

ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ СРЕДЕ НА БАЗЕ ERP СИСТЕМЫ

Норбоева Нафиса Эркиновна
старший преподаватель, ТГЭУ

Аннотация

В настоящее время наше общество находится в процессе перехода к цифровизации экономики. Этот процесс сопровождается распространением среди предприятий республики современных мировых стандартов управления. Для предприятия важным становятся вопросы удовлетворения потребностей потребителей, конкурентоспособности и удержанию позиций на рынке. Глобализация экономики, трансформация предприятий, появление киберкорпораций заставляет многие компании искать инновационные решения для повышения эффективности своего бизнеса, менять технологическую базу.

Ключевые слова: ERP систем, бизнес процесс, SAP ERP, маркетинговый анализ, Oracle Applications, Microsoft Dynamics AX.

Abstract: Our society is currently in the process of transition to digitalization of the economy. This process is accompanied by the dissemination of modern world management standards among enterprises of the republic. For an enterprise, the issues of meeting consumer needs, competitiveness and maintaining positions in the market become important. The globalization of the economy, the transformation of enterprises, and the emergence of cyber corporations are forcing many companies to look for innovative solutions to improve the efficiency of their business and change their technological base.

Key words: ERP systems, business process, SAP ERP, marketing analysis, Oracle Applications, Microsoft Dynamics AX.

Annotatsiya

Hozirgi kunda jamiyatimiz iqtisodiyotni raqamlashtirishga o'tish jarayonida. Bu jarayon respublika korxonalari o'rtasida zamonaviy jahon menejment standartlarini tarqatish bilan birga olib borilmoqda. Korxona uchun iste'molchilar ehtiyojlarini qondirish, raqobatbardoshlik va bozorda o'z o'rnini saqlab qolish masalalari muhim ahamiyatga ega. Iqtisodiyotning globallasuvi, korxonalarining transformatsiyasi va kiberkorporatsiyalarning paydo bo'lishi ko'plab kompaniyalarni biznes samaradorligini oshirish va texnologik bazasini o'zgartirish uchun innovatsion yechimlarni izlashga majbur qilmoqda.

Kalit so'zlar: ERP tizimlari, biznes jarayoni, SAP ERP, marketing tahlili, Oracle Applications, Microsoft Dynamics AX.

ВВЕДЕНИЕ

Этот процесс сопровождается ростом объемов информации, их разнообразию и периодичности возникновения, форм и видов отчетности. И поэтому организации уже не могут справиться с этим без информационных систем.

Эффективное управление организацией означает достижение максимальных результатов при минимуме потерь, затрачиваемых на производство и управление. Для организации эффективного управления организацией следует добиться тесного взаимодействия между функциональными подразделениями, оперативного реагирования на изменение внешней среды, оптимизации потоков документов, информации, товаров, сырья и т.п. внутри предприятия.

Исходя из анализа этих проблем Президент Республики Узбекистана Шавкат Мирзиёев принял указ «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства»¹

В современном мире все больше внимания уделяется вопросу эффективности бизнес процессов предприятия, так как именно эффективность их выполнения и обуславливает успешность организации. Практически любой значимый бизнес процесс является много функциональным, при выполнении которого задействованы несколько подразделений организации. Проблемы с , низкой надежностью и пр. в случае функционирования изолированных информационных систем, в значительной степени снижают эффективность бизнес процессов.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили теория сервисизации, теория цифровизации, теория общественного здоровья, воззрения отечественных и зарубежных ученых в области экономики здравоохранения, обобщение которых позволило содержательно интерпретировать телемедицинские услуги и предложить авторский методический подход к анализу и оценке рынка телемедицинских услуг в условиях цифровизации. В исследовании были использованы общенаучные методы синтеза, сравнительного, системного, функционального анализа, анализа временных рядов, индексный метод, метод экстраполяции, методы индукции, дедукции, систематизации и обобщения.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Вопросы внедрения ERP систем, их роль и значение, функции и достоинства были рассмотрены в ряде научных книг и статей. Приведем некоторые из них.

