

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет экономический  
Кафедра теоретической экономики

*Доц. Е. В. Бочкова*  
*10.06.24*  
*[Signature]*

*Защита*  
*10.06.24*  
*[Signature]*

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В БИЗНЕСЕ**

Работу выполнил 10.06.24 *[Signature]* А.Е. Туретаева

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика курс 2 ОФО

Направленность (профиль) Бизнес в цифровой экономике

Научный руководитель  
канд. экон. наук, доцент 10.06.24 *[Signature]* Е. В. Бочкова

Нормоконтролер  
канд. экон. наук, доцент 10.06.24 *[Signature]* Е. В. Бочкова

Краснодар  
2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Факультет экономический**  
**Кафедра теоретической экономики**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В БИЗНЕСЕ**

Работу выполнил \_\_\_\_\_ А.Е. Туретаева

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика курс 2 ОФО

Направленность (профиль) Бизнес в цифровой экономике

Научный руководитель  
канд. экон. наук, доцент \_\_\_\_\_ Е. В. Бочкова

Нормоконтролер  
канд. экон. наук, доцент \_\_\_\_\_ Е. В. Бочкова

Краснодар  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Введение .....  | 3  |
| 1 Теоретические основы исследования информационных систем в бизнесе.....                        | 5  |
| 1.1 Понятие, сущность и виды информационных систем .....  | 5  |
| 1.2 Методы оценки эффективности информационных систем.....                                      | 13 |
| 2 Анализ эффективности информационных систем в бизнесе.....                                     | 20 |
| 2.1 Эффективность внедрения информационной системы в отечественном бизнесе .....                | 20 |
| 2.2 Проблемы и перспективы развития подходов к оценке эффективности информационных систем ..... | 23 |
| Заключение .....  | 26 |
| Список использованных источников .....  | 29 |

## ВВЕДЕНИЕ

Современный мир постоянно изменяется и развивается, и информационные системы играют важную роль в этом процессе. Они являются основой для управления бизнесом, организации работы компаний и обеспечения взаимодействия между различными участниками рынка. Однако не всегда очевидно, насколько эффективны информационные системы, поэтому требуется использовать современные подходы и методы для их оценки.

Тема данной курсовой работы *актуальна*, так как оценка эффективности информационных систем является важным инструментом для оптимизации бизнес-процессов и повышения конкурентоспособности компаний. Она позволяет определить, насколько успешно информационная система выполняет свои функции и соответствует требованиям бизнеса.

Цель данной курсовой работы заключается в определении современных подходов к оценке эффективности информационных систем и разработке рекомендаций по их применению в бизнесе.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить понятие, сущность и виды информационных систем,
- рассмотреть основные методы оценки эффективности информационных систем,
- определить эффективность внедрения информационной системы в отечественном бизнесе,
- выявить проблемы и перспективы развития подходов к оценке эффективности информационных систем.

Объектом исследования являются информационные системы.

Предметом исследования выступает система отношений, возникающих в процессе оценки эффективности информационных систем в бизнесе.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: изучение и анализ литературы, системный и сравнительный анализ, синтез, классификация, анализ статистических данных, описание, дедукция.

В качестве информационной базы исследования были использованы публикации, учебники, учебные пособия, нормативно-правовые акты.

Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка используемых источников. Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цели и задачи исследования, указаны объект и предмет исследования. Первая глава включает два параграфа. В ней раскрываются теоретические аспекты сущности информационных систем и методов оценки их эффективности. Вторая глава содержит два параграфа. Она содержит в себе эффективность внедрения информационных систем в отечественном секторе бизнеса, а также проблемы и перспективы развития подходов оценки этих систем. В заключении подведены итоги и сделаны выводы исследования.

# 1 Теоретические основы исследования информационных систем в бизнесе

## 1.1 Понятие, сущность и виды информационных систем

Система – это совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом, тем самым образуя определенную целостность и единство.

Каждой системе соответствуют ее характеристические свойства, например, как:

1. Элемент системы – часть системы, отвечающая за определенную функцию,

2. Иерархичность – это последовательное соподчинение элементов системы, выстроенных от низшего к высшему, характеризующее многоуровневый состав системы,

3. Целостность подразумевает завершенность, ясность вещи, явления или процесса и т.д.

Термин «информационная система» в настоящее время не имеет окончательного вида, и разные исследователи по-разному трактуют его сущность. Рассмотрим различные определения информационной системы в таблице 1.

Таблица 1 – Определения информационной системы (составлена автором на основе [17, 35])

| Автор  | Определение   |
|--|---|
| Федеральный закон РФ от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» | «Информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий и технических средств.» |
| Когаловский М. Р.  | «Автоматизированной информационной системой»  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | называется комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства и информационные ресурсы, а также системный персонал и обеспечивающий поддержку динамической информационной модели некоторые части реального мира для удовлетворения информационных потребностей пользователей.» |
| Стандарт ISO/IES 2382-1  | Информационная система — система обработки информации, работающая совместно с организационными ресурсами, такими как люди, технические средства и финансовые ресурсы, которые обеспечивают и распределяют информацию.»   |
| Российский ГОСТ РВ 51987 | «Информационная система – автоматизированная система, результатом функционирования которой является представление выходной информации для последующего использования.»   |

Тем самым, информационная система относится к системе, которая собирает, хранит, обрабатывает и распространяет информацию. Это может быть что-то простое, как система каталогизации в библиотеке, или что-то более сложное, как глобальная сеть компьютеров, обменивающихся данными. Помогает удовлетворить определенные потребности в информации в рамках определенной предметной области.

