

UDC 330:65.011.56  
DOI: 10.34671/SCH.HBR.2021.0502.0014



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0  
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## ВНЕДРЕНИЕ ERP-СИСТЕМЫ КАК ВАЖНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

© Автор(ы) 2021  
AuthorID: 695575  
SPIN: 4025-7402  
ResearcherID: H-2411-2019  
ORCID: 0000-0001-8188-6285  
ScopusID: 57204552618

**МУЗАЛЕВ Сергей Владимирович**, кандидат экономических наук, доцент,

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации*

(125993, Россия, Москва, Ленинградский проспект, 49, e-mail: msv.com@mail.ru)

ORCID: 0000-0002-2607-4900

**ЖАРИКОВ Егор Сергеевич**, студент

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации*

(125993, Россия, Москва, Ленинградский проспект, 49, e-mail: Zharikov\_SMM@mail.ru)

**Аннотация.** Корпоративные технологии управления играют решающую роль в формировании конкурентоспособного и рентабельного предприятия. Ведь они объединяют получение, учет, хранение и обработку информации, помогают сократить сроки всех бизнес-процессов, обеспечивают своевременный анализ и прогнозирование хозяйственной деятельности предприятия. Связь работы с научными программами, планами, темами. Магистерская диссертация на соискание степени магистра выполнялась в Университете в соответствии с планами научных исследований кафедры менеджмента на тему «Бизнес-аналитика». Роль автора заключается в раскрытии сущности корпоративных технологий управления, их анализ на предприятии в условиях международного бизнеса и предложения по улучшению корпоративных технологий на предприятии. В ERP-системе все данные хранятся в единой информационной базе, что способствует оперативному поиску необходимых данных и быстрому реагированию управленческого персонала на происходящие изменения, а также выработке управленческих решений на основе актуальной и достоверной информации. В ERP-системе заложены механизмы интеграции структурных подразделений, благодаря чему управленческий персонал получает возможность контролировать и координировать работу каждого центра финансовой ответственности и каждого структурного подразделения как в штатной, так и в критической ситуации. Для успешного развития бизнеса, повышения конкурентоспособности предприятия, своевременного и адекватного реагирования на многочисленные угрозы руководитель компании должен опираться не только на высококвалифицированный персонал, способный предложить оптимальные пути решения проблемы, но и на информационные технологии, содержащие аналитические инструменты, позволяющие оценить последствия принятия каждого варианта решения. Проблема «живучести» в России технокентричного подхода в управлении связана, в том числе, и с тем, что зачастую руководство предприятия не использует ИТ-технологии, позволяющие осуществить выбор наиболее оптимального варианта решения проблемы из нескольких имеющихся. Опасение совершить ошибку при принятии управленческого решения заставляет руководителя оставлять без внимания предложения по решению проблемных ситуаций, поступающие от подчиненных, и полагаться на собственные знания, опыт и интуицию.

**Ключевые слова:** ERP, ИТ, бизнес-процессы, внедрение, выбор ИТ-инфраструктуры, повышение эффективности, жизненные циклы компании, управленческий учет, бухгалтерский учет.

## ERP SYSTEM IMPLEMENTATION AS AN IMPORTANT STAGE OF THE COMPANY'S DEVELOPMENT

© The Author(s) 2021

**MUZALEV Sergei Vladimirovich**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

*Financial University under the Government of the Russian Federation*

(125993, Russia, Moscow, Leningradsky prospect, 49 e-mail: msv.com@mail.ru)

**ZHARIKOV Egor Sergeevich**, student

*Financial University under the Government of the Russian Federation*

(125993, Russia, Moscow, Leningradsky prospect, 49 e-mail: Zharikov\_SMM@mail.ru)

**Abstract.** Corporate governance technologies play a critical role in building a competitive and profitable enterprise. After all, they combine the receipt, accounting, storage and processing of information, help to reduce the timing of all business processes, provide timely analysis and forecasting of the economic activity of the enterprise. Communication of work with scientific programs, plans, topics. The master's thesis for the master's degree was carried out at the University in accordance with the plans of scientific research of the Department of Management on the topic "Business Analytics". The role of the author is to disclose the essence of corporate management technologies, their analysis at the enterprise in the context of international business and proposals for improving corporate technologies at the enterprise. In the ERP system, all data is stored in a single information database, which contributes to the rapid search for the necessary data and the rapid response of management personnel to changes, as well as the development of management decisions based on up-to-date and reliable information. ERP systems have mechanisms for integrating structural divisions, so that management personnel can monitor and coordinate the work of each financial responsibility center and each structural division in both regular and critical situations. For successful business development, improving the competitiveness of the enterprise, timely and adequate response to numerous threats, the company manager must rely not only on highly qualified personnel who can offer optimal solutions to the problem, but also on information technologies containing analytical tools that allow assessing the consequences of each decision. The problem of "survivability" in Russia of the technocentric approach in management is connected, among other things, with the fact that often the management of the enterprise does not use IT technologies that allow choosing the most optimal solution to the problem from several available ones. The fear of making a mistake when making a management decision makes the manager ignore suggestions for solving problem situations coming from subordinates, and rely on their own knowledge, experience and intuition.

