соответствии с запрошенным сервисом и заданным качеством. Бизнес-подразделение выдвигает свои требования к нужному типу сервисов и их качеству.

Методология ITSM не является конкретным алгоритмом или руководством к действию, но она описывает передовой опыт (best practices) и предлагает рекомендации по организации процессного подхода и управления качеством предоставления услуг. Это позволяет не заикливаться на особенностях данного конкретного предприятия в определенной отрасли. Вместе с тем, несмотря на некоторую абстрактность, ITSM всячески нацелена на практическое использование. В каждом разделе библиотеки приводятся ключевые факторы успеха внедрения того или иного процесса, практические рекомендации при этом превалируют над чисто теоретическими рассуждениями. Различные организации разработали свои конкретные методики и модели управления услугами на основе ITSM.

Практически важным аспектом внедрения методик ITSM является наличие в компании ИТрешений, позволяющих в автоматическом режиме собирать данные, метрики, генерировать отчеты. Без подобного рода программных комплексов внедрение ITSM часто остается на уровне проекта.⁶ Наиболее критично практическое внедрение ITSM в качестве работающих методик для крупных компаний с большим компьютерным парком. Однако использование принципов ITSM в малом и среднем бизнесе также возможно и полезно.

При внедрении ITSM системы особое внимание уделяется организации службы сервиса (Help Desk, Service Desk). Help Desk, иногда Service Desk, - это информационная система технической поддержки, решения проблем пользователей с компьютерами, аппаратным и программным обеспечением.

⁶ Системы управления, ITSM [Электронный ресурс] – URL: <https://softline.ru/solutions/infrastructure-solutions/itsm>

Эта важная составляющая ИТIL позволяет выявить проблемные участки инфраструктуры ИТ, оценить эффективность работы отдела ИТ.⁷

Крупные организации сегодня располагают сложной ИТинфраструктурой, непрерывное функционирование всех элементов которой на должном уровне является обязательным условием для выполнения организацией своих основных функций. Поддержка этой инфраструктуры в рабочем состоянии является одной из основных функций ИТ-службы предприятия. Системы Help Desk позволяют ИТ-службам обеспечить качественное выполнение этой функции.

Системы Help Desk (Service Desk) обеспечивают:

1. Единую точку обращения к службе поддержки. Удобный и понятный для пользователей механизм позволяет направлять запросы в службу поддержки, минуя менее эффективные способы разрешения проблем (попытки решить самостоятельно или при помощи коллег, обращение к первому попавшемуся сотруднику службы ИТ, даже если тот не обязан заниматься поддержкой).
2. Стандартный способ регистрации и выдачи заданий специалистам.
3. Контроль за последовательностью исполнения работ, потраченным временем и ресурсами.
4. Назначение приоритетов запросам в зависимости от типа запроса, конкретного пользователя или других обстоятельств.
5. Эскалацию запросов и инцидентов, оповещение соответствующих администраторов.
6. Хранение базы знаний по прошлым запросам, позволяющей специалистам быстро разрешать проблемы, схожие с уже возникавшими.
7. Отчетность по затратам времени и средств на выполнение запросов. Отчетность по оказанию услуг может быть использована для формализации отношений между пользователями информационных систем предприятия и

⁷ Некоторые аспекты разработки системы Service Desk для технической поддержки клиентов [Электронный ресурс] – URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=37632>

службой ИТ. Ожидаемый уровень поддержки (время реакции на запросы и время исполнения запросов, тип предоставляемых услуг) может быть сопоставлен и приведен в соответствие с финансированием и численностью отдела ИТ.

При помощи отчетности системы Help Desk можно также выявлять закономерности в потоке поступающих запросов, выделяя таким образом «узкие места» в инфраструктуре предприятия.

Среди запросов, обслуживаемых системами Help Desk, выделяются:

1. Запросы на обслуживание (стандартные запросы на поддержку функционирования системы).

2. Запросы на обработку инцидентов (инцидент определяется как отклонение, выходящее за рамки допустимого, например серьезные неполадки в системе или запрос, не обработанный в срок и создающий существенные препятствия для функционирования организации).

3. Запросы на изменение состояния системы, например установку нового оборудования и программного обеспечения.

Service desk состоит из следующих логических компонентов:

1. Модуль регистрации заявок об инцидентах.

2. База данных заявок.

3. Система отслеживания статуса заявки и оповещения.

4. База знаний.

5. Панель администрирования.

6. Модуль отчетности.

Системы Help Desk могут также интегрироваться со средствами учета компьютерного оборудования. При этом может осуществляться общий контроль за количеством и типом оборудования, и всегда представлена информация о том, имеется ли в организации оборудование, отвечающее определенным требованиям (например, для замены вышедшего из строя).⁸

⁸ Баженова И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных: учеб. пособие. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, - 2019.

Автоматизация деятельности ИТ-подразделений с использованием систем класса Help Desk и Service Desk уже давно стала обыденным явлением.

Термины ITIL и ITSM активно используются специалистами при внедрении подобных систем и защите таких проектов перед руководством. Надо сказать, что рынок ITSM-систем активно развивается и предлагает нам большой выбор - начиная от бесплатных или условно бесплатных продуктов и заканчивая комплексными системами для больших компаний.

Благодаря внедрению новых технологий значительно увеличивается скорость обработки информации, снижаются издержки основного производства, повышается качество принимаемых управленческих решений и, соответственно, растет конкурентоспособность предприятия. Ключевая роль информационнокоммуникационных технологий в развитии предприятия актуализирует задачу эффективного управления ими. Решение этой задачи лежит в плоскости разработки четкой ИТ-стратегии.

Под ИТ-стратегией понимается формализованная система подходов, принципов и методов, на основе которых будут развиваться все компоненты информационных систем предприятия, что имеет целью организацию интегрированного корпоративного процесса по развитию информационных технологий для обеспечения их соответствия основным целям и направлениям бизнеса предприятия. Построение продуманной ИТ-стратегии, интегрированной с бизнес-стратегией, позволяет поднять на качественно новый уровень систему управления всем предприятием, базирующуюся на едином информационном пространстве. В практике ИТ-отрасли разработан ряд стандартов, в которых сконцентрирован мировой опыт разработки ИТ-стратегии. С их помощью ИТ-службы имеют возможность управлять качеством информации и информационных услуг, что является неотъемлемой частью процесса управления качеством конечной продукции. Одним из таких стандартов является библиотека Information Technology Infrastructure Library (ITIL), в которой предложен системный подход к

разработке IT-стратегии. ITIL была создана в 1980 г. Центральным компьютерным и телекоммуникационным агентством (Central Computer and Telecommunications Agency - CCTA, в настоящее время The Office of Government Commerce - OGC) по поручению правительства Великобритании с целью обобщения имеющегося мирового опыта по использованию информационных технологий и для разработки подходов его эффективного применения.

Существенный вклад в создание библиотеки ITIL внесли и продолжают вносить мировые лидеры в области информационных технологий: Apple, Aser, Canon, HP, Microsoft, Oracle и др. К началу XXI века описание разнообразных процессов в библиотеке ITIL насчитывало более 40 томов, в которых подробно рассматривались важнейшие подходы к организации высокопроизводительной информационной системы. Описание всех процессов сопровождалось развернутыми технологическими картами, описанием задач, процедур и должностных обязанностей, адаптированных к потребностям IT-подразделений.

В настоящее время объем библиотеки уменьшился: ITIL представляет собой серию из нескольких книг, в которых структурированы и детально описаны типичные процессы развития IT-структуры организации. Базовым понятием ITIL является понятие «информационная услуга» как результат деятельности IT-подразделения предприятия.

Информационная услуга обладает измеряемым качеством и предназначена для удовлетворения потребностей пользователей в информации. В соответствии с принципами ITIL, IT-подразделение трансформируется в сервисную «организацию» внутри предприятия, предоставляющую основным подразделениям необходимые информационные услуги необходимого качества.

Описанные в ITIL способы организации информационных процессов направлены не только на сопровождение надежной работы информационно-технической инфраструктуры, но и на выполнение конкретных требований

пользователей, что в конечном итоге, способствует повышению конкурентоспособности предприятия.⁹

В современную редакцию библиотеки ИТIL входят следующие книги:

- Software Asset Management - управление конфигурациями программного обеспечения.