На сегодняшний день, невозможно представить IT сферу без основного элемента – информационной системы. Как описывалось выше, система обеспечивает обработку, поиск, хранение, сбор и выдачу информации.

Большинство ученых определяют возникновение информационных систем в 1950-х годах, связанное с созданием компьютера общего назначения UNIVAC I (1951, США), разработанное Дж. Эккертом и Дж. Мокли [7]. UNIVAC I был в тысячу раз быстрее продуктов других конкурентов. Это был

один из первых компьютеров с «хранимой программой» на магнитной ленте, что обеспечило его широкое применение в различных областях. Информационные системы на основе UNIVAC I были установлены в Бюро переписи США для административного использования.

В 1960-х гг. средства вычислительной техники получают дальнейшее развитие: улучшаются языки программирования, появляются операционные системы и новые технологии. Оптимизируются различные процессы на предприятии благодаря развитию автоматизации. Начинается меняться отношение к информационным системам, а менеджеры и руководители предприятий начинают получать экономический эффект, который проявляется в уменьшении затрат на обработку информации и повышении возможностей для анализа данных.

Крупным достижением стало создание и применение систем и методов искусственного интеллекта в информационной системе. Экспертные системы и системы без знаний определили новую роль информационных систем – обеспечение пользователя качественными рекомендациям в предметных областях [29].

Компьютеры в СССР в 1950-х гг. применялись, в частности, в военных целях. В середине 1960–1970-х гг. были созданы и успешно применялись локальные автоматизированные системы управления (АСУ), являющиеся прообразами современных корпоративных информационных систем. Расширение областей применения информационных систем тормозилось тем, что ЭВМ, выпускаемые в СССР, были несовместимы на программном и аппаратном уровнях. В конце 1960-х годов произошла замена отечественных разработок компьютеров на единую систему электронно-вычислительных машин (ЕС ЭВМ). Так, в 1970–1980-х гг. АСУ составляли модели ЕС ЭВМ [13].

Предпоследний этап развития пришелся на начало 1990-х гг. разработкой персональных компьютеров в России, куда вошли массовая автоматизация предприятий за счет программных систем. Начиная с 1990-х по

2000-е гг. произошло стремительное развитие информационных систем: создаются такие торговые площадки, как eBay и Amazon, привлекаются инвестиции в сферу электронного бизнеса.

И, наконец, последний этап – с 2000-х гг. по настоящее время.

За все время эволюции информационных систем произошло огромное увеличение масштабов применения информационных систем, улучшение архитектуры и появление новых методов организации повлияло на быстрое развитие технологий Интернета.

Тенденции развития информационных систем представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Тенденции развития информационных систем (составлена автором на основе [34])

| Поколение                     | Описание   |
|-------------------------------|--|
| I поколение (1960–1970 гг.)   | Строилось на базе центральных ЭВМ по принципу «одно предприятие – один центр обработки», а в качестве стандартной среды выполнения приложений (функциональных задач) служила операционная система фирмы IBM - MVS.   |
| II поколение (1970–1980 гг.)  | Первые шаги к децентрализации ИС, в процессе которой пользователи стали продвигать информационные технологии в офисы и отделения компаний. Параллельно началось активное внедрение высокопроизводительных СУБД и пакетов коммерческих прикладных программ. |
| III поколение (1980–1990 гг.) | Бум распределенной сетевой обработки, главной движущей силой которого был массовый переход на персональные компьютеры (ПК). Появились  |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | вычислительные сети и распределенная обработка. Стали обнаруживаться первые признаки иерархичности – сначала в виде выделенных файл-серверов, серверов печати и телекоммуникационных серверов, а затем и серверов приложений. Рынок серверов стал одним из самых динамичных секторов компьютерной индустрии. |
| IV поколение (2000—... гг.) | Отличительные черты современных ИС, прежде всего иерархическая организация, в которой централизованная обработка и единое управление ресурсами ИС на верхнем уровне сочетается с распределенной обработкой на нижнем, определяются синтезом решений, апробированных в системах предыдущих поколений.         |

Четвертое поколение ИС находится в стадии зарождения, но уже понятно, информационные системы четвертого поколения аккумулируют следующие основные особенности:

- полное использование потенциала настольных компьютеров и среды распределенной обработки,
- модульное построение системы, предполагающее существование множества различных типов архитектурных решений в рамках единого комплекса,
- экономия ресурсов системы (в самом широком понимании этого термина) за счет централизации хранения и обработки данных на верхних уровнях иерархии ИС,
- наличие эффективных централизованных средств сетевого и системного администрирования,
- резкое снижение так называемых «скрытых затрат» –

эксплуатационных расходов на содержание ИС, включающих затраты, трудно выделяемые в явном виде, которые непросто предусмотреть в бюджете организации (поддержание функционирования сети, резервное копирование файлов пользователей на удаленных серверах, настройка конфигурации рабочих станций и подключение их в сеть, обеспечение защиты данных, обновление версий программного обеспечения и т.д.).

Существует множество классификаций информационных систем. Рассмотрим некоторые из них.

Классификация по архитектуре:

- настольные или локальные информационные системы, компоненты которых находятся на одном компьютере,
- распределенные информационные системы, компоненты которых находятся на нескольких компьютерах (рис. 1).