**Keywords:** ERP, IT, business processes, implementation, selection of IT infrastructure, efficiency improvement, company life cycles, management accounting, accounting.

## ВВЕДЕНИЕ

Обоснование актуальности работы. Развитие любой компаний вплотную связано с эксплуатацией компью-

терных программ, которые позволяют реализовывать в ходе работы бизнеса любые виды учета. На данный момент, в мире существует достаточно обширный вы-

бор IT-систем и модели их внедрения и использования – именно поэтому важен качественный их анализ для охвата максимального количества бизнес-процессов.

Модель внедрения также может варьироваться в зависимости от текущей инфраструктуры IT предприятия. Это может быть классическое on-premise внедрение на серверах предприятия; Cloud-внедрение через доступ к сервера компаний-интегратора; классическая SAAS-модель с доступом к публичному серверу.

Последняя начинает пользоваться все большей и большей популярностью ввиду низких издержек на начальных этапах эксплуатации. Более половины компаний «переезжают в облака», внедряя как простые решения по типу HR, CRM; так и более сложные решения типа документооборота, управления холдингами и т.д. Это заставляет вендоров и интеграторов предлагать клиентам несколько вариантов внедрений, в ходе переговоров обосновывая преимущества каждого из них. Такая же тенденция коснулась и ERP-систем. Риски, связанные с внедрением в облаке (например, зависимость скорости соединения с серверами третьей стороны; кибербезопасность) высоки, однако ввиду низких издержек и простоты внедрения такая опция становится более подходящей для большинства компаний; особенно для компаний малого и среднего сегментов, которые благодаря автоматизации получают возможность развиваться быстрее.

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы.*

Тема имплементации и использования ERP-систем глубоко раскрывается в научных работах. Например, С.В. Юрьев высчитывает экономическую эффективность использования ERP-системы в предприятие. Е.А. Савенкова и О.Н. Горбунова выделяют и рассматривают основные критерии при выборе ERP-системы. А.В. Артемов, Е.В. Артемова, В.А. Красников, А.Е. Трубин, И.О. Трубина акцентировали внимание на логистических решениях: как они могут помочь снизить издержки при осуществлении подобной деятельности. Эта тема также находит отклик среди зарубежных авторов, которые активно изучают логистические решения для автоматизации логистических бизнес-процессов.

#### МЕТОДОЛОГИЯ

*Формирование целей статьи.* Цель работы заключается в разработке предложений по повышению эффективности деятельности предприятия путем совершенствования корпоративных систем управления (систем ERP).

*Постановка задания.* Изучить сущность ERP-систем и бизнес-процессов; вывести взаимосвязь между понятиями. Разработать рекомендацию по внедрению современных IT-технологий на предприятиях для повышения эффективности ее деятельности.

*Используемые в исследовании методы, методики и технологии.* Были использованы следующие методы исследования: сравнение и графический (для анализа корпоративных технологий на предприятии), индексный (для выбора оптимального варианта проекта внедрения), экономико-математический и другие методы экономического обоснования, а также систематизация и обобщение (для разработки рекомендаций по совершенствованию корпоративных технологий управления на предприятии путем внедрения систем ERP).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

*Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.*

На определенных этапах развития функционирование компании без ERP-системы становится затруднительным. Основная задача такой системы – наладка внутреннего управленческого учета компании в плане закупок, продаж, производства, составления и выгрузки отчетности, ведения сервисных работ и т.д.

История таких систем началась в 1960-х годах с соз-

данием первой MRP (Manufacturing Resource Planning), единственной задачей которой было планирование производства предприятия. Она включала в себя только базовый функционал для ведения производства предприятия. В 1980-х миру была представлена MRP-II, которая могла учитывать уже не только материальные ценности, но также и все остальные ресурсы предприятия. Наконец, в 1990-х Ли Уайли, аналитик компании Gartner, ввел понятие ERP-системы (Enterprise Resource Planning System). На рисунке 1 можно увидеть весь функционал системы такого типа, который мы наблюдаем в современном мире.

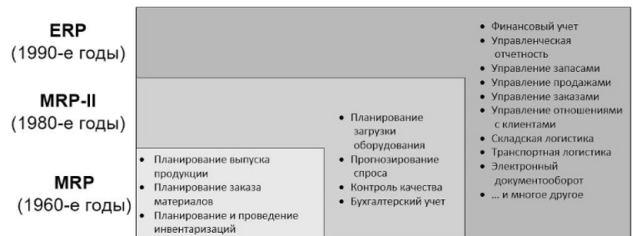


Рисунок 1 - Эволюция ERP-систем

На рисунке 2 представлены основные характеристики современной ERP-системы, которая является современным инструментом планирования и управления на предприятии.