- Service Support - поддержка услуг для бизнес-подразделений, включающая следующие процессы:

- Service Desk - непосредственная поддержка пользователей;

- Incident Management - управление инцидентами, что предполагает установление причин инцидентов, их устранением и быстрым восстановлением информационных процессов;

- Problem Management - управление проблемами, направленное на установление основной причины проблем в ИТинфраструктуре. Основной целью является предотвращение всех возможных сбоев везде. После установления причин проблем, определения допущенных ошибок, принимается решение о необходимости реинжиниринга ИТ-инфраструктуры для предотвращения возникновения новых инцидентов;

- Configuration Management - Управление Конфигурациями, основными задачами которого являются контроль изменяющейся ИТ-инфраструктуры (стандартизация и мониторинг статуса), идентификация конфигурационных единиц (инвентаризация, верификация, регистрация), сбор и управление документацией по ИТ-инфраструктуре, а также предоставление информации об ИТинфраструктуре для всех других процессов;

- Change Management - управление изменениями, которое направлено на контроль проведения изменений в ИТинфраструктуре посредством координации действий со всеми подразделениями предприятия. Это процесс осуществляется согласно разработанной схеме, включающей определение,

⁹ IT Service Desk [Электронный ресурс] - URL: <https://www.helpdeski.ru/tools/itsm/> Управление инцидентами [Электронный ресурс] - URL: <https://okdesk.ru/blog/incidentmanagement>

планирование, создание и испытание, принятие окончательного решения о проведении, внедрение и оценку;

- Release Management - управление релизами, включающее протоколирование версий реализации систем. Обязательным условием является использование только тестированных и корректных версий программного и аппаратного обеспечения.

Service Delivery - предоставление информационных услуг для производственных подразделений, ответственных за основной бизнес компании. Рассматриваются следующие процессы: - Service Level Management - управление уровнем услуг, целью которого является получение информации о потребностях заказчика, о предоставляемых информационных услугах. На основе полученной информации рассматриваются пути оптимизации предоставления информационных услуг заказчикам по доступным ценам и организации поддержки услуг;

- Capacity Management - управление ресурсами и мощностями компонентов ИТинфраструктуры представляет собой процесс оптимизации расходов, времени приобретения и размещения информационных ресурсов с целью обеспечения выполнения договоренностей с заказчиком. Этот процесс тесно связан с управлением производительностью, управлением спросом на информационно-коммуникационные технологии, моделированием, планированием мощностей, управлением нагрузкой;

- Availability Management - управление доступностью ресурсов и услуг, согласованных с заказчиком является процессом, отвечающим за оптимизацию обслуживания и разработку способов минимизации числа инцидентов;

- IT Service Continuity Management - управление непрерывностью предоставления ИТ-услуг. Целью этого процесса является подготовка и планирование способов устранения чрезвычайных ситуаций в области ИТуслуг в случае остановки основной деятельности предприятия. Уделяется повышенное внимание защите непрерывности деятельности предприятия при

чрезвычайных ситуациях, что предусматривает четкое планирование и координацию всех ресурсов (технических, финансовых, материальных, трудовых, управленческих);

- Financial Management for IT Services - управление IT-финансами отвечает за ведение экономических аспектов предоставляемых IT-услуг, что включает определение ценообразования, бюджетирование и контроль экономической эффективности инвестиций.

- ICT Infrastructure Management - управление инфраструктурой ИКТ, включающее управление сетевыми услугами (Network Service Management), состоянием элементов информационной инфраструктуры (Operation Management), локальными компьютерами (Management of Local Processors), а также инсталляцией и сдачей в эксплуатацию вычислительных систем.

- Application Management - управление приложениями, направленное на обеспечение соответствия информационных услуг потребностям основной деятельности предприятия. Рассматриваются вопросы управления жизненным циклом программного обеспечения и тестированием услуг.

- Security Management - управление безопасностью IT-инфраструктуры от несанкционированного использования.

- Business Perspective - бизнесперспектива. Таким образом, следование методологии ITIL, в основе которой лежат, по сути, подходы управления качеством в отношении информационно-коммуникационных технологий, позволяет IT-подразделению предприятия предоставлять информационные услуги в соответствии мировыми стандартами.

Предоставление IT-услуг становится ориентированным на заказчика (пользователя), детализация требований к качеству информационных услуг способствует улучшению взаимопонимания и налаживанию плодотворного сотрудничества. Системный подход к сервисной структуре IT-подразделения и выработке целесообразной IT-стратегии позволяет ориентировать все подразделения предприятия на достижение тактических и стратегических

целей. Реализовать этот подход позволяет методология управления сервисами IT Service Management (ITSM).¹⁰

Суть подхода заключается в построении процесса управления ИТ-финансами, в обосновании необходимости инвестиций в информационные технологии. Согласно ITSM, построение модели управления уровнем информационных услуг следует начинать с формирования списка тех услуг, которые ИТ-подразделение готово предоставить другим подразделениям. Во избежание недоразумения важно разделить информационные услуги на видимые и невидимые заказчику.

Видимые заказчику услуги - это те сервисы, которые явным образом представлены в работе заказчика (пользователя). К невидимым услугам относятся инфраструктурные сервисы, сетевые сервисы, сервисы приложений, которые скрыты от заказчиков (пользователей), но являются существенными в предоставлении информационных услуг. Далее проводится классификация услуг по следующим типам:

1) корневые сервисы - это те сервисы, без которых невозможна деятельность любого из подразделений предприятия, например, работа с электронной почтой, сетевое администрирование, информационная безопасность, сопровождение и т.д.;

2) выборочные сервисы - это те сервисы, которые необходимы не всем подразделениям предприятия, только некоторым (например, системе бухгалтерского учета);

3) сервисы по усмотрению - это те сервисы, которые выходят из стандартного пакета услуг (например, ведение новых проектов, оценка новых технологий). Эта классификация становится существенной в дальнейшем при построении модели затрат на информационнокоммуникационные технологии.

Все затраты делятся на следующие основные категории:

¹⁰ BPMSoft - процессный подход к управлению [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bpmssoft.org/>

1) Категории «Оборудование» и «Программное обеспечение» содержат информацию о тех информационных технологиях, которые участвуют в предоставлении сервиса.

2) Категория «Сотрудники» содержит информацию о количестве ИТ-сотрудников, участвующих в предоставлении сервиса.

3) Категория «Внешние сервисы» описывает услуги сторонних компаний, так или иначе участвующих в предоставлении сервиса. Например, это может быть ежемесячный расход на телефонные переговоры, медицинскую страховку сотрудников, аренду офиса.

4) Категория «Трансфер» описывает те центры затрат, которые так или иначе участвуют в предоставлении данного сервиса. Такими центрами могут быть, например, отдел кадров (набирает ИТ-сотрудников), бухгалтерия. Затем затраты делятся на прямые и косвенные. Прямыми затратами являются те затраты, которые непосредственно связаны только с данным сервисом, и не могут быть зачислены на другие статьи расходов. Это может быть, например, заработная плата сотрудников, которые постоянно занимаются предоставлением данного сервиса.¹¹

Косвенные затраты - это те затраты, которые распределяются по нескольким сервисам. Например, это могут быть затраты на аренду офиса, электропитание и т.д. Такая модель предоставляет развернутую информацию, позволяя оценить загрузку ресурсов ИТ-подразделения: учитываются человеко-часы, процент загрузки задействованных мощностей, количество и качество предоставляемых услуг, что позволяет прогнозировать потребность в ресурсах на перспективу. Кроме того, на основе полученных данных имеется возможность расчета влияния повышения качества ИТ-услуг на затраты ИТ-подразделения и предприятия в целом.

Российским Форумом по управлению ИТ-услугами (itSMF России) совместно с научно-методическим журналом Information Management и

¹¹ Некоторые аспекты разработки системы Service Desk для технической поддержки клиентов [Электронный ресурс] - URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=37632>

комитетом по исследованиям СОДИТ было проведено исследование, целью которого было изучение практики применения сервисного подхода в деятельности IT-подразделений в отечественной практике. В исследовании приняло участие более 260 респондентов - представителей всех ключевых отраслей российской экономики.

Согласно исследованию, существенно увеличилась глубина понимания российскими IT-специалистами преимуществ от использования принципов сервисного подхода в операционной деятельности, поскольку эти принципы стали чаще применяться не только для решения общих задач типа повышения эффективности работы IT-служб и обеспечения прозрачности их деятельности для руководства, но и для решения конкретных операционных задач, включая сокращение расходов на информационнокоммуникационные технологии, а также для достижения соответствия требованиям бизнеса.¹²

Однако, как отмечают исследователи, отечественные предприятия значительно отстают в применении сервисного подхода в управлении информационнокоммуникационными технологиями.