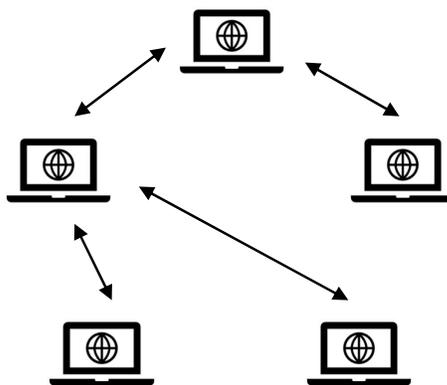


Рисунок 1 – Архитектура распределенных систем  
(составлен автором на основе [17])

Классификация по характеру обработки данных:

- информационно-справочные, или информационно-поисковые информационные системы, где отсутствуют сложные алгоритмы для обработки, поиска и выдачи информации,
- информационные системы обработки данных, или решающие

информационные системы.

Классификация по сфере применения:

– транзакционные информационные системы (ТИС), предназначенные для обработки повседневных операций в организации, такие как: продажи, закупки и другие, обеспечивающие точное ведение учета и автоматизацию процесса,

– экспертные информационные системы (ЭИС), в которых для решения различного рода задач применяется искусственный интеллект и базы данных по различным областям. Данная информационная система может анализировать и собирать знания и опыт специалистов для предоставления рекомендаций и решений в различных сферах деятельности,

– географические информационные системы (ГИС), включают в себя данные и модели для создания географических карт, географического местоположения и другое.

И многие другие, связанные с различными сферами деятельности.

Рассматривая информационные системы в области цифровой экономики, нам следует рассмотреть экономическую информационную систему (ЭИС).

Организационные системы являются одним из ключевых типов систем, которые встречаются в управлении и менеджменте. Они представляют собой системы, в которых люди или коллективы людей являются управляемыми объектами. Воздействие в таких системах обычно имеет информационный характер и направлено на организацию поведения людей или групп.

В организационных системах информация играет ключевую роль. Она используется для принятия решений, координации действий и контроля выполнения задач. Область получения и использования такой информации охватывает все аспекты деятельности организации, включая планирование, организацию, контроль, коммуникации и координацию.

Использование информации в организационных системах включает анализ, оценку, принятие решений и коммуникацию. Это может включать

разработку стратегий, постановку целей, определение приоритетов, распределение ресурсов, управление рисками и многое другое.

Следовательно, экономическая информационная система – это человеко-машинная система, обеспечивающая с использованием компьютерных технологий сбор, передачу, обработку и хранение информации для управления экономическим объектом [17].

Она позволяет принимать решения на основе данных, планировать деятельность и контролировать выполнение задач.

Таким образом, на рис. 2 мы можем рассмотреть следующие виды информационных систем.

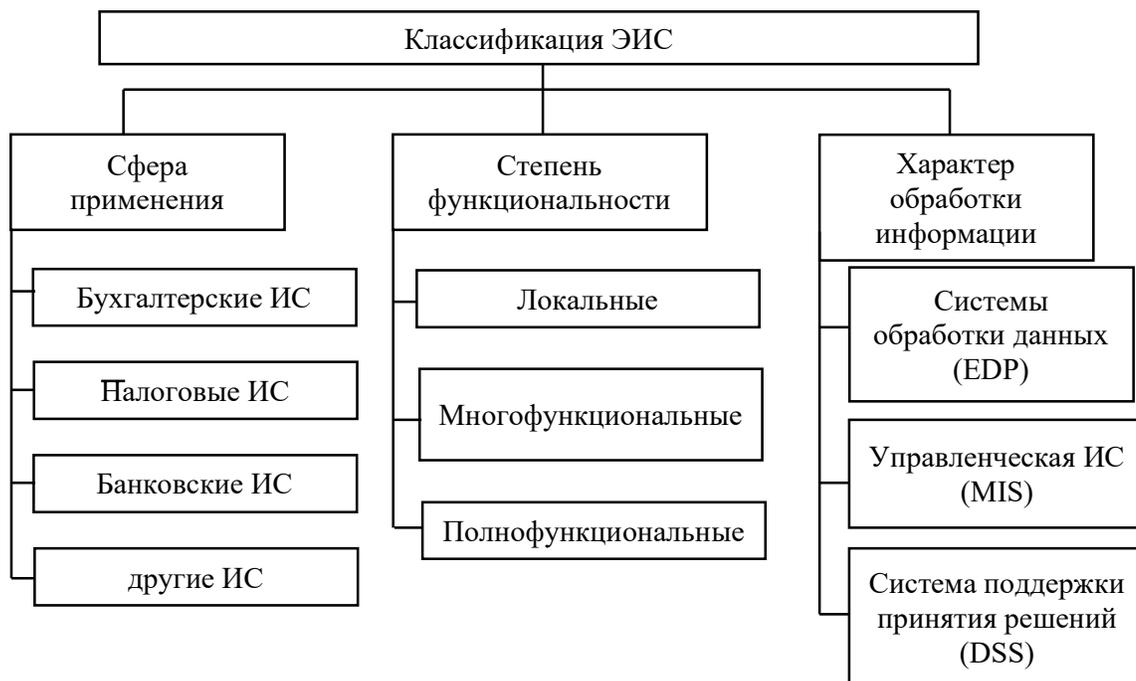


Рисунок 2 – Классификация экономических информационных систем  
(составлен автором на основе [17])

Таким образом, мы рассмотрели понятие, сущность и виды информационных систем. Обобщая вышесказанное, определим, что информационная система – это совокупность компонентов в системе,

позволяющие обработать имеющиеся данные с помощью алгоритмов и процессов внутри нее, благодаря информационным технологиям и техническим средствам. А сами информационные система могут классифицироваться по множествам признаков в зависимости от сферы применения.

