

А. М. Левин

*Аспирант,
levin032@mail.ru*

*Брянский государственный университет
имени академика И.Г. Петровского,
Брянск, Российская Федерация*

А. А. Ивлиев

*Магистрант
Брянский государственный университет
имени академика И.Г. Петровского,
Брянск, Российская Федерация*

Внедрение системы планирования ресурсов в рамках устойчивого развития предприятия

***Аннотация:** Предметом исследования выступает система планирования ресурсов предприятия. В процессе исследования был использован метод концептуального исследования с целью разработки генерального плана внедрения системы S-ERP. Было обосновано, что системы ERP предоставляют обширные преимущества и возможности для всей организации, поддерживают организацию в обмене и передаче информации между всеми функциями и отделами и помогают в достижении целей и задач организации.*

***Ключевые слова:** ресурсы, предприятие, управление, устойчивое развитие.*

A. M. Levin

*Postgraduate student,
levin032@mail.ru*

*Bryansk State Academician I.G. Petrovski University,
Bryansk, Russian Federation*

A. A. Ivliev

*Masterstudent
Bryansk State Academician I.G. Petrovski University,
Bryansk, Russian Federation*

Implementation of a resource planning system within the framework of sustainable enterprise development

Annotation: *The subject of the research is the enterprise resource planning system. During the research, a conceptual research method was used to develop a master plan for the implementation of the S-ERP system. It was found that ERP systems provide broad benefits and opportunities for the entire organization, support the organization in the exchange and transfer of information between all functions and departments, and help achieve the goals and objectives of the organization.*

Keywords: *resources, enterprise, management, sustainable development.*

Сегодня преуспевающие организации требуют внедрения устойчивой системы планирования ресурсов с целью интеграции всех данных, информации и процессов по всей цепочке стоимости. Ряд ведущих зарубежных производителей и поставщиков программного обеспечения, нацеленных на решение данной задачи, разработали системы в виде целостного решения проблем устойчивого развития компаний. Однако организации по-прежнему сталкиваются с проблемами при внедрении системы S-ERP. Основной из которых является отсутствие плана с описанием этапов внедрения системы.

Представленное исследование фокусируется на формировании основных этапов внедрения системы S-ERP. Была проанализирована литература в области устойчивости развития предприятий, систем планирования ресурсов (ERP) и управления проектами.

Устойчивое развитие становится мегатрендом бизнеса. Многие организации интегрируют устойчивое развитие в свою деятельность, стратегию, финансы, продукт, отношения с поставщиками и управление цепочками поставок. Стратегия устойчивого развития должна быть систематизирована и интегрирована в повседневную практику организаций всех размеров, форм собственности и отраслей экономики.

Для достижения устойчивости организации необходимо целостное видение всей расширенной цепочки поставок. Это требует совершенствования моделей, показателей оценки эффективности устойчивого развития и методов оптимизации на уровне продукта, процесса и системы в целом. Необходимым условием выполнения этих процессов является информация как потенциальный источник решений, а именно, сбор, анализ и управление данными, трансформация, оценка информации, отчетность и коммуникация, мониторинг и контроль. Ин-

формация играет важную роль в глобализации мира на протяжении последних десятилетий¹.

В процессе трансформации организации из нестабильной в стабильную возникают две проблемы: разделение между бизнес-функциями и отсутствие целостного плана в ходе реализации стратегии. В последнее время управление данными, информацией и процессами устойчивого развития осуществляется с использованием инструментов, процессов и процедур, которые изолированы от корпоративной системы. Ранее управление осуществлялось с помощью генерального плана внедрения устойчивых систем планирования ресурсов предприятия, что иногда указывало на несоответствие между устойчивостью и информационными системами².

Большинство организаций используют существующие инструменты и ручные методы для первоначального сбора экологических, экономических и социальных показателей. Такой подход неэффективен, когда организации должны повторять этот процесс ежеквартально, ежемесячно или чаще, и когда данные должны быть проверены третьей стороной. По мере того как устойчивость стала стратегической проблемой, появилось новое поколение технологических решений, обеспечивающих улучшенную функциональность и надежность. Но поскольку устойчивость в настоящее время является существенным фактором стратегического и оперативного управления организацией, процесс устойчивости, управление данными и отчетность должны быть действительно интегрированы в корпоративные системы. По этим причинам роль системы S-ERP является жизненно важной в решении рассматриваемой проблемы.