В России преобладает операционный аспект развития ITSM, направленный на решение текущих краткосрочных задач (управление событиями, проблемами, каталогом услуг), а в практике предприятий таких стран, как США, Великобритания, Германия, Япония - тактический (управление доступностью, мощностями, непрерывностью процессов, управление подрядчиками, управление активами и конфигурациями).

Уровень автоматизации управления информационнокоммуникационными технологиями в мире также значительно выше, а подход к автоматизации управленческой деятельности является более зрелым, чем в России, а задачи автоматизации решаются более комплексно и структурировано.

¹² Информатизация бизнеса / А.М. Карминский и др. - М.: Финансы и статистика, - 2020. - 624 с.

Безусловно, внедрение концепции ITIL/ITSM на тактическом и стратегическом уровнях управления - сложный и трудоемкий процесс, требующий значительных усилий, преобразований и затрат.¹³

1.3. Основные методы оценки деятельности компании на базе ITSM технологий.

На сегодняшний день из-за большого количества изменений внешней среды и усиления конкуренции, современным ИТ-организациям нужно обеспечивать соответствие ИТ-услуг бизнес-потребностям и активно поддерживать бизнес-процессы.

Внутренние процессы управления ИТ-услугами должны постоянно совершенствоваться. Чтобы понять, развивается ли предоставление ИТ-услуг

¹³ Системы управления, ITSM [Электронный ресурс] - URL: <https://softline.ru/solutions/infrastructure-solutions/itsm>

в правильном направлении, необходимо провести оценку ИТ-процесса на зрелость.¹⁴

В наши дни ИТ-организации имеют высокий спрос на предоставление ИТ-услуг с добавленной стоимостью. ИТ-услуги постоянно должны становиться лучше, быстрее и дешевле. Важно иметь хорошо работающие процессы управления ИТ-услугами, чтобы получить конкурентное преимущество.

ITSM - это область знаний об управлении деятельностью по оказанию ИТ-услуг, которая стремится улучшить согласованность усилий в области информационных технологий с потребностями бизнеса и управлять эффективным предоставлением ИТ-услуг с гарантированным качеством.

ITIL - это наиболее широко используемая библиотека «передового опыта» для внедрения ITSM и для управления услугами и процессами в области информационных технологий. Основной целью внедрения ITIL является надежное, быстрое и недорогое предоставление услуг с добавленной стоимостью. Тем не менее, ITIL - это обширная библиотека, охватывающая большое количество процессов, она сложна для реализации, и нередки случаи, когда реализации терпят неудачу, или они существенно задерживаются, поэтому организации в конечном итоге внедряют ITIL намного позже ожидаемого времени внедрения.

Большинство организаций недооценивают время, усилия и риски, не говоря уже о стоимости внедрения ITIL. Чтобы избежать проблем с внедрением ITIL, перед началом внедрения организации необходимо понять текущее состояние процессов и понять какое должно быть их будущее состояние. Разрыв между текущим и будущим состоянием станет основой для плана внедрения ITIL.

Важно подчеркнуть, что необходимо определить текущее состояние и желаемого до начала каких-либо инициатив по улучшению. Чтобы

¹⁴ Акперов, И.Г. Информационные технологии: Учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, - 2018. - 400 с.

определить текущее состояние и начать реализацию ИТІЛ, установив базовый уровень «as-is», доступны несколько различных методов или комбинация методов. Одним из наиболее часто используемых методов является оценка зрелости, которая будет определять уровень зрелости организации и ее ИТ-процессов по сравнению с эталонным набором лучших практик. Зрелость процесса - это степень, в которой конкретный процесс удовлетворяет требованиям определенности, управляемости, измеримости, контролируемости и результативности. Для успешного внедрения ИТІЛ организация должна использовать модель зрелости. Модель зрелости определяет разные уровни зрелости, и чем выше уровень зрелости, тем лучше процесс или организация работает. Определяя зрелость ИТ-процесса по сравнению с лучшими практиками, такими как ИТІЛ, зрелость показывает, сколько практик ИТІЛ следует внедрить и с чего начать.¹⁵

Таким образом, оценка зрелости организации и ее процессов имеет решающее значение для внедрения ИТІЛ. Оценки зрелости используются для понимания фактического состояния ИТ в организации и имеет решающее значение для получения правильных приоритетов улучшения. Данный метод предназначен для измерения степени, в которой организация использует своих людей, процессы, технологии, продукты и управление. Оценки показывают возможности для улучшения, определения требуемых стандартов, процессов и процедур. Оценка также выделяет необходимые инструменты, методы и технологии. Большинство моделей зрелости определяют эволюционные уровни, которые проходит процесс, чтобы стать более зрелыми.

На каждом уровне зрелости эффективность процесса возрастает. Чем более зрелым становится процесс, тем больше можно гарантировать, что он приносит пользу бизнесу и является более эффективными, действенными и экономичными. Одним из способов оценки зрелости является проведение

¹⁵ Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК РФ по стр-ву, архит. и жит. политике. М.: ОАО «НПО» Изд-во «Экономика», - 2020. - 421 с.

собеседований. Однако это длительный и дорогостоящий метод, поэтому для организаций может быть более привлекательным проведение анкетирования, когда сотрудники отвечают на ряд вопросов в числовой шкале. Идея состоит в том, что легче убедить топ-менеджмент, когда большое количество людей имеет право голоса. Существует большое количество доступных моделей оценки зрелости. Люди, процессы и технологии являются общими измерениями для многих из них, и поэтому эти три измерения были выбраны для достижения более высокого уровня измерения зрелости.¹⁶

Одной из наиболее популярных моделей зрелости является модель зрелости ITIL. В модели зрелости ITIL оценка уровня зрелости заключается в проведении анкетирования сотрудников об атрибутах, входах, выходах и интерфейсах, связанных с процессами и функциями ITIL. Уровень зрелости каждого процесса и функции затем определяется в соответствии с пятью уровнями:

1. Начальный уровень. Процесс не организован и хаотичен. Процедуры и действия по управлению процессами не стандартизованы. На процессы и функции выделяется небольшое количество ресурсов. Общий подход к управлению не организован.

2. Повторяемый уровень. Процесс выполняется по образцу. Одинаковые процедуры выполняются разными людьми. Обучение носит неформальный характер, не сообщается о стандартных процедурах, и ответственность остается за человеком. Существует высокая степень доверия к знаниям отдельных лиц, и поэтому возможны ошибки. В целом, действия, связанные с не скоординированы и нерегулярны.

3. Определенный уровень. Процесс определен, а процедуры стандартизованы. Сами процедуры являются формализацией существующих практик. Процесс имеет владельца процесса, цели и задачи с выделенными ресурсами и ориентирован как на эффективность, так и на

¹⁶ Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем. - М.: ДМК Пресс, - 2019. -256 с.

результативность. Деятельность становится более проактивной и менее реактивной.

4. Управляемый уровень. Процесс был полностью определен, управляем, сервис-ориентирован и имеет цели и задачи, которые основаны на целях и задачах бизнеса. Также процесс контролируется и измеряется. Принимаются соответственные меры, если процесс неэффективен. Могут использоваться инструменты автоматизации процесса.

5. Оптимизируемый уровень. Процесс развит до уровня лучшей практики. ИТ используются интегрированным образом для автоматизации рабочего процесса, предоставляя инструменты для повышения качества и эффективности, что позволяет организации быстро адаптироваться. Процесс имеет стратегические цели и задачи, соответствующие общим стратегическим целям бизнеса и ИТ.

Оценку процессов по уровням зрелости можно проводить самостоятельно либо с помощью стороннего аудита. Очевидно, самостоятельный аудит дешевле, но второй вариант объективнее. Высокий уровень зрелости процесса не гарантирует эффективность процесса в любой ситуации. Это лишь дает уверенность организации о том, что в большинстве случаев процесс работает правильно. Также, очевидно, эффективность и стоимость процесса зависит от уровня зрелости, но не линейно.¹⁷

2. Предложения по совершенствованию деятельности на базе ITSM технологий на примере ЗАО «ЛИМ»

2.1. Общая экономическая характеристика деятельности предприятия ЗАО «ЛИМ».