## **1.2 Методы оценки эффективности информационных систем**

Понятие «эффективность» широко применяется в разнообразных областях науки и практики. Оно представляет собой сложную категорию экономики, которая служит основанием формирования численных критериев важности принимаемых решений и отражает процесс закономерного изменения производительных сил в производственных отношениях.

Анализ и оценка общей эффективности являются важными инструментами для измерения производительности экономики на разных уровнях за определенный период времени. Она отражает соотношение между затратами и результатами, позволяя определить величину экономического эффекта.

Можем сказать, что эффективность системы – это свойство системы выполнять установленную цель в соответствии требованиям и интересам ее заказчиков, пользователей и других заинтересованных лиц.

Как правило, заинтересованными сторонами при внедрении информационной системы в организацию, являются:

- заказчик – им может быть руководитель организации, реализующий потребности предприятия и пользователей, взаимодействующие с этой системой,

- инвестор – как внешний, так и внутренний инвестор, имеющий интерес в максимизации прибыли и минимизации сроков окупаемости,

- разработчик – сама организация или специалист, которые преследуют цель в рентабельности собственного производства, соблюдения

всех условий.

На предприятии люди имеют разные потребности и интересы, связанные с использованием системы. Если предприятие создает современную информационную инфраструктуру, то к категории заинтересованных лиц в ее ресурсах обычно входят пользователи, операторы системы и разработчики, а не только заказчики решения, которыми могут быть руководители нескольких подразделений и высшее руководство, распределяющее бюджет.

Традиционно считается, что заказчик определяет потребности бизнеса в информационных ресурсах, необходимых для поддержки бизнес-процессов, и на основе этих потребностей принимается решение о выборе или создании IT-решения. Однако этот подход не всегда является правильным. Некоторые интересы заказчиков могут быть незамеченными или игнорируемыми. Иногда не учитываются потребности и интересы пользователей и операторов системы. В результате уже созданная система может быть негативно воспринята на предприятии, что часто приводит к провалу проекта. Более того, потребности и интересы разных заинтересованных лиц могут противоречить друг другу.

Для того, чтобы определить эффективность информационной системы предприятия, прибегают к методам оценки. Все основные методы оценки экономической эффективности информационных систем можно разделить на три категории:

- традиционные,
- качественные,
- вероятностные.

В традиционных финансовых методах используются подходы к расчету экономической эффективности, учитывая специфику информационных технологий и необходимость учета риска. Преимуществом финансовых методов является их основание на классической теории оценки экономической эффективности инвестиций. Финансовые методы используют широко применяемые в финансовой сфере критерии, такие как чистая текущая

стоимость, внутренняя норма прибыли и другие, что облегчает взаимопонимание между руководителями и финансовыми директорами. Однако главным недостатком этих методов является их ограничение: они оперируют с понятиями притока и оттока денежных средств, что требует конкретизации и точности. Таким образом к традиционным методам оценки относят:

ABC (Activity Based Costing) – методом функционально-стоимостного анализа производится дифференцированная калькуляция и распределение проектных затрат по видам деятельности, продукции и функциям предприятия. Этот подход позволяет определить связь между элементами себестоимости производимых предприятием товаров и услуг, используемыми производственными процессами и применяемыми технологическими решениями. Метод ABC используется для построения бизнес-моделей предприятия: «как есть» и «как будет». Таким образом, метод ABC является альтернативой традиционным финансово-аналитическим подходам и позволяет предоставить информацию в форме, понятной для персонала предприятия, непосредственно участвующего в бизнес-процессе, а также распределить накладные расходы в соответствии с детальным просчетом использования ресурсов, подробным представлением о процессах и функциях их составляющих, а также их влиянием на себестоимость.

ROI (Return on Investment) – метод расчета рентабельности инвестиций, разработанный компанией Stern Stewart, представляет собой классический способ анализа прибыльности произвольных инвестиций в активы. Эффективность данной методики часто ограничивается тем, что невозможно учесть все факторы, влияющие на улучшение финансовых показателей компании. Кроме того, оценка затрат на проект может различаться, и финансовые результаты могут не проявиться немедленно. Поэтому необходимо провести более глубокий анализ, учитывающий качественные показатели эффективности.

Он рассчитывается следующим образом:

$$ROI = \frac{\text{Прибыль} + (\text{Цена продажи} - \text{Цена приобретения})}{\text{Цена приобретения}} * 100\% \quad (1)$$

где

Прибыль – доходы, полученные за время владения активом;

Цена приобретения – цена, по которой был приобретен актив;

Цена продажи – цена, по которой был продан или может быть продан актив.

TEI (Total Economic Impact) – метод расчета совокупного экономического эффекта позволяет оценить проект внедрения того или иного компонента информационной системы с точки зрения трех показателей. TEI включает три фундаментальных элемента: стоимость, преимущества, гибкость – охватывая как финансовые, так и нефинансовые аспекты разработки, развертывания и поддержки корпоративных информационных систем. Использование методологии TEI становится более понятным при анализе двух различных сценариев, таких как приобретение готового программного обеспечения или разработка собственного решения. Особенно это проявляется, когда оба варианта связаны с созданием инфраструктуры или реализацией других корпоративных проектов, оценка преимуществ и недостатков которых может быть сложной.

Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO) является наиболее эффективным механизмом мгновенной оценки общего объема затрат предприятия на IT-инфраструктуру. Была разработана компанией Gartner Group в 80-х годах XX века. Методика TCO предусматривает оценку затрат на IT-инфраструктуру и на отдельные ее компоненты. Совокупные затраты включают как прямые или «бюджетные», которые берутся из бухгалтерских документов, так и «непрямые» – финансовые расходы, которые предприятие несет в виду неэффективности работы информационной системы и сервисных IT-служб. По своей сути, методика TCO очень хорошо ложится на механизмы

анализа операционных и технологических рисков.