А. А. Максимов, А. С. Козлов. В данной книге идёт рассказ о понятии ERP систем. Сделан анализ автоматизированных систем управления на предприятии, показана формирование единой информационной системы управления предприятием, сравнение нового и старого подхода управление предприятием.² А.А. Максимов. В книге показано, каким образом необходимо разрабатывать стратегии и дальнейшего автоматизации бизнес процессов в предприятие, современные метод управления компаний.³ А.В Архипов, Д.А

¹ . <https://lex.uz/docs/4800661>

² А. А. Максимов, А. С. Козлов. Управление промышленным предприятием в современных условиях с использованием ERP-систем Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2006.

³ А.А. Максимов .Автоматизированные информационные системы управления компаний. Челябинск, издательство ЮУрГУ 2008

Иванов. В книге раскрываются понятие интегрированные системы, показано концепция интеграции данных, этапы планирования ресурсов предприятия, написано набор интегрированных приложений, методы внедрения ERP систем.¹ Бобровников. В книге "Введение в управление проектами внедрения ERP-систем" рассматриваются теория и практика управления проектами внедрения корпоративных информационных систем. Книга дает начальное представление по этим темам. Вопросы внедрения автоматизации иллюстрируются на примере прикладного решения «1С:ERP Управление предприятием». Книга адресована начинающим специалистам, участвующим в проектах внедрения ERP-системы, как на стороне исполнителя, так и заказчика проекта.

МЕТОДОЛОГИЯ

В качестве методологии был выбран системный анализ как совокупность методов, ориентированных на исследовательскую деятельность, связанную с изучением различных сложных систем – технических, информационных, экономических, политических и многих других. Одной из задач системного анализа является проблема принятия решения. Этот метод применяется тогда, когда необходимо осуществить выбор определенной альтернативы (варианта решения) из множества предложенных альтернатив разработать, принять и обосновать решение проблемы. При этом используя критерии отбора. Задача выбора наиболее предпочтительной для внедрения ERP системы является задачей системного анализа по принятию обоснованного решения из множества альтернатив, основной целью которой является повышение эффективности работы организации.

Практическая значимость данного исследования состоит в возможности использования опыта внедрения системы SAP ERP в других организациях.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Процесс — это любая операционная или административная система, которая преобразует ресурсы в желательные результаты. В деловой литературе существует много определений процесса и бизнес-процесса, которые не противоречат, а скорее дополняют друг друга.

В наиболее простом случае процесс — это поток работы, переходящий от одного человека к другому, а для более сложных процессов — это поток работы, переходящий от одной организационной единицы к другой. Процессом является завершённая, с точки зрения содержания, временной и логической очередности, последовательность операций, то есть элементарных действий, необходимых для обработки экономически значимого объекта. Международные стандарты качества семейства ISO 9000 дают определение процесса как деятельности, использующей ресурсы и управляемой с целью преобразования входов в выходы. При этом выход одного процесса часто образует вход следующего, а сами процессы многочисленны и взаимосвязаны. В более позднем определении

¹ А.В. Архипов, Д.А. Иванов. Интегрированные информационные системы управления. Компас промышленной реструктуризации. — 2004. — №5

от имени системы всеобщего управления качеством - TQM процесс представлен как организованная деятельность, предназначенная генерировать предварительно установленный определенному пользователю выход, обеспечив при этом необходимый вход процесса.

На современных предприятиях руководители стремятся автоматизировать процесс планирования и управления закупками, т.к. именно в этом случае будет обеспечена бесперебойность работы, а также будут гарантированы своевременность закупки и положительные отношения, как с поставщиками, так и с потребителями. Сфера применения информационных технологий постепенно расширяется от автоматизации отдельных бизнес процессов предприятия, таких, например, как автоматизация расчетно-кассового узла, бухгалтерии, логистических операций, управления товарными запасами, управление персоналом до комплексной автоматизации основных или даже всех бизнес процессов.

Управление закупками является структурным подразделением предприятия по обеспечению предприятия всеми видами материально-технических ресурсов и оборудования.