Рисунок 2 - Основные характеристики ERP-системы

ERP-системы особенно полезны при планировании и реализации бизнес-процессов компании; их основные преимущества представлены на рисунке 3 (рисунок 3):

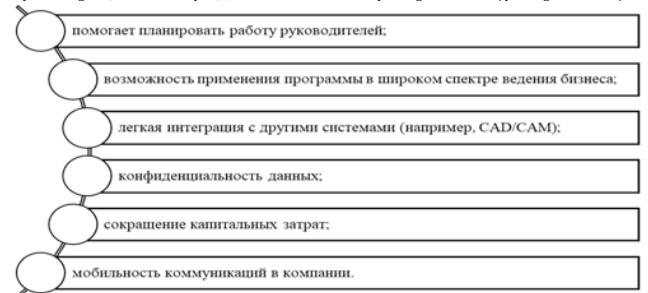


Рисунок 3 - Основные преимущества ERP-системы для компаний

Стоит отметить, что основным «конкурентом» ERP-систем можно назвать так называемые табличные процессоры. Стоимость таких программ, как MS Excel или Google Spreadsheets гораздо ниже стоимости ERP и относительно удобны в использовании, что особенно актуально для компаний сегмента малого-среднего бизнеса.

Но даже руководители предприятий МСП на данном этапе понимают, что использование ERP-системы выгоднее табличных процессоров, так как автоматизация позволяет решить проблему человеческого фактора, снизить затраты на производство и человеческий капитал, а также найти слабые места в любом бизнес-процессе.

Чаще всего, мы наблюдаем на рынке комплексные

ERP-системы; однако, в последнее время становится актуальнее тренд на создание узкоспециализированных систем, созданных под индивидуальные нужды предприятия. Это позволяет не подстраивать бизнес-процессы компании под систему, а наоборот использовать систему для четкого отображения процессов предприятия.

На рынке присутствует широкий выбор между платными и бесплатными софтами, что позволяет компаниям найти систему, которая подходит по ряду критериев под его работу.

Выбор ERP-системы – долгосрочная проблема, которая не потеряет своей актуальности до тех пор, пока на рынке программного софта не появится монополист, программный продукт которого будет использоваться подавляющим количеством пользователей. На данный момент ситуация такова. Немецкой компании SAP принадлежит практически половина рынка программного софта информационных систем управления предприятием, и данная тенденция сохраняется в течение длительного периода времени. Российская фирма «1С» занимает вторую строку данного рейтинга, ей принадлежит чуть больше 30 % рынка. Программным продуктам Microsoft, Галактика, Oracle и др. в совокупности принадлежит менее 20 %.

При выборе ERP-системы руководители предприятий принимают во внимание не только показатель цена – качество, но и способность программы «подстроиться» под особенности деятельности предприятия. Немаловажное значение имеют и сроки внедрения. Самым широким набором инструментов для проведения учетных и аналитических процедур располагает программный продукт компании SAP, но стоимость немецкой ERP-системы многократно превышает стоимость программных продуктов фирмы «1С», и сроки внедрения российской ERP-системы, как минимум, в 2 раза меньше.

В настоящее время основные споры ведутся не о том, стоит или не стоит приобретать информационно-аналитическую систему для управления бизнесом, а о том, какой из них отдать предпочтение, как правильно расставить приоритеты между параметрами: набор функциональных возможностей, цена программного продукта, сроки внедрения.

Информационно-аналитические системы дают возможность наиболее эффективно решать текущие бизнес-задачи предприятия и повышать прозрачность бизнеса для всех стейкхолдеров компании; реализовывать наиболее полно все виды учета, снижать себестоимость продукции или услуг и т.д. Благодаря широкому спектру разнообразных инструментов, они позволяют проводить детальный анализ финансовых и нефинансовых показателей. Информация, хранящаяся в учетных регистрах системы, отвечает требованиям актуальности, полезности, полноты, непротиворечивости, сопоставимости. Это позволяет руководителям различных уровней использовать информационную систему в качестве эффективного инструмента в процессе поиска правильных управленческих решений.

Ниже приведен анализ различных платформ для ERP-систем (таблица 1). Половина из них созданы на проприетарных технологиях; остальные – на open-source стеке; позволяют любые виды внедрения, и обладают как своими преимуществами, так и своими недостатками.

В ERP-системе все данные хранятся в единой информационной базе, что способствует оперативному поиску необходимых данных и быстрому реагированию управленческого персонала на происходящие изменения, а также выработке управленческих решений на основе актуальной и достоверной информации. В ERP-системе заложены механизмы интеграции структурных подразделений, благодаря чему управленческий персонал получает возможность контролировать и координировать работу каждого центра финансовой ответственности и каждого структурного подразделения как в штатной, так

и в критической ситуации.