EVA (Economic Value Added) – метод расчета экономической добавленной стоимости, при котором в качестве основного параметра оценки используется чистая операционная прибыль компании за вычетом соответствующих затрат на капитал. EVA использует чистую операционную прибыль как основной показатель, от которой отнимаются соответствующие денежные расходы. При оценке методология EVA требует учета всех инвестиций, включая первоначальные денежные вливания, издержки на обслуживание, затраты на внутреннее и внешнее обучение и другие. Все эти расходы рассматриваются как оплата за ожидаемую выгоду, способствующую увеличению оборота и снижению издержек.

Качественные методы являются дополнением количественных расчетов субъективными и объективными оценками, которые позволяют определить ценность персонала и процессов. Здесь выделяют следующие методы.

Система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard, BSC) является качественным подходом к оценке эффективности, где упор делается на формализацию целей проекта, организации и стратегическому развитию. В рамках этой методики традиционные показатели финансовых отчетов объединяются с операционными параметрами, что создает достаточно общую схему, позволяющую оценить нематериальные активы: уровень корпоративных инноваций, степень удовлетворенности сотрудников, эффективность приложений и т. д.

Информационная экономика (Information Economics, IE) – методология предусматривает формирование списка критериев оценки эффективности проекта и его анализ с точки зрения потенциальных выгод, которые реализация проекта должна принести для предприятия.

Управление портфелем активов (Portfolio Management) – методология управления портфелем активов предполагает, что организации должны рассматривать своих сотрудников не как затраты, а как ценные ресурсы, которые управляются с использованием тех же принципов, что и любые

другие инвестиции. Директор должен постоянно контролировать капиталовложения и оценивать новые проекты с точки зрения затрат, выгоды и рисков. Ему необходимо снизить риски, инвестируя средства в различные технологические инициативы.

Система показателей ИТ (Balanced IT Scorecard, BITS). Применяется методика BSC с целью увеличения применимости для компаний, чьи ключевые бизнес-процессы тесно связаны с информационными технологиями. Основное отличие этой методики от BSC заключается в более строгой формализации показателей эффективности рассматриваемого процесса. В качестве таких показателей методика BITS рекомендует использовать следующие четыре:

1. Помощь в развитии бизнеса компании,
2. Повышение уровня сервиса, как для внутренних, так и для внешних потребителей,
3. Повышение качества принятия решений,
4. Повышение производительности труда.

В вероятностных методах используются статистические и математические модели, позволяющие определить вероятность возникновения риска.

Справедливая оценка опционов (Real Options Valuation, ROV). Методология ROV, основанная на модели оценки опционов Блэка-Шоулза, удостоенной Нобелевской премии, направлена на анализ количественных характеристик гибкости. Этот подход позволяет оценить эффективность аренды, слияний, покупок и производства, часто выступая в качестве альтернативы стандартным процедурам составления бюджета и капиталовложений в условиях неопределенности рынка и экономики, когда особое значение приобретают параметры гибкости.

Прикладная информационная экономика (Applied Information Economics, AIE). Эта методология определяет вероятность достижения конкретного результата и далее выводит возможность улучшения процессов

на предприятии.

Таким образом, мы рассмотрели основные методики оценки эффективности информационных систем на предприятии [14, 19, 21]. Проблема оценки эффективности связана, прежде всего, с ростом предприятий на автоматизацию управленческих функций, что в свою очередь требует немалых инвестиционных вложений. У каждого их методов есть свои преимущества и недостатки, но в отдельности ни один из них не сможет дать единого представления об эффективности той или иной системы. В таких случаях применяются комплексные подходы, которые включают себя множество методик для оценки эффективности информационных систем.

## **2 Анализ эффективности информационных систем в бизнесе**

### **2.1 Эффективность внедрения информационной системы в отечественном бизнесе**

В настоящих условиях информация является самым ценным ресурсом. Необходимость получать своевременную и достоверную информацию послужила причиной развития цифровых секторов экономики.

Поскольку информационные технологии стали неотъемлемой частью экономики и ключевым фактором в достижении стратегических целей компаний, а не только в их внедрении, сохранение экономической эффективности остается важной задачей.

Отсюда следует, что грамотное распространение и усвоение информационных технологий является одним из основных инструментов в достижении конкурентных преимуществ во всех сферах человеческой деятельности. Эта тенденция затронула и отечественный бизнес экономику.

Одна из актуальных направлений внедрения информационных систем в XXI веке являются корпоративные информационные системы. Эта система позволяет повысить эффективность бизнес-процессов и улучшить управление предприятием.

Согласно оценке Gartner 2022 года, внедрение корпоративных информационных систем оказывается наиболее приоритетным для большинства предприятий. По их исследованию, рынок корпоративных информационных систем будет расти на 10% в год до 2026 года, а общий объем рынка составит 620 миллиардов долларов США [4].

На сегодняшний день выделяют большое количество различных корпоративных систем для управления предприятием в зависимости от предметной области. Рассмотрим 3 вида такой системы:

1. ERP (Enterprise Resource Planning) – данная вид системы позволяет

управлять всеми ресурсами предприятия. В России такой вид применяется в SAP, 1С: Предприятие 8, Галактика, Парус, Dynamics Ax, Cognos,

2. HRM (Human Resource Management System) – эта система занимается управлением человеческими ресурсами, позволяя работать с различными показателями персонала предприятия,

3. EDM (Electronic Document Management) – система предназначенная для хранения электронных документов. В отечественном бизнесе, данная система употребляется как СЭД (система электронного документооборота).