В процессе функционирования на предприятии выполняются ряд бизнес процессов. Одним из важных ключевых процессов на предприятии является заказ оборудования и ресурсов поставщикам с последующим получением и хранением на складе предприятия.

Заказ продукции поставщику осуществляется для того в дальнейшем эту продукцию можно было реализовать потребителям. Поэтому важно, чтобы на складе всегда было необходимое количество товара и чтобы не было сбоя из-за его нехватки.

Заказ формируется на основании маркетингового анализа продаж, а также наличия товара на складе. Маркетинговый анализ является важной частью любой организации. Для осуществления такого анализа в организации существует отдел маркетинга, который и определяет сколько и в какой периодичности оформлять заказы поставщикам. Результаты своего анализа маркетинговый отдел передает отделу закупок для формирования и отправки заказов на поставку.

Рассмотрим как в настоящее время осуществляются этапы этого бизнес процесса от заказа потребителя и до поступления продукции на склад предприятия с последующей доставкой ему (рисунок-1).

Бизнес процесс заказа продукции является меж функциональным процессом, в котором учувствуют все подразделения организации: отдел маркетинга, бухгалтерия, центральный склад, отдел закупок, отдел продаж и др.

Этот процесс начинается с поступления заказа в отдел продаж, где начинается работа с клиентом. Этот заказ передается на склад и если там продукция имеется в наличии, после определенных финансовых операций, связанных с оплатой заказа, она отправляется клиенту.



Рисунок-1. Этапы бизнес процесса получения заказа от поставщика

Сравнительная характеристика ERP систем и методы их выбора

Функционирование любого предприятия, как и любой системы имеет определенную цель. Для предприятий - это - повышение эффективности работы и, выживание в условиях конкурентной борьбы. Интегрированные информационные системы предназначены для автоматизации всех функций фирмы и охватывают весь цикл работ – от планирования деятельности до сбыта продукции. Состав программных модулей (подсистем), работающих в едином информационном пространстве и выполняющих функции поддержки соответствующих направлений деятельности и служат для обеспечения эффективной работы предприятия.

Одним из видов таких систем является SAP R/3. Система SAP R/3 включает в себя ряд модулей, которые в масштабе реального времени поддерживают различные бизнес функции и интегрированы между собой. Основными модулями считаются модули Управление основными средствами, Проекты, Финансы и учет, Контроллинг, Производственное планирование, Сбыт, Управление персоналом, Управление качеством, Материальные потоки, Техобслуживание и ремонт оборудования, Управление информационными потоками.

База данных служит основой системы SAP R/3 и обеспечивает интеграцию всех прикладных модулей и их независимость от аппаратной платформы. База данных обеспечивает возможность работы в многоуровневой распределенной клиент-серверной архитектуре.

Анализ функциональных модулей системы SAP R/3 показывает ее способность решать основные задачи бизнеса, с которыми в основном сталкиваются крупные организации. SAP R/3 считается самой крупной системой на сегодняшний день. Эта система может служить образцом технического уровня в плане ее настройки. Считают, что шире возможности конфигурирования и настройки системы без необходимости ее переписывания,

тем выше технический уровень данной системы. Данный параметр у системы SAP R/3 очень высокий и она занимает лидирующее положение в мире.

Состав программных модулей системы SAP R/3 представлен на рисунке-2.