Таблица 1 - Сравнение ERP-систем

Наименование программы	Преимущества	Недостатки
«1С:ERP»	<ul style="list-style-type: none"> <li>наиболее известный бренд;</li> <li>многолетний опыт работы компании «1С»;</li> <li>развитая сеть франчайзинговых партнеров по всей территории страны;</li> <li>постоянная поддержка пользователей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>применение РСУ, которые отличаются от требований МСФО;</li> <li>высокий уровень стоимости программы;</li> <li>необходимость консультации специалистом, оказывающем постоянную поддержку.</li> </ul>
Microsoft Dynamics NAV	<ul style="list-style-type: none"> <li>разработка именно для предприятий малого и среднего бизнеса;</li> <li>автоматизация таких бизнес-процессов как бухгалтерский учет, логистика, управление продажами, финансовое управление и др.;</li> <li>возможность работы с разными валютами;</li> <li>одна из наиболее популярных ERP-систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>высокий уровень стоимости платформы в связи с необходимостью приобретения Windows-сервер и Microsoft SQL.</li> </ul>
Odoo	<ul style="list-style-type: none"> <li>распространение по открытой лицензии;</li> <li>использование модульного принципа работы платформы;</li> <li>невысокий уровень стоимости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>недостаточно проработанная и систематизированная документация;</li> <li>отсутствие альтернативы базам данных на PostgreSQL (Odoo способна работать только с этой платформой).</li> </ul>
iDempiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>отсутствие необходимости лицензирования;</li> <li>легкий уровень использования платформы;</li> <li>высокий уровень универсальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ориентация на крупные предприятия;</li> <li>необходимость наличия в компании штатного консультанта по работе с программой.</li> </ul>

Для успешного развития бизнеса, повышения конкурентоспособности предприятия, своевременного и адекватного реагирования на многочисленные угрозы руководитель компании должен опираться не только на высококвалифицированный персонал, способный предложить оптимальные пути решения проблемы, но и на информационные технологии, содержащие аналитические инструменты, позволяющие оценить последствия принятия каждого варианта решения.

Проблема «живучести» в России техноцентричного подхода в управлении связана, в том числе, и с тем, что зачастую руководство предприятия не использует ИТ-технологии, позволяющие осуществить выбор наиболее оптимального варианта решения проблемы из нескольких имеющихся. Опасение совершить ошибку при принятии управленческого решения заставляет руководителя оставлять без внимания предложения по решению проблемных ситуаций, поступающие от подчиненных, и полагаться на собственные знания, опыт и интуицию. Между тем использование информационно-аналитических систем дает возможность взвесить все «за» и «против» каждого варианта решения проблемы, оценить риски и принять взвешенное и обоснованное решение.

С каждым годом количество управленческих задач увеличивается, а вопрос по представлению прозрачной отчетности предприятия все больше и больше актуализируется. Еще более острой становится проблема их хранения, поскольку объемы информации, поступающей из различных источников, стремительно возрастают. Возможностей центральных информационных хранилищ данных уже становится недостаточно, появляется необходимость использования операционных баз и витрин данных.

Использование информационно-аналитических систем позволяет эффективно решать указанные проблемы за счет интеграции системы с другими хранилищами данных, а также ее собственных возможностей хранения больших массивов данных.

Минимизация затрат на сбор и обработку данных событиях финансово-экономической деятельности предприятия в ERP-системах реализуется за счет одно (или много-) кратного ввода информации в соответствии с учетной политикой предприятия и сохраняется на соответствующих регистрах. Благодаря возможности привязки различной информации к различным регистрам, появляется возможность параллельного ведения разных видов учета без дополнительных трудозатрат и финансовых вложений.

Использование ERP-систем позволяет получить целостное представление о деятельности предприятия, его бизнес-процессах, ключевых ресурсах, оценить влияние внешних и внутренних факторов, потенциальных рисков.

Продемонстрируем возможности ERP-систем на примере «1С: ERP Управление предприятием».

Прежде всего, отметим, что данная информационно-аналитическая система содержит подсистему «Финансовый результат и контроллинг», позволяющую вести управленческий учет в полном соответствии с за-



конодательством Российской Федерации и отвечающую всем требованиям пользователя системы. Последнее достигается благодаря возможности настраивать систему и адаптировать ее применительно к конкретному предприятию с учетом особенностей его деятельности. Также подсистема «Финансовый результат и контроллинг» содержит инструменты для финансового планирования и бюджетирования. Отчеты данной подсистемы позволяют проводить анализ планов и бюджетов, контролировать их исполнение.

Система «1С:ERP» дает возможность вести полноценный учет всех бизнес-процессов предприятия. Если выявлен дефицит ключевого ресурса (производственных мощностей, материальных запасов, узкоквалифицированных специалистов и т. д.), то планы можно пересмотреть и откорректировать.

Одна из важных задач – сопоставление фактических и плановых показателей работы предприятия. Для этого в системе реализована возможность гибкой настройки отчетов, где возможно настраивать вручную субординацию ключевых показателей для сравнения.