Согласно данным, которые представил крупнейший в России портал об ИТ-проектах, TAdviser, за 2023 год, отмечает, что объем российского рынка HRM-систем устойчиво растет с 2017 года [6]. Эту динамику можно рассмотреть на рис. 3. Такая положительная динамика сохранилась несмотря на санкции. Эксперты отмечают, что на российском рынке держится спрос на комплексные решения для управления бизнес-процессами.



Рисунок 3 – Объем рынка HRM-систем в России в 2017–2023 гг., в млрд рублей (составлен автором на основе [4])

Также по оценкам экспертов, с 2005 года было реализовано примерно

4200 HRM-проектов [4]. Чаще всего они реализовывались на продуктах 1С. Эта компания с заметным отрывом лидирует среди всех участников HRM, работающих на российском рынке, как показано на рис. 4.



Рисунок 4 – Участники HRM-систем, лидирующие на российском рынке по количеству реализованных проектов по состоянию на 2023 г. (составлен автором на основе [4])

Изменение многих российских клиентов, которые предпочли отечественных производителей для автоматизации и цифровизации HR-процессов, привело к росту бизнеса этих компаний в 2022 году.

Согласно словам генерального директора компании «Эквио» Алексея Вагина, ее доходы за этот год возросли на 37,2% до 514 млн рублей [10]. Бизнес российского разработчика программного обеспечения в области HR, компании Websoft, вырос на 75% [5]. Выручка от внедрений HR-решений в компании «1С-Корпоративные системы управления» увеличилась на 35%. Выручка компании GMCS в этом периоде выросла на 10,7%, достигнув 141,6 млн рублей [3]. Продажи компании «Корус Консалтинг» в направлении HR-Tech выросли на 79% по сравнению с 2021 годом [22].

Из вышеуказанного можно сделать вывод, что российский рынок HRM-

систем находится в стадии стабильного роста с 2017 года, несмотря на экономические санкции. Отечественные производители, такие как 1С, пользуются большим спросом на рынке и лидируют по количеству реализованных проектов. Клиенты все чаще отдают предпочтение российским компаниям для автоматизации и цифровизации HR-процессов, что способствует увеличению доходов участников рынка. В целом, рынок HRM-систем в России демонстрирует значительный потенциал для дальнейшего развития и роста.

## 2.2 Проблемы и перспективы развития подходов к оценке эффективности информационных систем

Проблема оценки эффективности информационных систем является актуальной и комплексной. С развитием технологий и расширением функциональности информационных систем, возникает необходимость определения их эффективности. Однако, существуют различные подходы к оценке эффективности, и выбор наиболее подходящего может быть сложным и зависит от множества факторов.

В таблице 4 приведен обзор достоинств и недостатков методов оценки эффективности информационных систем.

Таблица 4 – Достоинства и недостатки методов оценки эффективности информационных систем (составлена автором на основе [11, 20, 30, 32])

| Название метода                          | Достоинства  | Недостатки  |
|--|--|---|
| Индекс рентабельности инвестиций, ROI    | Указывает относительное превышение выгоды, которую мы получим, над первоначальными вложениями капитала | Нет анализа рисков                                    |
| Экономическая добавленная стоимость, EVA | Может применяться для оценки эффективности как отдельного проекта, так и                               | Использовать результаты расчета можно лишь в динамике |

| Название метода                               | Достоинства   | Недостатки   |
|---|---|--|
|   | в целом для оценки преобразований ИТ-инфраструктуры   |  |
| Полная стоимость владения, TCO                | Дает возможность сравнивать эффективность с другими компаниями аналогичного профиля   | Не может быть оценено качество и время разработки новой продукции                    |
| Сбалансированная система показателей ИТ, BITS | Имеется дополнительная формализация показателей эффективности   | Для конкретного предприятия сами показатели, а также их количество может быть разным |
| Информационная экономика, IE                  | Определяются приоритеты проектных критериев еще до того, как рассматривается какой-либо ИТ-проект, а также расставляются приоритеты бизнеса предприятия | Субъективизм, который проявляется в анализе рисков проекта                           |
| Совокупный экономический эффект, TEI          | Возможность анализа рисков  | Достаточно узкий спектр применения   |
| Быстрое экономическое обоснование, REJ        | Помогает найти общий язык ИТ-специалистам и бизнес-менеджменту, а также позволяет оценить вклад ИТ в бизнес-результат компании                          | Не может эффективно оценивать проекты преобразования ИТ-инфраструктуры в целом       |
| Справедливая цена опционов, ROV               | Возможность влиять на оцениваемые параметры по ходу проекта   | Весьма трудный и требует много времени для проведения анализа                        |

Одной из основных проблем при оценке эффективности информационных систем является недостаточная четкость целей и задач, которые они должны решать. Часто заказчики и разработчики имеют разное представление о том, что должна обеспечить информационная система, что приводит к расхождению в ожиданиях и реальных результатах.

Другой проблемой является сложность измерения влияния

информационных систем на бизнес-процессы. Не всегда можно однозначно определить, насколько конкретная система повысила эффективность работы организации, так как существует множество факторов, влияющих на конечный результат.

Несмотря на проблемы, одним из перспективных подходов к оценке эффективности информационных систем является внедрение методов аналитики данных и машинного обучения. С их помощью можно проводить более точный анализ работы системы, выявлять узкие места и предлагать пути их оптимизации.