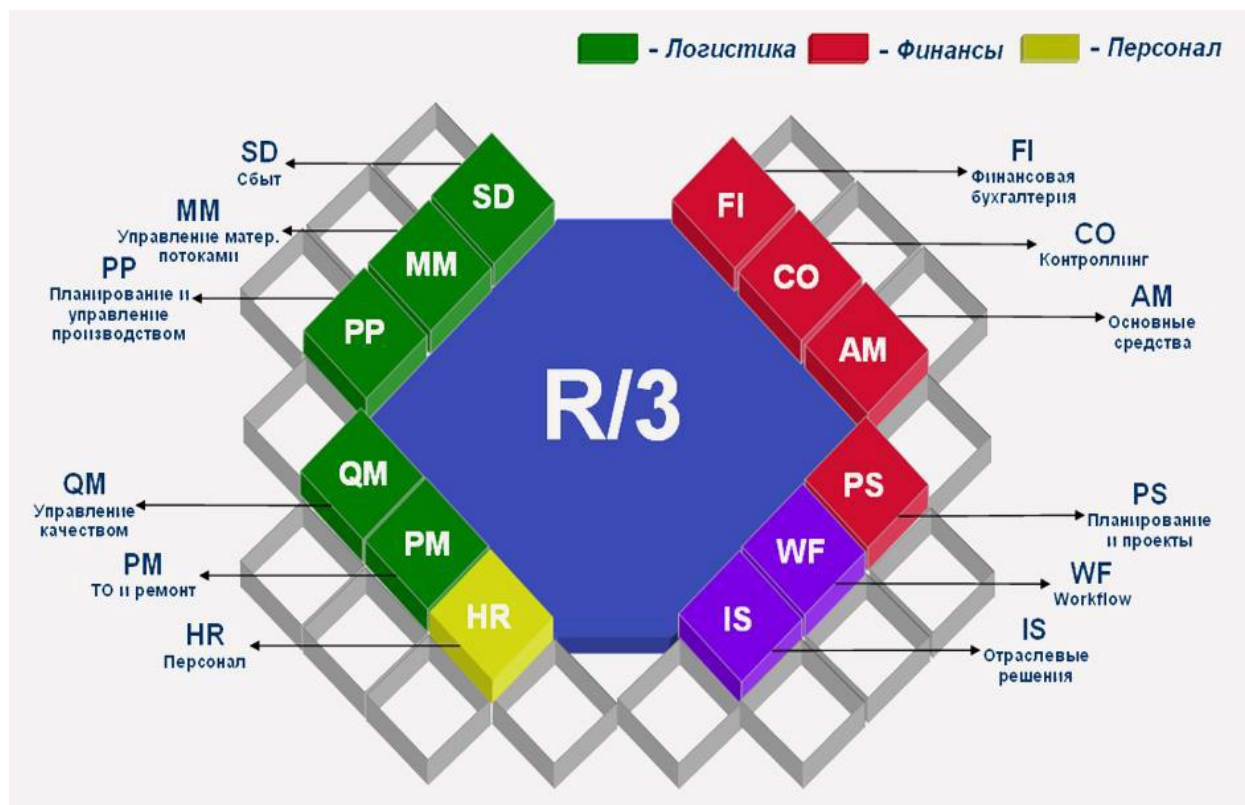


Рисунок-2. Программная платформа SAP R/3

В 1977 году на рынке программных продуктов появляется еще один вид интегрированной системы - Oracle Applications.

В состав пакета программного обеспечения Oracle входит более 150 интегрированных программных модулей, позволяющих предприятию решать бизнес-задачи в области управления производством, финансами, материально-техническим снабжением, запасами и сбытом, маркетингом и продажами, взаимодействием с поставщиками и отношениями с покупателями, а также эффективно строить кадровую политику, управленческий учет и проводить операции через электронные торговые площадки.

Основными модулями Oracle Applications являются Дискретное производство, Процессорное производство, Управление материальными потоками, Снабжение, Управление продажами, Финансы, Проекты, Управление персоналом.

Еще одним из видов интегрированных систем является Microsoft Dynamics Ax.

Пакет программных модулей решает многие задачи менеджмента предприятия: управление производством, дистрибуцией в сложных цепочках поставок, розничными сетями (индустриальное решение Dynamics AX for Retail),

финансами, включая учёт по различным стандартам в холдинговых структурах, проектной деятельностью и сервисным обслуживанием, продажами, маркетингом, взаимоотношениями с клиентами, управление персоналом, а также контроль и анализ бизнеса, соответствие корпоративным политикам.

Хорошо известно, что бизнес процессы организации обычно выходят за рамки отдельной компании, многие из них являются меж организационными. Так например, цепочки поставок включают значительное количество поставщиков и дистрибуцию конечной продукции. Корпоративный портал системы Microsoft Dynamics AX и служит для предоставления персоналу компании, ее клиентам и поставщикам доступ к корпоративной информации и различные сервисы по ее обработке.