Компания ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТУЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ» зарегистрирована в городе ТУЛА.

¹⁷ Наумов В.Н. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж: учебник / В.Н. Наумов. - М.: ИНФРА-М, - 2017. - 404 с.

ЗАО «Тульская лаборатория информационных и математических технологий» (ЗАО «ЛИМ») образовано в 1990 г.

Краткое наименование: ТУЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ.

При регистрации организации присвоен ОГРН 1027100738060, ИНН 7106008891 и КПП 710701001.

Юридический адрес: Тульская область Г. ТУЛА УЛ. СОВЕТСКАЯ Д. 112.

Куликов Вячеслав Васильевич является генеральным директором организации.

В соответствии с данными ЕГРЮЛ, основной вид деятельности компании ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТУЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ» по ОКВЭД: 62.01 Разработка компьютерного программного обеспечения.

На 10 мая 2023 организация действует.

Имеет государственную аккредитацию научной организации. Член Международной академии информатизации, Ассоциации российских банков, Торгово-промышленной палаты РФ.

Разработанные ЗАО «ЛИМ» комплексы программных средств, которые внедрены в более 1000 предприятиях, организациях и их филиалах различных отраслей экономики в 64 регионах России, отмечены наградами международных, российских и региональных выставок. Среди них - Диплом победителя Всероссийского конкурса «Сто лучших товаров России - 2003», Диплом и Серебряная медаль ВВЦ победителя конкурса «Лучший отечественный товар - 2002», Диплом Лауреата премии им.С.И.Мосина.

Программные продукты, разработанные ЗАО «ЛИМ», успешно эксплуатируются в более 1000 коммерческих банков и их филиалах, промышленных предприятиях и организациях в 44 регионах России.

ЗАО «ЛИМ» имеет девятилетний опыт работы в области комплексной автоматизации предприятий, результатом которого является создание Интегрированной информационной системы управления предприятием «ЛИМ-КОРПОРАЦИЯ» с использованием самой современной в настоящее время технологии клиент-сервер на платформе MS SQL Server в среде Windows, которая предлагается для различных типов предприятий со специальными отраслевыми решениями (полиграфическая промышленность, ликеро-водочная и спиртовая промышленность, оптовая торговля и др.).¹⁸

Система «ЛИМ-КОРПОРАЦИЯ» представляет собой сетевой интегрированный программный продукт, предназначенный для ведения производственного, бухгалтерского и складского учета на предприятии, решения задач производственного и финансового планирования.

Система «ЛИМ-КОРПОРАЦИЯ» - это комплекс проблемно-ориентированных подсистем, отвечающих за решение определенного круга задач. Каждая подсистема, в свою очередь, представляет собой набор автоматизированных рабочих мест, реализованных в среде Windows, предназначенных для ввода и обработки информации в единой базе данных.

Основным видом деятельности является «Разработка компьютерного программного обеспечения», дополнительные виды деятельности: «Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий», «Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая», «Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность», «Аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом», «Управление эксплуатацией нежилого фонда за вознаграждение или на договорной основе», «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук».

¹⁸ Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, ИНФРА-М, - 2018. - 608 с.

Продукция и услуги:

- Разработка компьютерного программного обеспечения;
- Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий;
- Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий;
- Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность;
- Аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом;
- Управление эксплуатацией нежилого фонда за вознаграждение или на договорной основе.

Компания «ТУЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ» занимает 0.0005% рынка «Разработка компьютерного программного обеспечения». Общий объем рынка составляет 1.76 трлн руб. в год.¹⁹

Влияние информационных технологий (ИТ) на деятельность любой фирмы становится более чем существенным. В последнее время все чаще ссылаются на предприятия с автоматизированным бизнесом (банки, трейдинговые компании, операторы сотовой связи и т. д.), для которых ИТ являются не просто поддержкой, но и движущей силой. В связи с новой ролью ИТ в жизни компаний острее ставится вопрос об эффективном - со стороны информационных технологий - обслуживании бизнеса. Иными словами, там начинают задумываться о том, как сделать ИТ-департамент центром предоставления определенных ИТ-услуг.

Полный переход на сервисную основу позволит ИТ-департаменту любой компании не только превратиться из затратного подразделения в центр получения прибыли, но и предлагать свои ИТ-услуги за пределами

¹⁹ Электронный ресурс: <https://www.lim.ru/>

собственной организации, перейдя тем самым к статусу департамента с независимым бюджетом.

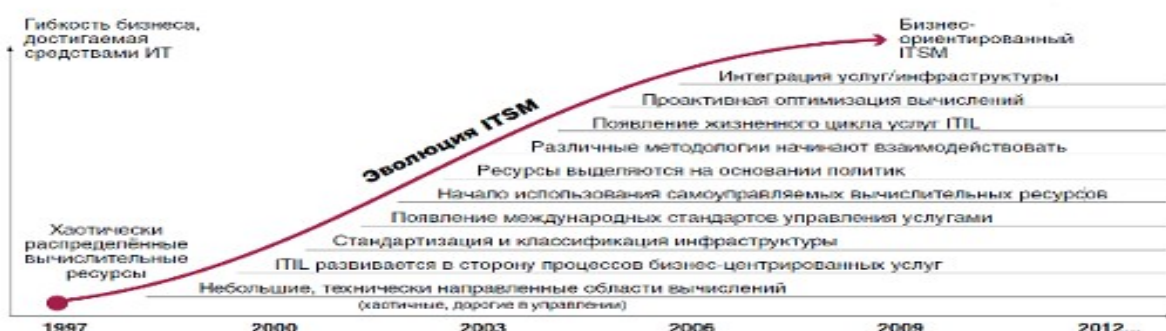
ЗАО «ЛИМ» стремится не только сохранить свои позиции на рынке, а также обеспечить выполнение программ развития, требующих существенных капиталовложений, финансируемых из прибыли. Ряд бизнес направлений компания ЗАО «ЛИМ» зависимы от ИТ напрямую, если ИТ инфраструктура даёт сбой, это прямо пропорционально отражается на продуктивности сотрудников, а значит и прибыли в целом.

Следовательно, требуется такой подход к организации деятельности ИТ отдела, который бы был максимально эффективным. Одна из таких подходов - ITSM на основе библиотек ITIL.²⁰

В современном ITSM существуют проблемы, связанные с отсутствием в российской действительности совершенной методики внедрения ITSM и сложно проанализировать эффективность используемой методологии, эффективность ITSM даже для небольших региональных компаний, путем сравнения двух подходов к организации работы ИТ отдела до внедрения и после.

По результатам проведенного внедрения ПО «ITILUIM» ЗАО «ЛИМ» были подведены итоги, которые свидетельствуют о существенном улучшении работы ИТ отдела, несмотря на короткий сроки внедрения.

За последние 20 лет произошла «эволюция» в управление ИТ услугами по направлению к бизнес-ориентированности.



Эволюция управления ИТ-услугами по направлению к бизнес-ориентированности

²⁰ Методы математической статистики в обработке экономической информации / Т.Т. Цымбаленко и др. - М.: Финансы и статистика, СтГАУ «АГРУС», - 2021. - 200 с.

Рис. 1 - Эволюция управления IT услугами по направлению к бизнес ориентированности.

В настоящее время в основе управления IT-услугами лежат базовые элементы системы управления качеством:

1. Клиентоориентированность. Организации зависят от своих клиентов и поэтому должны понимать текущие и будущие потребности заказчиков, удовлетворять их требования и стараться превосходить их ожидания.

2. Лидерство. Лидеры связывают воедино направление развития и основные цели организации. Они должны создавать и поддерживать обстановку, в которой люди могут быть полностью вовлечены в достижение целей, стоящих перед компанией.

3. Люди. На любом уровне люди являются основой организации, и их вовлечение позволяет использовать их способности как активы на пользу компании.

4. Процессы. Желаемый результат достигается более рационально, когда деятельность и связанные ресурсы управляются в виде процессов.

5. Система. Определение, понимание и управление взаимосвязанными процессами как системой способствует повышению результативности и рациональности при достижении целей организации.

6. Улучшение. Постоянной задачей организации должно быть непрерывное совершенствование своей продуктивности.

7. Принятие решений. Эффективные решения принимаются на основе накопленных данных, информации, знаний и мудрости.