Также важным направлением является учет пользовательского опыта и удовлетворенности конечных пользователей информационных систем. Понимание их потребностей и обратная связь помогают создавать более эффективные и удобные системы, что в свою очередь повышает их эффективность.

В заключение можно отметить, что проблемы оценки эффективности информационных систем являются актуальными для многих компаний и организаций. Недостаточная точность данных, сложность выбора подходящих критериев оценки, а также быстрое развитие технологий делают эту задачу сложной, но важной. Однако развитие новых подходов открывает новые возможности для более точной и комплексной оценки эффективности информационных систем. Внедрение современных методов позволит компаниям принимать обоснованные управленческие решения и повышать конкурентоспособность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе написания курсовой работы были выполнены все поставленные цели и задачи. На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

Мы рассмотрели понятие и сущность информационной системы и выявили, что информационная система может быть определена как система, которая собирает, хранит, обрабатывает и распространяет информацию. Это может быть что-то простое, как система каталогизации в библиотеке, или что-то более сложное, как глобальная сеть компьютеров, обменивающихся данными. Помогает удовлетворить определенные потребности в информации в рамках определенной предметной области. В ходе исследования сущности, мы выявили, что по № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информационная система – это совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий и технических средств.

Вместе с определением сущности информационной системы, мы рассмотрели различные её классификации, такие как:

- 1) По сфере применения:
  - а) Бухгалтерские,
  - б) Налоговые,
  - в) Банковские,
  - г) и др.
- 2) По степени функциональности:
  - а) Локальные,
  - б) Многофункциональные,
  - в) Полнофункциональные.
- 3) По характеру обработки:
  - а) Системы обработки данных (EDP),
  - б) Управленческие информационные системы (MIS),

в) Системы поддержки принятия решений (DSS).

А также множество других признаков для классификации в зависимости от сферы применения.

При рассмотрении и изучении методов оценки эффективности информационных систем, выявились четыре группы, на которые делится методология: традиционные (финансовые), качественные, количественные и экспертные методы оценки. И выяснили, что у каждого их методов есть свои преимущества и недостатки, но в отдельности ни один из них не сможет дать единого представления об эффективности той или иной системы.

В ходе проведения сравнительного анализа современных подходов к оценке эффективности информационных систем в бизнесе, выяснилось, что среди наиболее эффективных методов выделяются методы, основанные на финансовых показателях и вероятностные методы. Они способствуют оценке затрат и эффектов от внедрения проекта, что является решающим аспектом при принятии решения о его осуществлении.

Вместе с этим, мы выявили, что в России наблюдается устойчивый рост рынка HRM-систем, несмотря на санкции. С каждым годом объем рынка увеличивается в среднем на 10%. С 2005 года было реализовано около 4200 HRM-проектов, большинство из которых были выполнены на продуктах 1С. Изменение предпочтений российских клиентов в пользу отечественных производителей для автоматизации и цифровизации HR-процессов привело к росту бизнеса этих компаний в 2022 году.

И, наконец, выявили проблемы и перспективы развития подходов к оценке информационных систем. К таким мы отнесли проблемы в определении целей, критериев, множество факторов, которые могут навредить к конечному результату оценки. Из перспектив ярко выражается внедрение машинного обучения, аналитика данных с помощью больших баз данных.

Таким образом, выводы, которые можно сделать на основании проведенного нами исследования, являются важными для определения информационной системы и её эффективной оценки. Важно отметить, что

более-менее достоверный расчёт экономической эффективности очень трудоёмок, а порой даже и невозможен из-за отсутствия учётных данных. При больших масштабах проектов такое исследование по определению эффективности выпадает в отдельный «проект», которому уже требуются дополнительные ресурсы и привлечение сторонних специалистов и экспертов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Andresen, J. L. A Framework for Selecting an IT Evaluation Method: in the Context of Construction / J. L. Andresen – Danmarks Tekniske Universitet, 2001. – 257 p.

2 Cronk, M. A Conceptual Framework for Furthering Understanding of 'IT business value' and its Dimensions / M. Cronk, E. Fitzgerald // PACIS 1997 Proceedings. – 2020. – pp. 405 – 415.

3 GMCS: сайт – URL: <https://www.gmcs.ru/press-center/press-about/rossiyskiy-rynok-hr-tech/> (дата обращения: 27.03.2024)

4 Inventory System for Games with Amazon Aurora Serverless: сайт – URL: <https://aws.amazon.com/ru/getting-started/hands-on/inventory-system-for-gaming-app-with-amazon-auroraserverless/> (дата обращения: 27.03.2024)

5 Smart Ranking. – URL: [<https://smartranking.ru/ru/ranking/company/webs oft>] (дата обращения: 27.03.2024)

6 TAdviser Государство. Бизнес. Технологии: сайт – URL: <https://www.tadviser.ru/a/56383> (дата обращения: 27.03.2024)

7 UNIVAC I, the world's first commercial computer was unveiled on June 14, 1951 // Our Planet: [сайт]. – 2022. – Режим доступа: <https://ourplanet.com/univac-i/>

8 Алефиренко В. М., Туровец Н. О. Обзор и классификация информационных систем // Danish scientific journal. 2021. – №55 –1. – С. 52 –56  
Режим доступа: [https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/46687/1/Alefirenk\\_o\\_Obzor.pdf](https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/46687/1/Alefirenk_o_Obzor.pdf) (дата обращения: 14.03.2024)

9 Афанасьев М. В. Оценка экономической эффективности внедрения информационных систем // Управленческий и сервисный потенциал цифровой экономики: проблемы и перспективы. – 2020. – С. 12 –16