Одним из лидеров отечественного рынка интегрированных систем управления предприятием является корпорация «Галактика». Система «Галактика» способна осуществлять процессы управления в масштабах предприятия или холдинговой структуры, стратегическое планирование и управление бизнесом, мониторинг информационного пространства, интеллектуальный бизнес-анализ.

Комплекс бизнес-решений «Галактики» включает систему Галактика ERP (планирование ресурсов предприятия); Галактику BI (поддержка принятия управленческих решений) и целый ряд специальных и отраслевых решений, и решения для малого и среднего бизнеса. Схема взаимодействия систем с бизнес-аналитикой и модулями на базе платформы Галактика представлена на рисунке -3.



Рисунок-3. Взаимодействие комплекса бизнес-решений продуктов Галактика

Корпорация «Галактика» обладает лицензией Узбекистана на осуществление работ, связанных с использованием сведений. Это позволяет использовать систему ERP в организациях и предприятиях и в структурах, чья деятельность имеет стратегически важное значение.

В состав система входят следующие функциональные подсистемы:

- управление и планирование производства;
- финансовое планирование, управленческий учет;
- бухгалтерский и налоговый учет;
- складской учет, управление логистикой;
- управление персоналом и кадровой политикой.

На рисунке-4 изображены возможности системы на платформе Галактика.



Рисунок-4. Подсистемы Галактика ERP

На единой базе данных в системе решаются задачи, управления производством, управления данными о продукции, управления заказами клиентов, планирования и управленческого учета затрат, расчета себестоимости, управления материально-техническим обеспечением.

Кроме того система Галактика ERP предназначена и для решения задач объемно-календарного планирования хозяйственной деятельности, контроллинга производственных затрат, автоматизированного учета материальных ценностей и услуг в производстве.

И последним видом интегрированной системы, которое в настоящее время широко представлено на рынке программных продуктов является 1С ERP Управление предприятием.

Система «1С» служит для использования комплексной автоматизации средних и крупных предприятий самых разных сфер деятельности. Эта программа особенно важна для многопрофильных предприятий, с технически сложным производством.

Основным назначением 1С ERP является планирование ресурсов предприятия, сбор информации о ключевых показателях деятельности, необходимой для оперативного контроля и принятия управленческих решений.

Эффективность бизнес процессов предприятия ERP система повышает за счет того, что информация доступна всем менеджерам и при этом обеспечена высокая скорость формирования управленческой отчетности. А это помогает менеджерам принимать оперативные и правильные управленческие решения.

Для обобщения всех достоинств ERP системы можно сказать, что система способствует оптимизации всех сфер деятельности предприятия за счет более эффективного управления и планирования, усовершенствования производственного процесса, снижения расходов и роста конкурентоспособности.

Перечислим достоинства системы 1С ERP Управление предприятием 2. Так эта система позволяет:

- автоматизировать основные бизнес-процессы;
- построить комплексную информационную систему управления предприятием;
- отслеживать основные показатели деятельности;
- объединить работу всех служб и подразделений;
- координировать производство;
- повысить прозрачность бизнес-процессов;
- оценивать качество работы подразделений, отделов и сотрудников;
- принимать эффективные управленческие решения.

Системный анализ, проведенный на предприятии показал, что при выборе системы необходимо учитывать все вышеуказанные критерии, однако при этом следует учитывать их важность для организации.



Рисунок-5. Перечень требований для выбора интегрированной системы

На рис.5 первое место была поставлена стоимость системы и ее внедрение, далее масштабируемость, удобство пользования.

Теперь, когда представлены основные характеристики четырех видов интегрированных систем проведем их сравнительный анализ с целью выбора одной из них для внедрения на предприятии. Сравнительный анализ будем проводить с точки зрения стоимости, соответствия стандартам управления предприятием и требованиям законодательства, масштабируемости, функциональности, дизайна интерфейса, защиты персональных данных и возможностей настройки и доработки.