8. Взаимоотношения. Организация и ее поставщики взаимосвязаны, поэтому взаимовыгодные отношения повышают способности каждого из них в создании ценности и получении прибыли.²¹

²¹ Системы управления, ITSM [Электронный ресурс] – URL: <https://softline.ru/solutions/infrastructure-solutions/itsm>

2.2. Предложения по автоматизации работы компании ЗАО «ЛИМ» на базе ITSM технологий.

ITSM (IT Service Management, управление услугами ИТ) - концепция управления инфраструктурой ИТ, стратегически сфокусированная на предоставлении услуг и ориентированная на потребителя этих сервисов. Формально под ITSM понимают совокупность 10 процессов, описанных в ядре ITIL. Данная часть ITIL получила наибольшую известность в силу того,

что предоставление и поддержка ИТ-услуг является первичной задачей ИТ-отделов и специализированных ИТ-компаний, которые зачастую сталкиваются с недостаточной зрелостью данных процессов, необходимостью измерять и контролировать качество услуг. В отличие от более традиционного технологического подхода, ITSM рекомендует сосредоточиться на клиенте и его потребностях, на услугах, предоставляемых пользователю информационными технологиями, а не на самих технологиях. При этом процессная организация предоставления услуг и наличие заранее оговоренных в соглашениях об уровне услуг параметров.

Управление в социальных и экономических системах эффективности (КРІ) позволяет ЗАО «ЛИМ» предоставлять качественные услуги, измерять и улучшать их качество. Концепция управления качеством информационных услуг (Information Technology Service Management - ITSM) возникла в результате принципиального изменения сегодняшней роли ИТ-подразделений.

Бизнес-процессы настолько тесно увязаны с приложениями, техническими ресурсами и деятельностью персонала отделов автоматизации, что эффективность последних оказывается одним из решающих факторов эффективности компании в целом. Сами информационные технологии, на которые опирается ЗАО «ЛИМ» в повседневной работе, постоянно усложняются, корпоративная инфраструктура растет и требует значительных усилий для своего поддержания в работоспособном состоянии. А бизнес-подразделения хотят, чтобы ИТ-механизмы работали как часы, обслуживая их с надлежащим качеством и при оптимальных затратах.

Основная идея внедрения ITSM состоит в том, чтобы ИТ-отдел перестал быть вспомогательным элементом для компании, ответственным только за работу отдельных серверов, сетей и приложений, применяющихся в компании. Отдел автоматизации становится полноправным участником бизнеса, выступая в роли поставщика определенных услуг для бизнес-

подразделений, а отношения между ними формализуются как отношения «поставщик услуг - потребитель услуг».

Бизнес-подразделение формулирует свои требования к необходимому спектру услуг и их качеству, руководство компании определяет объем финансирования для выполнения этих требований, а подразделения автоматизации поддерживают и развивают информационную инфраструктуру компании таким образом, чтобы она была в состоянии обеспечить запрошенную услугу с заданным качеством.²²

Для того чтобы сделать явью эту идеальную картинку, необходимо научить ИТ-отделы работать по-новому, перейти от управления отдельными информационными ресурсами компании к управлению услугами, которые на этих ресурсах базируются. Перестать воспринимать персонал других отделов только как своих пользователей, наладить отношения с ними как с заказчиками. IT Service Management (ITSM) - совокупность 10 процессов, описанных в ядре ITIL: томах Service Support и Service Delivery.

1. Управление инцидентами (Incident management). Цель процесса - скорейшее устранение инцидентов, под которыми понимаются любые события, требующие ответной реакции: сбои, запросы на консультации и т.п. В тесной связи с данным процессом рассматриваются вопросы создания и управления подразделением, которое является единой точкой контакта с пользователями и координирует устранение инцидентов, диспетчерской службой (Service desk).

2. Управление проблемами (Problem management) . Цель - сделать так, чтобы инцидентов стало меньше. Это достигается за счет выявления и устранения причин инцидентов.

3. Управление конфигурациями (Configuration management). Цель - создать и поддерживать в актуальном состоянии логическую модель инфраструктуры.

²² Брукс П. Метрики для управления ИТ-услугами. М. : Альпина Бизнес Букс, - 2018.

4. Управление изменениями (Change management). Каждое изменение делается из благих намерений, но каждое изменение потенциально опасно для инфраструктуры. Цель процесса - допускать только разумные изменения, а также координировать проведение изменений.

5. Управление релизами (Release management). Если считать управление изменениями головой, то этот процесс - руки, которые производят изменения в инфраструктуре. Цель процесса - сохранить работоспособность производственной среды при проведении изменений.

6. Управление уровнем сервиса (Service level management). Зачастую поставщик и потребитель ИТ сервисов по-разному представляют себе, в чем эти сервисы состоят, какие операции и как быстро должны проводиться. Цель процесса - выявить требуемый состав и уровень сервиса, следить за его достижением, а при необходимости - инициировать действия по устранению некачественного сервиса.

7. Управление финансами (Financial management for IT services). Цель процесса - обеспечить надежную финансовую базу для всех прочих процессов.

8. Управление мощностью (Capacity management). Недостаточная мощность инфраструктуры приводит к появлению жалоб на скорость работы, или, хуже того, к невозможности продолжать работу. С другой стороны, Управление в социальных и экономических системах излишняя, неиспользуемая, мощность - это впустую потраченные деньги. Цель это ИТIL процесса - найти разумный компромисс между затратами и потребностями.

9. Управление непрерывностью (IT service continuity management). Цель процесса - обеспечить гарантированное восстановление инфраструктуры, необходимой для продолжения бизнес-операций, в случае чрезвычайной ситуации: пожара, наводнения, отключения электроэнергии. В последнее время к этим классическим угрозам добавился терроризм.

10. Управление доступностью (Availability management). Доступность - очень часто используемый показатель уровня сервиса. Однако не только

обеспечение заданного уровня доступности, но даже определение и измерение доступности настолько сложны, что для всех связанных с доступностью задач организуется отдельный процесс.²³

Идеология ITSM держится на трех китах:

- формализация процессов функционирования информационных технологий;

- профессионализм и четкая ответственность сотрудников ИТ-отдела за определенный круг задач;

- технологическая инфраструктура обеспечения качества услуг: собственно информационные технологии, служба поддержки пользователей, служба управления конфигурациями и изменениями, система контроля услуг, служба тестирования и внедрения новых услуг и т.д. Решающим для успеха внедрения ITSM является первый элемент - разработка производственных процессов ИТ-отдела, определяющих последовательность действий персонала в определенных ситуациях, координирующих работу всех сотрудников, служб и подразделений автоматизации.

ИТ отделы постоянно внедряют новые технологии, еще более усложняющие информационную инфраструктуру компании. Однако более эффективные системы сами по себе не обеспечат бизнес необходимыми услугами с требуемым качеством, если не определены процессы использования таких систем.

Типичные примеры ИТ-процессов - установка нового ПО, ликвидация проблем в сети, процесс перехода на новую резервную систему и т.д. Нечетко определенные и недокументированные процессы неизбежно станут источником незапланированных и, следовательно, неконтролируемых изменений в ИТ-инфраструктуре. Это приведет к большому числу переделок, дублированию функций, периодическим простоям и в конечном итоге к

²³ Сервисно-ресурсная модель [Электронный ресурс] –URL: <https://academy.terrasoft.ru/documents/service-enterprise/7-16/servisnoresursnaya-model>

нерациональному использованию ресурсов, увеличению времени восстановления после сбоев и недовольству пользователей.

Если для ИТ-процесса четко не сформулированы условия начала его выполнения, ИТ-отдел не сможет гарантировать, что соответствующая услуга будет предоставляться из раза в раз с неизменным качеством. Это, в свою очередь, повлияет на бизнес-процессы компании.

Отрицательное влияние на эффективность бизнеса может оказать и отсутствие четко определенных взаимосвязей между процессами.

Поэтому важнейшая составляющая реализации ITSM - разработка формализованных процессов ИТ-отдела. Для каждого процесса определяется последовательность выполнения работ, необходимые ресурсы и затраты времени, средства автоматизации и контроля качества.²⁴

Детальная проработка каждого ИТ-процесса в отдельности и всех ИТ-процессов вместе обеспечит согласованную работу бизнес подразделений и служб автоматизации. Кроме того, если процесс четко определен и документирован, включая входные параметры и результаты выполнения, можно измерить его производительность. Это особенно важно, если перед ИТ-отделом стоит задача реализации услуги заданного качества за определенную стоимость.