К формированию отчетности предъявляются высокие требования именно для этого благодаря возможностям системы информация в ней обладает свойствами, описанными ниже (рисунок 4):

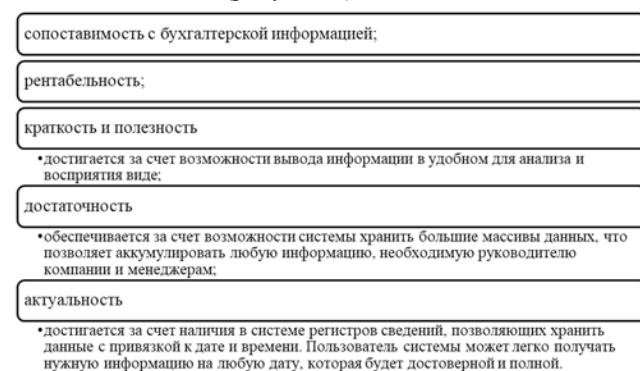


Рисунок 4 - Основные преимущества ERP-системы для субъектов предпринимательства

Среди приоритетных задач управленческого учета стоит назвать обеспечение доступа управленческого персонала к полной и непротиворечивой информации. Для ее успешного решения необходимо выполнить следующие требования:

- организовать хранилище данных, содержащее исчерпывающую информацию обо всех результатах деятельности предприятия;
- разграничить права доступа к управленческой информации в зависимости от характера исполняемых обязанностей руководителя каждого уровня.

Решение данной задачи позволит осуществлять следующие действия, отраженные на рисунке 5.

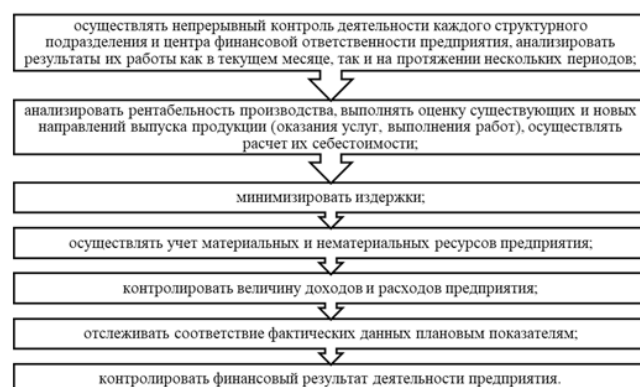


Рисунок 5 – Результаты обеспечения персонала доступом к информации, сохраняемой в системе.

ERP-система эффективно выполняет поставленные задачи. Помимо стандартных отчетов, представляющих информацию в удобном виде, в системе «1С: ERP Управление предприятием 2» содержится специальный инструмент «Монитор целевых показателей», который пользователь настраивает самостоятельно в зависимости от того, состояние каких показателей ему необходимо держать на особом контроле. При этом он может выбрать вид отображаемых данных: текстовый или/и графический. Кроме того, для данных, отображаемых на мониторе целевых показателей, можно получить подробное описание.

Приведем усредненные данные экономического эффекта от внедрения системы управления предприятием фирмы «1С», сообщенные 30 января 2020 г. генеральным директором фирмы «1С» Б. Г. Нуралиевым на Пленарном заседании XVIII МНПК «Новые информационные технологии в образовании» (рисунок 6).



Рисунок 6 – Усредненный экономический эффект от внедрения «1С: ERP Управление предприятием 2»

ERP-система – эффективный инструмент для развития бизнеса предприятия. Современный рынок дает возможность как крупным предприятиям, так и МСП автоматизировать бизнес-процессы для наиболее полного учета работы, что делает инвестицию в систему выгодной для дальнейшего развития.

#### 1.2. Бизнес-процессы организации и их построение и моделирование в деятельности организации

На сегодняшний день существует огромное количество определений понятия «бизнес-процесс». Описание бизнес – процесса осуществляется с различных точек зрения.

Рассматривая статью Бабылкиной Л.И., в которой рассмотрено определение бизнес-процессов у различных авторов было отмечено, что в трудах Эрикссона можно встретить следующее: «Бизнес-процесс представляет собой цепочку логически связанных, повторяющихся действий, итог которых, учитывая ресурсы компании, применим для переработки объекта с необходимостью в достижении поставленных задач или продукции направленных на удовлетворение потребителей как внутренних так внешних».

Главная суть любого бизнес-процесса – преобразование «входа» в «выход», при этом сохраняя коммерческую основу выполнения этого процесса (т.е. цель – получение прибыли в итоге).

Так как главная цель коммерческого предприятия – реализации товара или услуги и получение прибыли в итоге, это можно принять за бизнес – процесс, в том случае, когда за проведенную сделку юридическое лицо получит прибыль, ведь это и является целью, которую преследует каждая вновь созданная компания.