Каждая из альтернатив оценивается списком критериев: «Стоимость», «Функционал», «Соответствие узбекскому законодательству», «Масштабируемость», «Защита персональных данных», «Интерфейс». Требуется определить наилучшее решение. Критерии расположены во множестве в порядке убывания их значимости.

С учетом этого ранжирования приведем таблицу-1 сравнительных характеристики для первых четырех критериев.

Стоимость системы и ее внедрения – один из важнейших показателей при выборе информационной системы для внедрения на нашем предприятии.

Таблица 1

Сравнительный анализ интегрированных систем в разрезе стоимости

Решение	Стоимость внедрения	Примеры внедрений в Узбекистане
SAP R/3	Лицензия на 50 рабочих мест стоит около \$350 тыс. Стоимость внедрения может в несколько раз превышать стоимость решения.	Uzavtomotors Самаркандский ковровый завод SAG. Artel, Ucell
Oracle Applications	Стоимость решения на одно рабочее место составляет около \$5 тыс. Полная стоимость существенно зависит от требуемой функциональности и сложности внедрения.	Korzinka.uz, GoldenHouse
Галактика	Стоимость решения на одно рабочее место составляет около \$1 тыс. Полная стоимость существенно зависит от требуемой функциональности и сложности внедрения.	Нет
1C ERP	От \$100 в год на одного рабочего место.	Fedelis, Mega group. Почти все дистрибьюторы и розничные точки в Узбекистане.

Как следует из данных таблицы-1, «SAP ERP» является очень дорогой системой для большинства наших компаний и менее других подходит для внедрения на нашем предприятии в виду данного показателя. Средняя стоимость пользовательской лицензии «1C ERP» существенно ниже, чем средняя стоимость пользовательской лицензии «Галактика ERP». Однако следует отметить, что существует бесплатная версия «Галактика ERP» для малого бизнеса. Для

среднего и крупного бизнеса информационная система «1С ERP» является оптимальной для внедрения в контексте показателя «Стоимость».

При выборе информационной системы пользователи интересуют ее функциональность. Это один из важнейших показателей при информационной системы для ее внедрения. Данный показатель определяет возможности системы для функционирования на предприятии. Как уже было отмечено, главными для выбора для нашего предприятия являются показатели «Стоимость» и «Функциональность». При этом следует отметить, что и для других предприятий именно эти показатели были главными при выборе информационной системы для внедрения на предприятии (см. табл.2).

Таблица 2

Сравнительный анализ программных продуктов «1С: ERP», «SAP ERP» и «Галактика ERP» в разрезе показателя «Функциональность»

1С ERP	SAP ERP	Галактика ERP
Обладает широким функционалом, который необходим для ведения учета в данном сегменте имеет преимущество, однако в данной системе отсутствует расширенная функциональность ERP, для реализации которой, по требованию клиента, необходимы многочисленные доработки. Поддерживает перепроведение документов, что приводит к проблемам с производительностью, поэтому архитектура 1С не рассчитана на обработку большого количества документов.	Обладает функциональностью для большого количества различных отраслей бизнеса, например, автомобильный бизнес, ритейл, нефтегазовая отрасль, индустрия развлечений. Обладает возможностью расширения автоматизации на смежные с ERP процессы, например, в области закупок (SRM), управления складами, управления транспортом. Нет возможности проводить документы задним числом, поэтому система формирует более прозрачную картину отчетности.	Обладает решением очень широкого спектра управленческих задач, начиная ведением различных видов учета и формированием отчетности и заканчивая финансовым планированием и управлением производством. Имеет в своем составе функционал для выполнения определенного ряда специализированных задач: управление ремонтами, качеством продукции, строительством, транспортом

Размеры масштабируемости определяют возможности системы к расширению, увеличению количества автоматизированных рабочих мест, которое возможно организовать при развертывании информационной системы. И чем крупнее предприятие, тем выше должна быть граница масштабируемости информационной системы, внедряемой на данном предприятии.