10 Бизнес Online: сайт – URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/586532> (дата обращения: 27.03.2024)

11 Галкин Г. Методы определения экономического эффекта от ИТ-

проекта // Intelligent enterprise. – 2005. – № 22 (131)

12 Деревянко М. Э., Нилова Н. М. Обзор современных информационных систем управления бизнес-процессами // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. – 2021. – С. 113 – 116. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=piobuu> (дата обращения 13.03.2024)

13 ЕС ЭВМ. Введение // ХАБР: [сайт]. – 2023. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/732522/>

14 Зацаринный А. А., Ионенков Ю. С. Оценка эффективности информационно-телекоммуникационных систем / под ред. А. А. Зацаринного. – М.: НИПКЦ Восход-А, 2020. – 120 с.

15 Зацаринный А. А., Ионенков Ю. С. Эффективность и качество информационных систем – М.: Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН. – 2021. – С. 297 – 301

16 Ингурова Р.Р. Анализ и выбор методов сравнения информационных систем // Теория и практика современной науки. 2023. №5 (95). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-vybor-metodov-sravneniya-informatsionnyh-sistem> (дата обращения: 17.03.2024)

17 Информационные системы в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Ю. Вологжанин, В. В. Ильин, Я. Н. Немов; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2021. – 5,06 Мб; 292 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/vologzhanin-ilin-nemov-informacionnye-sistemy-v-upravlenii.pdf>

18 Исаев Е. А. и др. Оценка эффективности информационных систем с учетом рисков // Бизнес-информатика. – 2021. – Т. 15. – №. 1. – С. 19 – 29

19 Истомина Е.В. Оценка эффективности информационных систем // Научные труды Вольного экономического общества России. 2008. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-informatsionnyh-sistem> (дата обращения: 13.03.2024)

20 Калачанов В.Д., Кобко Л.И. Экономическая эффективность внедрения информационных технологий: учебное пособие. – М.: Изд-во МАИ, 2006. – С. 177

21 Кан Е. Д. Подходы и методы оценки эффективности деятельности предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-i-metody-otsenki-effektivnosti-deyatelnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 17.03.2024)

22 Корус Консалтинг: сайт. Москва. – URL: <https://korusconsulting.ru/press-centr/itogi-2022-goda-gk-korus-konsalting/> (дата обращения: 27.03.2024)

23 Межгосударственный стандарт Информационные технологии: словарь // ГОСТ 33707-2016 (ISO/IEC 2382:2015) – 2016. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200139532>

24 Минаева Н. В., Беспалов М. Е. Проектирование информационных систем // Современные технологии хранения, обработки и анализа больших данных. – 2020. – С. 54 – 57

25 Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике / О. Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 178 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/538283> (дата обращения: 27.03.2024)

26 Никитин С.А. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов по разработке автоматизированных систем / С.А. Никитин, О.И. Осипова, А.А. Федотов – Орел: Академия ФАПСИ, 2020. – 80 с.

27 Новикова С. И. Особенности современных коммуникационно-информационных систем, оценка полезности и эффективности информации как ресурса // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10. – №. 1. – С. 497 – 510

28 Проектирование информационных систем / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под ред. Д. В. Чистова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 293 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/536195> (дата обращения: 16.03.2024)

29 Речинский А. В., Станкевич Л. А., Черненькая Л. В., Черненький А.

В. Анализ особенностей построения экспертных систем // Известия ТулГУ. Технические науки. 2023. №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osobennostey-postroeniya-ekspertnyh-sistem> (дата обращения: 15.03.2024).

30 Рычков А. И. Эффективность от внедрения ИТ на высокотехнологичных предприятиях // Труды МГТА: электронный журнал. – 2012 – № 5 (часть 2) – С. 144-147

31 Селентьева Т. Н. и др. Цифровизация процессов государственного управления в Санкт-Петербурге: проблемы и перспективы // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – №. 1. – С. 98 –105.

32 Скрипкин, К. Г. Экономическая эффективность информационных систем в России / Скрипкин К.Г., – 2-е изд., (эл.) – М.: ДМК Пресс, 2018. – 156 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/983477> (дата обращения: 13.03.2024)

33 Стуров А. Ю., Кувшинов М. С. Экономическая эффективность информационно-управляющих систем организации, источники возникновения, методы оценки // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-informatsionno-upravlyayuschih-sistem-organizatsii-istochniki-vozniknoveniya-metody-otsenki> (дата обращения: 13.03.2024)

34 Тенденции развития ИС // 3-net: [сайт]. – Режим доступа: <https://3-net.ru/sign/sign-218215.php>

35 Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс: [сайт]. – 2006. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/)

36 Ханаева Г. А. Экономическая эффективность информационной системы // Инновации и инвестиции. 2020. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-informatsionnoy-sistemy> (дата обращения: 12.03.2024)

## Отчет о проверке № 8720791

Дата загрузки: 2024-05-12 18:00:46  
Пользователь: turetaeva03@mail.ru, ID: 8720791

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»  
на сайте [antiplagius.ru/](https://antiplagius.ru/)

### Информация о документе

№ документа: 8720791  
Имя исходного файла: Современные подходы к оценке  
эффективности информационных систем в бизнесе.pdf  
Размер файла: 0.95 МБ  
Размер текста: 0  
Слов в тексте: 0  
Число предложений: 0

### Информация об отчете

Дата: 2024-05-12 18:00:46 - Последний готовый отчет  
Оценка оригинальности: 79%  
Заемствования: 21%