Кроме того, это позволит совершенствовать процесс и вносить необходимые изменения в упреждающем режиме - еще до того, как произошел сбой в реализации услуги. Внедрение процессной организации функционирования инженерных технологий приведет к изменению структуры ИТ-отдела, поскольку процесс задействует определенных людей, и их обязанности должны быть также определены и документированы, как и другие элементы любого процесса.

Особую роль играет менеджер процесса - Process Owner - сотрудник, который будет контролировать выполнение процесса от начала и до конца.

²⁴ Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, ИНФРА-М, - 2018. - 608 с.

Его обязанности и полномочия должны быть определены и подтверждены руководством компании, поскольку менеджеру процесса придется принимать решения, затрагивающие разные подразделения. Ведь ИТ-процесс, как правило, является кросс-функциональным и пересекает организационные границы.

Когда в компании разворачивается новое приложение или происходит модернизация сервера, директивы менеджера такого процесса обязаны выполнять сотрудники любых отделов, которых коснутся изменения информационной инфраструктуры.

Менеджер процесса назначает ответственных за определенные задачи, анализирует влияние процесса на функционирование бизнеса компании, поддерживает взаимоотношения с менеджерами других подразделений. Для ИТ-отделов, которые привыкли распределять ответственность персонала по функциональным группам ресурсов и не имеют общего видения процессов, реорганизация работы, связанная с определением процесса и его менеджера, необходима, но и наиболее сложна.

Назначение менеджера процесса - один из элементов управления ИТ-услугами в целом. Другие характеристики управления процессами включают формализацию, повышение эффективности процесса и устранение причин неправильной работы, разработку и документирование процесса, контроль над тем, чтобы процесс соответствовал требованиям пользователей, а его результаты - заданным спецификациям.²⁵

Сегодня почти каждый бизнес стремится к тому, чтобы трансформировать свои внутренние процессы и стать более технологичным. Поэтому одни из основных приоритетов развития компаний - оптимизация и повышение эффективности в рамках ITSM-подхода. По прогнозам компании

²⁵ Стандарты ITIL, MOF, ITSM, COBIT [Электронный ресурс] - URL: <http://koptelov.info/publikatsii/standarty-itil-mof-itsm-cobit/>

Business Wire, к 2024 году глобальный рынок ITSM-решений вырастет на 7,58% и достигнет отметки в 3,29 млрд долларов США.²⁶

3. Рекомендации по повышению автоматизации деятельности компании ЗАО ЛИМ на базе ITSM технологий.

В рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» предусмотрено создание механизмов поддержки для разработки отечественного программного обеспечения и реализация мер по его распространению на рынке.

На развитие российского программного обеспечения (ПО) выделены средства из федеральном бюджета. Согласно данным Правительства РФ,

²⁶Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов / ОАО «НПО» Изд-во «Экономика», - 2020. - 421 с.

доля иностранного программного обеспечения в секторе развития цифровой экономики значительно превышает долю отечественного. С целью изменения сложившейся ситуации, Правительством РФ предложены меры по стимулированию разработки отечественного программного обеспечения. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» предусматривает, что к 2024 году, доля использования отечественного программного обеспечения в государственных структурах должна превысить 90%, и составит не менее 70% в государственных организациях. Одной из основных причин перехода на собственное ПО является защита информации от утечки.

На отечественном рынке существует ряд программных решений для компьютерного моделирования бизнес-процессов. Основаниями для появления такого программного обеспечения является развитие процессного подхода в организациях, становление функций управления процессами, их анализ и планирование, а также сложность в построении моделей бизнес-процессов вручную.²⁷

Ключевыми характеристиками исследуемого ПО являются функциональные особенности, сложность освоения, количество поддерживаемых нотаций моделирования, используемая платформа и стоимость ПО.

Основной проблемой в моделировании бизнес-процессов является выбор подходящего инструмента моделирования. Поэтому прежде чем выбрать тот или иной инструмент, необходимо исследовать его особенности, преимущества и недостатки.

В статье Глуховой Т. В. систематизирована информация о функциональных возможностях ПО для моделирования бизнес-процессов в контексте поддерживаемых нотаций. Рассмотрены известные отечественные инструменты для моделирования бизнес-процессов - ELMA BPM, Business

²⁷ Доля отечественного ПО в госкомпаниях к 2024 году превысит 70% [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://spmag.ru/news/dolya-otechestvennogo-po-vgoskompaniyah-k-2024-godu-prevysit-70>.

Studio, БП Симулятор, Бизнесинженер, ОРГ-Мастер Про, ОптимаСофт: ПРИМА.²⁸

Исследуемые программные инструменты поддерживают ряд нотаций для моделирования бизнес-процессов: IDEF0, IDEF3, DFD, BPMN, EPC, UML. Наиболее популярная BPM-система в России. В течение 10 лет этот программный инструмент позволил измениться более 1000 компаний из различных отраслей: банковская сфера, ИТ-компании, ритейлинг, ЖКХ и многие другие.

ELMA BPM - отечественное ПО, направленное на развитие процессного подхода, согласно которому стратегические цели и задачи организации осуществляются на основе моделирования, выполнения, контроля и непрерывной модернизации исполняемых процессов.

Преимуществами ELMA BPM являются скорость внесения изменений, доступность для бизнес-пользователя, мгновенный мониторинг результата, простота работы в системе, легкость интеграции. Недостатками исследуемого ПО, отмечаемыми пользователями системы, являются неполная поддержка нотации BPMN, что влечет затруднения автоматизации бизнес-процессов.

Следующий программный продукт для моделирования бизнес-процессов - Business Studio. Это отечественная программа, специализирующаяся на комплексной работе с бизнес процессами, а также на формировании различных документов, отчетов, бизнес-моделей и прочего.

Данное ПО также очень популярно в российских организациях, ориентированных на процессный подход. Business Studio используется в учебном процессе в более 100 вузах и бизнес-школах России и стран СНГ.

В контексте разработки моделей бизнес-процессов Business Studio базируется на методологии SADT (Structured Analysis & Design Technique), в том числе поддерживает такие нотации моделирования бизнес-процессов,

²⁸ Глухова Т. В. Способы и средства моделирования бизнес-процессов предприятия [Электронный ресурс] // Мир науки и образования. - 2018. - № 3 (15).

как IDEF0, блоксхемы (Process Flowchart, Cross Functional Flowchart), EPC (Event Driven Process Chain).

Преимуществами данного программного продукта являются как поддержка популярных нотаций моделирования IDEF0, BPMN, EPC, так и возможность автоматического проектирования регламентов. Наличие практичного инструмента - редактора metaEdit, упрощает процесс моделирования.

К недостаткам пользователи системы относят: задержки в скорости работы из-за интеграции ПО с Microsoft Office, отсутствие возможности одновременного открытия нескольких окон для сравнения процессов, должностей и других элементов. Одним из основных недостатков Business Studio является сложность освоения новичками. Поэтому данный продукт будет рационально использовать при наличии собственного отдела бизнес-аналитиков или профессиональной ИТ-службы.

Рассмотрим другую программу отечественного происхождения - БП Симулятор. Это некоммерческое веб-приложение для имитационного моделирования бизнес-процессов, расчета стоимости и анализа эффективности бизнес-процессов. Он необходим для оценки эффективности процессов с помощью построения моделей деятельности и виртуального выполнения процессов.

Данная программа способствует поиску узких мест выполнения, оценке числа ресурсов для стабильной работы. БП Симулятор позволяет проверять гипотезы по изменениям эффективности.

Преимуществами данной программы являются наличие бесплатного тарифа, легкость освоения, быстрая загрузка программы, интеграция с облачными сервисами. К недостаткам следует отнести сильно ограниченный функционал, который не позволяет конкурировать с рассмотренными выше программами по функциональным возможностям.

Программа «Бизнес-инженер» - профессиональное программное средство моделирования бизнес-процессов, проектирования регламентов, HR-инжиниринга и контроля эффективности бизнес-процессов.