В таблице 3 представлен сравнительный анализ информационных систем «1С ERP Управление предприятием 2.0», «SAP ERP» и «Галактика ERP» в разрезе показателя «Масштабируемость».

Таблица 3

Сравнительный анализ программных продуктов «1С: ERP», «SAP ERP» и «Галактика ERP» в разрезе показателя «Масштабируемость»

1С ERP	SAP ERP	Галактика ERP
Имеет границу масштабируемости на уровне 1000–2000 пользователей.	Предлагает решения максимальной масштабируемости	Имеет границу масштабируемости на уровне 1000 пользователей

Таким образом, сравнительный анализ даже по нескольким показателям показал, наилучшей системой для внедрения при автоматизации бизнеса в наших условиях является «1С: ERP Управление предприятием 2.0».

Методики оценки эффективности от внедрения ERP систем

Под эффективностью понимают результативность процесса, операции, проекта, соотношение между полученными результатами производства – продукцией и услугами, с одной стороны, и затратами труда и средств производства – с другой. Эффективность от внедрения ERP системы можно сформулировать как достижение оптимального соотношения между затратами и результатом. Под этим понимается сравнение экономического эффекта от внедрения программного обеспечения и стоимости его приобретения, установки, настройки и эксплуатации.

Существует множество подходов к оценке эффективности от внедрения ERP систем для оптимизации бизнес процессов предприятий. Зачастую, оценку эффекта от внедрения ERP системы разделяют на две составляющие: экономический эффект, то есть эффективность, выраженная в денежном эквиваленте и процессный (внеэкономический) эффект, который выражается в повышении работы предприятия в соответствии с его целями и задачами, а также в осуществлении контроля за бизнес процессами посредством ERP системы.

1. Экономическая составляющая оценки эффективности:

- подход на основе методов инвестиционного менеджмента;
- экономический анализ.

2. «Внутренняя» или «процессная» составляющая:

- подход на основе методов проектного менеджмента;
- элементы процессного менеджмента.

Наиболее часто используемым методом оценки экономической эффективности внедрения ERP системы является анализ рентабельности, для которого рассчитывается коэффициент отдачи от инвестиций:

$$ROI = (CBI - TCO) / TCO \quad (1)$$

Где,

ROI – коэффициент отдачи от инвестиций после внедрения ERP-системы;

TCO – совокупная стоимость владения ERP-системой;

CBI – выгода от внедрения ERP-системы.

Все величины рассчитываются в денежном выражении. Под совокупной стоимостью владения понимается сумма всех первоначальных и последующих затрат до момента внедрения системы, включая расходы на внутренний и внешний консалтинг и услуги интеграторов. В анализе совокупных затрат необходимо ориентироваться на затраты, возникающие на всех этапах жизненного цикла системы [35].

Помимо составной части расчетного показателя ROI, TCO используется как самостоятельный показатель. В рамках такого подхода может проводиться оценка стоимости приобретения, администрирования и установки, перемещения и модернизации, технической поддержки и сопровождения, вынужденных простоев и прочих затрат.

Методология TCO, в основном, используется для подсчета текущих стоимостных параметров. С ее помощью можно достаточно полно проанализировать эффективность каких-то отдельных подсистем, функций или набора функций.

Согласно Т. Майеру, TCO – это эффективный подход к определению наилучшего соотношения «цена – качество» для предприятий сферы услуг, на основе рассмотрения таких ключевых бизнес процессов, как: восстановление после сбоев и простоев, управление модернизацией и техническая поддержка пользователей. Однако методология TCO не учитывает риски и не позволяет соотнести технологию со стратегическими целями компании и решением задачи повышения конкурентоспособности продукции на рынке [37].

Также может использоваться метод CBA (Cost Benefit Analysis), который предполагает детальное рассмотрение каждой из статей затрат. По сути метод CBA является эвристическим методом, то есть предполагает экспертные оценки выгоды альтернативных вариантов инвестиционных вложений. В качестве альтернативного решения рассматривается сохранение старой (существующей) информационной системы. Выгоды и издержки этого варианта оцениваются отдельно.