Опираясь на глоссарий терминов и определений в области управления процессами, утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» №2426/р от 27.11.2017 г бизнес-процесс представлен устойчивой, целенаправленной

совокупностью взаимосвязанных действий (последовательностью работ), преобразующая входы в выходы, которые представляют ценность для потребителя. Применительно к предприятию бизнес-процессы подразделяются на основные, обеспечивающие и управленческие.

Любая организация уникальна и является сложной системой, что делает анализ ее бизнес-процессов сложной задачей; однако, классификация возможна (рисунок 7).

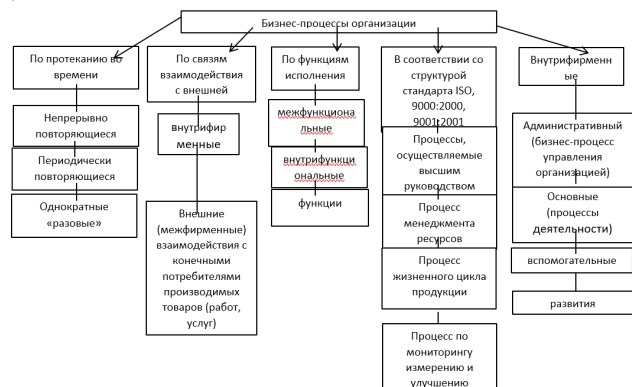


Рисунок 7 - Классификация бизнес – процессов в организации

Также бизнес-процесс предприятия могут быть классифицированы по разным признакам (рисунок 8).



Рисунок 8 - Группировка бизнес – процессов в организации по разным признакам

Обратимся к ГОСТ Р ИСО 9001:2001 для анализа модели системы управления качеством, основанную на процессном подходе, выделяют следующие бизнес-процессы (рисунок 9):

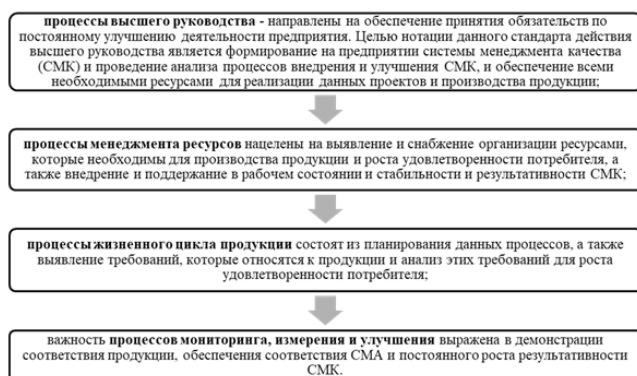


Рисунок 9 – Виды бизнес-процессов в соответствии с процессным подходом

Административные, основные, вспомогательные процессы развития являются также важными для анализа текущих бизнес-процессов предприятия, поэтому заслуживают отдельное изучение.

Все бизнес-процессы компании можно разделить на 4 группы для корректного структурирования информации (рисунок 10).

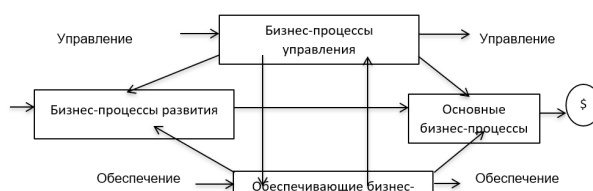


Рисунок 10 - Особенности групп бизнес-процессов

Основные бизнес-процессы направлены на регенерацию доходов организации; обеспечивающих – сохранение внутренней инфраструктуры предприятия; управления – управлять компанией; развития – развитие компании в различных направлениях.

Бизнес-процесс показывает определенную последовательность простых действий, данные мероприятия осуществляют деятельность по преобразованию ресурсов в полезный конечный продукт. Если не рассматривать область функционирования каждой компании суть работы заключается в профессиональных взаимоотношениях между работниками, а именно: передача информации, определение потребности в услуге, анализ производства и ресурсов и т. д. При этом обязательные условия представлены передачей информации заинтересованному в ней сотруднику; делом, сделанным именно тогда, когда это требуется; формой – доступность информации.

В связи с нестабильным спросом на товары, работы, услуги, а также разделением факторов производства и методов обслуживания клиентов компании получили проблему по снижению уровня конкурентоспособности их занимаемой ниши. Для решения данной проблемы необходимо минимизировать затраты и оптимизировать структуру и механизмы управления предприятия.

Установленные ступени по совершенствованию бизнес-процессов выражены:

- раскрытием первоочередных бизнес-процессов по совершенствованию;
- детальным изучением бизнес-процессов и выявлением их содержания;
- регенированием концепций, связанных с модернизацией бизнес-процессов;
- регенированием в установке целей, связанных с совершенствованием бизнес-процессов.