Рассматриваемая программа поддерживает весь цикл бизнес-анализа и проектирования организации - от разработки стратегических целей и ключевых показателей до построения оптимальных бизнес-процессов и поддерживающей организационной структуры.²⁹

Функционал данного программного обеспечения конкурирует с другими программами данного класса и сможет удовлетворить потребности бизнеса различного масштаба. На данный момент пользователями этой программы являются более 500 представителей бизнеса в РФ и СНГ из различных отраслей, от небольших коммерческих организаций до крупнейших промышленных предприятий России. Достоинствами программы является большой функционал, сравнимый с функционалом Business Studio, возможность интеграции. Однако, пользователями данной системы отмечаются такие минусы как возникновение ошибок в ходе работы с программой, неудобство графического редактора для моделирования бизнес-процессов, так как основой модели в программе является матричное представление.

ОРГ-МАСТЕР Про - это программа, включающая в себя графический конструктор ОРГ-МАСТЕР Графикс для проектирования моделей бизнес-процессов. Программный продукт ОРГ-МАСТЕР позволяет разрабатывать системы целей и показателей, систему бизнес-процессов, финансовую, информационную, организационную структуры и прочее.

Спроектированные пользователем диаграммы можно проанализировать с помощью стоимостного анализа, анализа загрузки ресурсов, анализа среднего времени выполнения процессов.

²⁹ Системы управления, ITSM [Электронный ресурс] - URL: <https://softline.ru/solutions/infrastructure-solutions/itsm>

Существует возможность сбора и контроля ключевых показателей деятельности. Все данные, разработанные в модели, могут быть представлены в виде отчетов. Также на основе данных модели могут разрабатываться регламенты и организационнораспорядительные документы.

6 Достоинством программы является возможность ее интеграции с другими программными продуктами.

Так как основой для моделирования бизнес-процессов в ОРГМАСТЕР является таблица, то возникают сложности в графическом проектировании. Например, при выводе графического представления, элементы часто «налезают» друг на друга, поэтому необходимо вносить правки вручную. Важным недостатком является устаревший интерфейс.

Завершает анализ ПО для моделирования ПРИМА - российская разработка от «ОптимаСофт». Программа является инструментом для моделирования бизнес-процессов организации. Разработчики данного ПО сообщают, что в ближайших версиях планируется реализовать полноценную BPMS с поддержкой исполнения процессов, смоделированных в нотациях work flow, поддержку KPI, стратегические карты с целями и показателями BSC.

Программа дает возможность строить организационную структуру, разрабатывать декомпозиции моделей бизнес-процессов из нотаций IDEF0, EPC, поддержка UML, есть возможность автоматической генерации отчетов (регламентов). Моделей можно строить несколько (например «ТО-BE» и «AS-IS») с использованием общего репозитория элементов группы «Объекты деятельности». Функционал программы схож с остальными конкурентами.

Ключевой особенностью программы является - необходимая интеграция с системой 1С для создания единого информационного пространства, т.е. программа может функционировать только при наличии на компьютере установленной программы 1С.

К достоинствам программы следует отнести скорость работы, отсутствие необходимости устанавливать дополнительное ПО из пакета

Microsoft Office для редактирования отчетов. Минусом ОптимаСофт: ПРИМА является необходимость в наличии навыков работы в 1С.³⁰

Подводя итоги, следует отметить высокую конкурентоспособность отечественного программного обеспечения для моделирования бизнес-процессов. Поддержка основных и популярных нотаций позволяет удовлетворить потребности бизнеса в контексте моделирования бизнес-процессов и отказаться от подобного зарубежного софта.

Рассмотренные преимущества и недостатки исследуемых программ позволяют разработчикам выявить их конкурентные преимущества, а для потребителей - правильно сделать выбор. Однако, российский рынок данного класса программ оказался настолько обширным, что это затрудняет процесс выбора ПО. Поэтому, прежде чем выбирать программный продукт, необходимо ответить на три основных вопроса:

1. Что требуется описать?
2. В каком объеме требуется описать?
3. Как будет контролироваться исполнение?

При ответе на первый вопрос следует определить, какие области системы управления организация будет описывать, потребуется ли возможность комплексного описания всей системы. Ответ на второй вопрос должен дать представление о том, будет ли система управления рассмотрена для отдельного бизнеса, подразделения или для всей организации в целом. Третий вопрос выявит ограничения, которые могут быть наложены на программный продукт для того, чтобы в будущем была возможность интеграции с исполнительной системой. Ответив на данные вопросы, круг программных продуктов для моделирования бизнес-процессов может значительно сузиться.³¹

³⁰ Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия: учебное пособие. М. : ИНФРА-М, - 2019.

³¹ Обзор программных продуктов бизнес-моделирования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cfin.ru/software/kis/b-model.shtml>

Заключение

Для развития информационных технологий необходимы материальные, физические и человеческие ресурсы. При этом с увеличением динамики роста ИТ продолжается ускорение развития всех смежных областей. Это обеспечивает внедрение еще более новых технологий.

В России число компаний в данной области сравнительно невелико, так как фирмы сталкиваются с множеством трудностей при осуществлении своей деятельности.

Несмотря на это не стоит недооценивать потенциал российских компаний. В России достаточно ресурсов для развития высокотехнологичного бизнеса и есть спрос на такие решения.

Структура различных областей информационных технологий постоянно меняется, учитываются интересы компаний и общества, таким образом, гибкость рынков и компаний позволяет благополучно внедрять необходимые для людей технологии и коммерческие решения.

В современном обществе информационные технологии являются неотъемлемой частью успешного ведения бизнеса. Для максимально эффективного внедрения технологий в производство, очевидна необходимость ИТ-стратегии. Решая вопрос о разработке ИТ-стратегии, особенно в случае принятия решения о заказе данного аналитического документа внешней организации, компания попадает в зону риска, начинающуюся с выбора подрядчика и контроля за качеством предоставленного продукта и заканчивающуюся проблемой интеграции данного продукта в деятельность предприятия.

ИТ-стратегия позволяет определить, какие информационные инструменты - программы, сервисы, услуги, специалисты - потребуются компании для достижения ее бизнес-целей. С помощью ИТ-стратегии можно грамотно использовать технологии как необходимый комплекс дисциплин, изучающих методы обработки и хранения информации, использование вычислительной техники и производственного оборудования, а также связанные с этим социальные, экономические и культурные проблемы. ИТ-стратегия позволяет разработать оптимальный план действий по обеспечению информационной поддержки процессов управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (ИТ-структуру), что дает компании:

- возможность своевременной адаптации ИТ структуры к изменяющимся потребностям компании;

- оперативное обеспечение сотрудников информационными ресурсами, что позволяет гарантировать их непрерывную работу;
- возможность своевременного обмена информацией между подразделениями и филиалами компании;
- повышение комфорта и качества работы сотрудников, в том числе возможность более быстрой обработки документации;
- повышение комфорта и качества работы сотрудников, в том числе возможность более быстрой обработки документации;
- повышение комфорта и качества работы сотрудников, в том числе возможность более быстрой обработки документации;
- повышение качества учетных операций, укрепление финансовой дисциплины (в том числе за счет специальных программ);
- сужение штата специалистов за счет автоматизации (операционистов, технических специалистов и т.д.) повышение конфиденциальности электронного документооборота за счет прогрессивной системы защиты.

Кризисный период после COVID-19 будет ожидаемо долгим и сложным, но, несмотря на все трудности начала 2021 года, ИТ-организации могут многое вынести из этой ситуации. А для того, чтобы прийти к «новым нормам» предоставления ИТ-услуг, важно анализировать полученный опыт и опираться на полученные знания. Поэтому вначале перечислим основные трудности, с которыми столкнулись ИТ-организации в 2020 году.

Непрерывность бизнеса оказалась под угрозой. Ряд организаций столкнулся с тем, что процесс планирования непрерывности бизнеса (англ. Business Continuity Planning, BCP) не подготовил их к тем вызовам, которые им «бросила» пандемия. Даже те компании, которые следовали лучшим отраслевым практикам и занимались антикризисным управлением, не были готовы к необходимости социального дистанцирования и изоляции. Планы по обеспечению непрерывности бизнеса не могут охватить все возможные варианты развития событий, так как никто не был готов к массовому переходу сотрудников на удаленный формат работы.

Вывод: компаниям нужно повышать устойчивость бизнес-процессов и использовать более гибкие и мобильные ИТ-решения, например облачные сервисы.

Жизнеспособность ITSM-процессов было сложно поддерживать во время кризиса. С начала пандемии перед сотрудниками ИТ-отделов встала двойная задача: им нужно было помогать коллегам, которые теперь работали на дому, и в то же время самим привыкать к такому формату. Этот вызов усугубляло то, что многие сотрудники болели, ряд задач можно было решить только централизованно, а у некоторых компаний вообще не было доступа к технологиям удаленной поддержки.