Помимо показателя отдачи от инвестиций (ROI), для экономической составляющей оценки эффективности используют и привычные инструменты инвестиционного анализа - показатели NPV (чистый приведенный доход) и IRR (внутренняя норма рентабельности).

Альтернативой подходу оценки через расчет NPV является методология расчета экономической эффективности методом добавленной стоимости (EVA). По методологии EVA, при оценке эффективности внедрения ERP системы требуется учет всех инвестиций, в том числе и первоначальных денежных вложений, расходов на техническую поддержку, затрат на обучение и т. д. Все эти расходы считаются платой за предполагаемую выгоду, которая в последствии будет способствовать увеличению оборота и снижению внутренних издержек.

Для оценки эффективности внедрения ERP систем также используют подход расчета совокупного экономического эффекта (TEI). Методология совокупного экономического эффекта направлена на снижения рисков и

обеспечения «гибкости», то есть ожидаемых или потенциальных преимуществ, остающихся за рамками анализа преимуществ и затрат [28].

При использовании процессных методов, анализ эффективности внедрения ERP проводится посредством поэтапной укрупненной детализации всех операций, входящих в состав проекта внедрения. В качестве основы используют традиционные методики PEST/COST-анализа (Program Evaluation Review Technique), концепцию C/S CSC (Cost/Schedule Control System Criteria).

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Сегодня каждое предприятие (от небольшой компании до огромной корпорации) стремится занять на рынке хорошее положение, а для этого необходимо правильно и рационально управлять своим производством. В современных условиях эффективное управление представляет собой ценный ресурс организации (наряду с финансовыми, материальными, человеческими и другими ресурсами).

Эффективная работа предприятия зависит от весьма сложного и трудно контролируемого своевременного осуществления процесса закупок необходимого количества материалов, товара или сырья.

Бизнес процесс заказа продукции является меж функциональным процессом, в котором учувствуют все подразделения организации: отдел маркетинга, бухгалтерия, центральный склад, отдел закупок, отдел продаж и др.

Анализ этапов технологического процесса показал, что он является и меж организационным, в котором участвуют поставщики, службы доставки, банки, организации потребителей. Для координации и управления таким процессом необходима точная, своевременная и полная информация. Однако, как показал анализ на каждом из этапов выполнения бизнес процесса имеется вероятность появления ошибок, большая трудоемкость и временные затраты. Поэтому перед руководством организации встала задача реинженеринга бизнес процесса заказа продукции и своевременной доставки заказа потребителю.

Сформированы показатели экономической эффективности функционирования ERP системы. К их числу можно отнести коэффициент отдачи от инвестиций, совокупный экономический эффект. Кроме того имеются и другие показатели эффективности – косвенные:

1. Удовлетворенность клиентов.
2. Повышение гибкости предприятия.
3. Улучшение возможностей анализа и планирования (принятие решений).
4. Снижение затрат на качество за счет внедрения новейших технологий.
5. Правильное использование ресурсов.
6. Повышение точности информации

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Республики Узбекистан, от 28.01.2022 г. № УП-60 О Стратегии Развития Нового Узбекистана На 2022 — 2026 Годы // <https://lex.uz/docs/5841077>

2. Бегалов Б.А., Дадабаева Р.А.-“ Цифровая экономика и информационные системы”, Учебник.-Т.: “Иқтисодиёт”, 2024.-248 стр.
3. Норбоева Н. – Ахборот тизимлари асослари, Учеб.пособ.-Т.: “Иқтисодиёт”, 2023. -171 стр.
4. Кудинов А. - CRM: российская практика эффективного бизнеса. Москва 1с-паблишинг, 2019 г, 251 с.
5. Картышев С.В., Кульчитская И.Н., Поташников Н.М. Управление комплексом маркетинга на предприятии на основе CRM-технологии // Маркетинг в России и за рубежом. –2019. –№5, 193 с.
6. Карабанов Б. Бизнес-инжиниринг. Не роскошь, а средство управления. М., 2019, 274с.
7. Шуремов Е.Л. Информационные системы управления предприятиями. М: Бухгалтерский учет, 2018. –112 с.