Использование ERP систем обеспечивает следующие преимущества при реализации данных ступеней:

Конкурентное преимущество. Программное обеспечение ERP требует серьезных вложений, но их отсутствие обойдется еще дороже. В то время как одни производители предпочитают придерживаться проверенных и надежных методов прошлого, другие ищут технологические решения. Благодаря такому количеству преимуществ планирования ресурсов предприятия, которые предоставляет программное обеспечение, пользователи могут видеть улучшения в нескольких отделах. Внедрение программного обеспечения помогает вам оставаться впереди конкурентов, потому что вы больше не рискуете совершить дорогостоящие бизнес-ошибки, которые могут поставить вас позади остальных, а не впереди. Производители не могут позволить себе откладывать внедрение ERP, пока их конкуренты вкладывают средства в ERP и начинают получать многие преимущества, о которых мы расскажем ниже.

Повышенная эффективность процесса. Платформа ERP исключает повторяющиеся процессы и значительно снижает необходимость ручного ввода информации, что не только повышает производительность пользователей, но и исключает возможность получения неточных данных, которые могут привести к дорогостоящим бизнес-ошибкам. Преимущества внедрения системы ERP в организации также улучшают повседневную бизнес-деятельность за счет оптимизации бизнес-процессов, что облегчит и повысит эффективность сбора данных компаниями, независимо от того, в каком отделе они работают.

Точное прогнозирование. Программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия предоставляет пользователям, и особенно менеджерам, инструменты, необходимые для создания более точных прогнозов. Это помогает пользователям программного обеспечения и предприятиям в целом думать наперед и правильно планировать все, что им нужно, от запасов и продаж до финансов и обслуживания клиентов. Благодаря более точному прогнозированию предприятия могут эффективно снижать расходы, что экономит денежные средства. Поскольку информация в ERP является максимально точной и обновляется в режиме реального времени, предприятия могут делать реалистичные оценки и более эффективные прогнозы.

Интегрированная информация. Программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия выступает в качестве центрального узла для всей важной информации, которая необходима вашему бизнесу и его подразделениям для поддержания повседневной деловой практики и операций. Больше нет проблем с распределением данных по отдельным базам данных; вся информация будет размещена в одном месте. Это означает, что вы можете интегрировать такие платформы, как программное обеспечение CRM, с программным обеспечением ERP, сохраняя согласованность, точность и уникальность данных. Также нет необходимости беспокоиться о том, является ли информация, которую вы используете из системы, точной, поскольку она обновляется в реальном времени по всем направлениям. Это повышает точность ваших данных, что исключает возможность совершения потенциальных ошибок из-за ложных данных и аналитики.

Экономия затрат. Благодаря единому источнику точной информации в реальном времени программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия снижает административные и операционные расходы, снижая тем самым транзакционные издержки и позволяя предприятиям использовать средства в других, более важных областях. Это позволяет производителям проактивно управлять операциями, предотвращает сбои и задержки, устраняет информационные заторы и помогает пользователям быстрее принимать решения.

Благодаря такому количеству преимуществ программного обеспечения ERP вы можете быть готовы начать сравнение систем. Однако не менее важно понимать недостатки этого типа программного обеспечения, чтобы убедиться, что ERP правильная система для вашего бизнеса.

Рассмотрим четыре наиболее распространенных недостатка ERP. Стоимость ERP: в зависимости от того, сколько ваш бизнес может потратить с точки зрения бюджета, недостатком ERP может быть цена. В большинстве ERP-решений применяется несколько сборов, что может привести к увеличению затрат. От лицензий до первоначальной стоимости, внедрения и периодических потенциальных ежемесячных платежей некоторые решения ERP могут быть слишком дорогими. Изучение ERP-решений в пределах вашей ценовой категории может помочь вам сэкономить больше денег, чем предполагалось изначально.

Успех ERP в зависимости от опыта работы с программным обеспечением: если вы решите отказаться от

процесса обучения или если выбранный вами поставщик ERP не предлагает обучение программному обеспечению ERP, это может поставить весь ваш персонал в уязвимое положение. Незнание точно, как работает программное обеспечение, означает, что существует большой риск совершить дорогостоящие ошибки и потратить много времени на попытки заставить программное обеспечение работать на вас, что приводит к снижению производительности. Поиск поставщика, который предлагает обучение ERP, в конечном итоге упростит использование программного обеспечения и поможет создать квалифицированную рабочую силу.

Отказ от покупки настраиваемой системы: важно приобрести ERP решение, в котором есть все комплекты, модули и приложения, которые помогут вашему бизнесу в его повседневной деятельности и процессах. Тратить деньги на систему, в которой нет всех наворотов, необходимых вашему бизнесу, по сути, является плохим вложением. Компании также хотят убедиться, что ваше программное обеспечение ERP не включает в себя больше, чем вам нужно, чтобы приложения не сидели без дела и не приносили пользы вашему бизнесу это потенциальная трата денег компании.