Вывод: традиционные форматы работы остались в прошлом, и сегодня организациям из разных отраслей жизненно важно освоить формат удаленной поддержки.

Благополучие сотрудников вышло на передний план. Дополнительное давление, срочный переход на удаленный формат работы и долгосрочные последствия изоляции - комплекс этих причин мог вызвать ментальные и физиологические проблемы.

Вывод: многие компании организовали онлайн-общение для сотрудников, чтобы компенсировать недостаток социальных контактов. В долгосрочной перспективе многие специалисты могут остаться работать дома, поэтому бизнесу нужно разработать специальные системы для мониторинга их благополучия.

Услуги и поддержку нужно было предоставлять дистанционно. Бизнесу нужно было поддерживать сотрудников, которые вынужденно стали работать из дома. Им не только предоставляли нужные для этого устройства и приложения, но и помогали адаптироваться к новым условиям.

Вывод: лучшие практики по удаленной поддержке должны стать частью повседневных операций в компании. Это поможет сотрудникам быстрее адаптироваться в случае новой непредвиденной ситуации.

Пандемия изменила сферу ИТ так же сильно, как и другие отрасли, а мир уже точно не будет таким, как год назад. Актуальные нововведения, вызванные этой беспрецедентной ситуацией, породили новые тенденции, которые в итоге повлияют на будущее ITSM-решений.

Цифровая трансформация. Пандемия COVID-19 серьезно повлияла на привычное течение бизнес-процессов и выявила необходимость разработать новые подходы к работе. Сегодня технологии играют значительную роль в обеспечении непрерывности бизнеса и получении конкурентных преимуществ.

В условиях разрозненности бизнес-команд ITSM-подход стал критически важным для бесперебойного предоставления услуг и улучшения качества обслуживания. С помощью портала самообслуживания, основанного на системе цифровых рабочих процессов, сотрудники могут самостоятельно решать возникающие проблемы, а ИТ-команды могут сосредоточиться на более важных задачах.

Внедрение ESM для облегчения цифровой трансформации. Инструменты, необходимые для создания цифровых рабочих процессов и облегчения взаимодействия сотрудников вне ИТ-отделов, являются частью ITSM-подхода. ESM (Enterprise Service Management, управление корпоративными услугами) еще до пандемии помогало осуществлять цифровую трансформацию в таких сферах, как управление персоналом, финансы, закупки, продажи и маркетинг. Теперь же новые форматы взаимодействия с сотрудниками только увеличили спрос на внедрение специальных ESM-платформ для комплексной модернизации внутренних процессов.

Автоматизация на базе искусственного интеллекта. Чтобы поддержать удаленных сотрудников и повысить их производительность труда, организации начали внедрять ИИ в процессы автоматизации. Например, чат-боты берут на себя типовые запросы клиентов, снижая таким образом нагрузку на ИТ-специалистов. Также ИИ помогает оптимизировать порядок

назначения заявок сотрудникам. Согласно опросу Axelos, 77% респондентов заявили, что ИИ и машинное обучение освобождают ITSM-специалистов от рутинных задач, тем самым помогая им сосредоточиться на более важных проблемах.

Кадры на первом месте. Из-за пандемии сотрудники организаций теперь больше, чем когда-либо, зависят от технологий. Поэтому бизнесу необходимо внедрять ITSM-решения для оценки, управления и улучшения опыта своих кадров. Организации также постепенно меняют свою стратегию, чтобы стать более ориентированными на проблемы сотрудников. Сейчас подходящее время заново расставить приоритеты и обеспечить ту рабочую среду, которая будет стимулировать производительность, что в итоге принесет пользу всем сторонам рабочего процесса.

Число киберпреступлений выросло в связи с переходом на удаленный формат работы и внедрением технологий ИИ и машинного обучения. Поэтому организациям важно уделять внимание безопасности и устранению потенциальных уязвимостей. По данным Gartner, улучшение системы информационной безопасности - один из главных приоритетов для бизнеса в 2021 году. Важно не только уделять внимание общему уровню информационной безопасности, но и проводить обучение сотрудников по вопросу защиты данных.

Список используемой литературы

1. Акперов, И.Г. Информационные технологии: Учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, - 2018. - 400 с.
2. Богатин, Ю. В. Управленческий учет. Информационное обеспечение рациональных плановых решений фирмы (+ CD-ROM) / Ю.В. Богатин. - М.: Финансы и статистика, - 2019. - 512 с.

3. Баженова И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных: учеб. пособие. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, - 2019.
4. Балдин К. В. Информационные системы в экономике: учеб. для студентов вузов. М. : Дашков и К, - 2019.
5. Брукс П. Метрики для управления ИТ-услугами. М. : Альпина Бизнес Букс, - 2018.
6. Брусакова И. А. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для студентов вузов. М. : Финансы и статистика, - 2017.
7. Беликов Д.В. Развитие рынка информационных технологий России: состояние и тенденции. Вестник СГЭУ. - 2019. - №4 (90).
8. Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия: учебное пособие. М. : ИНФРА-М, - 2019.
9. BPMSoft - процессный подход к управлению [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bpmssoft.org/>
10. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, ИНФРА-М, - 2018. - 608 с.
11. Глухова Т. В. Способы и средства моделирования бизнес-процессов предприятия [Электронный ресурс] // Мир науки и образования. - 2018. - № 3 (15).
12. Доля отечественного ПО в госкомпаниях к 2024 году превысит 70% [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://spmag.ru/news/dolya-otchestvennogo-po-v-goskompaniyah-k-2024-godu-prevysit-70>.
13. Карминский, А. М. Информационные системы в экономике. В 2 частях. Часть 1. Методология создания / А.М. Карминский, Б.В. Черников. - М.: Финансы и статистика, - 2021 - 336 с.
14. Методы математической статистики в обработке экономической информации / Т.Т. Цымбаленко и др. - М.: Финансы и статистика, СтГАУ «АГРУС», - 2021. - 200 с.

15. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов / ОАО «НПО» Изд-во «Экономика», - 2020. - 421 с.
16. Обзор программных продуктов бизнес-моделирования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cfin.ru/software/kis/b-model.shtml>
17. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем. - М.: ДМК Пресс, - 2019. -256 с.
18. Смирнов, А. Оптимизация расходов на IT – расчет совокупной стоимости владения / А. Смирнов // Управленческий учет и бюджетирование. - 2018. - № 3.
19. Наумов В.Н. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж: учебник - М.: ИНФРА-М, - 2017. - 404 с.
20. Информатизация бизнеса / А.М. Карминский и др. - М.: Финансы и статистика, - 2020. - 624 с.
21. Некоторые аспекты разработки системы Service Desk для технической поддержки клиентов [Электронный ресурс] – URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=37632>
22. Обработка концептуализированных знаний [Электронный ресурс] - URL: <https://serge-gorshkov.livejournal.com/48314.html>
23. Рейтинг Help Desk систем 2020 [Электронный ресурс] - URL: <https://crmindex.ru/helpdesk 76>
24. Секреты ServiceNow, которые упростят и ускорят вашу работу [Электронный ресурс] – URL: <https://it-guild.com/info/blog/sekretyservicenow-kotorye-uprostyat-i-uskoryat-vashu-rabotu/>
25. Сервисно-ресурсная модель [Электронный ресурс] - URL: <https://academy.terrasoft.ru/documents/service-enterprise/7-16/servisnoresursnaya-model>
26. Системы Service Desk [Электронный ресурс] - URL: <http://www.itsmonline.ru/helpdesk/>

27. Системы управления, ITSM [Электронный ресурс] - URL:
<https://softline.ru/solutions/infrastructure-solutions/itsm>

28. Сравнение ITSM-систем [Электронный ресурс] - URL:
https://habr.com/ru/company/icl_services/blog/352196/

29. Стандарты ITIL, MOF, ITSM, COBIT [Электронный ресурс] - URL:
<http://koptelov.info/publikatsii/standarty-til-mof-itsm-cobit/>

30. IT Service Desk [Электронный ресурс] - URL:
<https://www.helpdeski.ru/tools/itsm/> Управление инцидентами [Электронный ресурс] - URL: <https://okdesk.ru/blog/incidentmanagement>

31. Электронный ресурс: <https://www.lim.ru/>