Сопrotивление ERP: сотрудникам может потребоваться некоторое время, чтобы привыкнуть к новому программному обеспечению ERP, что может привести к тому, что оно не будет использоваться в полной мере. Другие сотрудники могут также испытывать трудности с размещением информации в программном обеспечении, что затрудняет полноценное обслуживание программного обеспечения ERP всех отделов, составляющих бизнес.

## ВЫВОДЫ

*Выводы исследования.* ERP-системы, являясь одним из самых актуальных инструментов планирования, обладающих высоким уровнем аналитических возможностей, позволяют менеджменту компаний повысить уровень оперативного и стратегического управления источниками финансирования деятельности организации.

*Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении.* Результаты исследований дают возможность компаниям в зависимости от своих потребностей, а также бюджетов, выделенных на внедрение IT-структуры, выбирать методику, модель внедрения продуктов, а также сам продукт.

## REFERENCES:

1. Alexanin A.V. Resource-saving potential at the stages of creation and functioning of a construction object // *Scientific Review*. 2019.No. 5.P. 12-15.
2. Aleksanin A.V. Assessment of the economic efficiency of using new technologies, materials and solutions in energy saving projects // *Vestnik MGSU*. 2017. - No. 1 (Special issue). - S. 164-167.
3. Baldin KV, Vorobiev SN, Utkin VB *Management decisions: Textbook*. - M.: Publishing and trade corporation "Dashkov and K", 2016. - 328 p.
4. Barmina, E.A. Interaction of subdivisions of the service enterprise E.A. Barmina // *Methods of quality management*. - 2010. - No. 6. - S. 14-18.
5. Bakhus E.E. On the issue of improving organizational and technological solutions to ensure the quality of construction of nuclear power facilities // *Scientific Review*. 2018. - No. 14. - S. 20-23.
6. Borshchev VB Notes on the scientific portal VINITI / VB Borshchev, All-Russian Institute for Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences Scientific and technical information. Ser. 2. Information processes and systems. - 2010. - No. 3. - S. 8-22.
7. Vertakova Yu. V., Kozieva IA, Kuzbozhev EN *Management decisions: development and choice*. - M.: KNORUS, 2009. - 425 p.
8. Vesnin V.R. *Management: Textbook*. - 4th ed., Rev. and add. - M.: TK Welby, 2014. - S. 122-123.
9. Any E.I. Practice and problems of modeling business processes; *Book on Demand* - M., 2016. - 246 p.
10. Gvozdeva TV *Designing information systems: Textbook. allowance / T.V. Gvozdeva, B.A. - Rostov n/a: Phoenix*, 2015. - 508 p.
11. Gehman, Chuck *Workflow in the printing industry. End-to-end production process control based on digital technologies*; MGUP - M., 2016. - 252 p.
12. Gludkin, OP, Gorbunov, NM, Gurov, AI, Zorin, Yu.V. *Total quality management: Textbook for universities / Ed. O.P. Gludkin*. - M.: INFRA-M, 2011. - 600 p.
13. Golubkov EP *Technology of making managerial decisions*. - M.: Publishing house "Delo and Service", 2016. - 334 p.
14. Evlanov A. G. *Theory and practice of decision making*. - M.:



*Economics*, 2010. -- S. 146-149.

15. Ermolaev E.E. Features of determining the fixed cost of construction in the framework of state programs // *University Bulletin (State University of Management)*. 2013. - No. 11. - S. 35-38.

16. Ermolaev E.E. Management of the use value of construction objects // *Humanities and social sciences (electronic journal)*. 2018. - No. 3. - S. 18-23.

17. Efimov V.V. Means and methods of quality management: textbook. allowance. M.: KNORUS, 2018. -- 265 p.

18. Zharov Ya.V. Taking into account organizational aspects in planning construction production in the energy sector // *PGS*. - 2018. - No. 5. - P. 69-71.

19. Zhuravlev P.A. On the issue of using resource-technological modeling in the formation of investment programs. *Bulletin of the Belgorod State Technological University*. V.G. Shukhov. 2019. - No. 7. - S. 198-201.

20. Zhuravlev P.A. The price of construction and the stages of its formation // *Bulletin of the Irkutsk State Technical University*. 2017. - No. 9 (104). - S. 174-178.

21. Information management: a short course. Textbook / Vasyukhin O.V., Varzunov A.V. - SPb.: SPbGU ITMO, 2010. -- 422 p.

22. Kozhevnikov M.M., Treskina G.E. Comparative analysis of heating equipment certification systems in Russia and abroad // *Scientific and technical conference on the results of research work of students of the Institute of Civil Engineering and Architecture: a collection of reports (March 18–21, 2014)*. M.: MISI MGSU, 2014. - S. 73–75.

23. Muzalev, S. V. Features of modeling business processes in the organization / S. V. Muzalev // *Russian Journal of Management* – - 2019. - Vol. 7. - No. 2. - p. 16-20. - DOI 10.29039/article\_5d4846be2288a2.70403371

Received date: 11.02.2021

Revised date: 28.03.2021

Accepted date: 27.05.2021