Система S-ERP — информационная система, основанная на учете устойчивости и охватывающая все аспекты цепочки создания стоимости; это информационная система, которая позволяет интегрировать устойчивые бизнес-функции, подразделения и процессы в организации. Она предназначена для сбора и управления данными по всем аспектам устойчивого развития организации. Внедрение системы S-ERP

¹ Babich, O.V. A Modern Enterprise as an Element of Digital Economy / O.V. Babich, I.V. Igolnikova, A.M. Levin, L.S. Mityuchenko, I.G. Chernyshova. 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA) — Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 13–14 November 2019, Madrid, Spain. P. 4987–4996.

² Бабич, О.В. Стратегический менеджмент современного предприятия: учебное пособие / О.В. Бабич. — Брянск: БГТУ, 2014. 96 с.

требует междисциплинарных навыков и исследований, которые включают в себя различные направления ³.

ERP — это система, предназначенная для поддержки интеграции между бизнес-процессами. В своем исследовании Джейкобс и Бендоли заявили, что концепция ERP была разработана для интеграции всех бизнес-функций и процессов, следовательно, лица, принимающие решения, могут управлять одновременно ресурсами во всех бизнес-функциях ⁴. Эта возможность облегчает практикующим специалистам работу с периферийными устройствами, такими как устранение информационных конфликтов, сокращение избыточности данных, глобальный доступ и информационная безопасность. Внедрение ERP-системы требует огромных усилий со стороны организации, является дорогостоящим и занимает несколько лет. Однако, когда она успешно интегрирована, выгоды могут быть огромными. Для того чтобы повысить ценность ERP-систем, необходимы технологические инновации, обеспечивающие длительный срок службы этих систем.

Макгиннис и Хуанг предложили четырехэтапную модель совершенствования ERP, которая включает управление знаниями на каждом этапе. Эта модель непрерывного совершенствования состоит из проектирования, конструирования, развертывания, анализа и поддержки. Кроме того, была разработана интегрированная дорожная карта для предварительного внедрения ERP и жизненный цикл внедрения. Целью этой дорожной карты является улучшение результатов внедрения ERP. Это может быть основой для автоматизированного инструмента. Этапы дорожной карты включают инициирование, планирование, анализ процессов, реализацию, переход и операции. Данная методология согласуется с концепцией управления проектами и успешно рекомендовала себя в различных отраслях промышленности.

Как правило, предыдущие исследования использовали концепцию управления проектами при разработке дорожных карт ERP. Однако, они не рассматривали процессные группы полностью.

³ Chofreh, A.G. A master plan for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems: development of a roadmap / A.G. Chofreh, F.A. Goni, J.J. Klemeš. Chemical Engineering Transactions. 2016. № 52. P. 1099–1104.

⁴ Jacobs, F.R. Enterprise resource planning: developments and directions for operations management research / F.R. Jacobs, E. Bendoly. European Journal of Operational Research. 2003. № 146. P. 233–240.

В процессе проведенного исследования управление проектами как эффективный метод реализации устойчивого развития предприятия. Применение методологии и инструментов управления проектами является важным аспектом при повышении эффективности, результативности и конкурентных преимуществ предприятия.

Некоторые исследователи утверждают, что проекты являются стратегически важным этапом и их необходимо оценивать в соответствии с долгосрочными и краткосрочными целями. Данная концепция может быть отражена в системе S-ERP.

Организации должны определить свои стратегические цели и задачи до внедрения системы S-ERP. Это сложный проект, и он должен осуществляться на всех уровнях управления в организации. Поэтому организация должна использовать управление проектами как способ применения знаний, навыков, инструментов и методов внедрения S-ERP систем.

Управление проектами — это методология управления процессами реализации стратегии. В проекте выделяют десять основных областей знаний управления организацией: интеграция, объем, время, стоимость, качество, человеческие ресурсы, коммуникации, риски, закупки и заинтересованные стороны. Эти области знаний содержат процессы, которые необходимо выполнить для достижения эффективного управления проектами⁵.

Концепция управления проектами широко используется в области устойчивого развития и внедрения ERP-систем.

Использование концепции управления проектами становится одной из лучших практик в области устойчивого развития и внедрения ERP-систем. Поскольку S-ERP-система является расширением ERP-системы, следовательно, концепция управления проектами также может быть использована при внедрении системы S-ERP.

Учитывая, что исследование системы S-ERP все еще находится на начальной стадии и существует недостаток организаций, которые ее внедряют, представленное исследование основано в первую очередь на теоретическом материале и конечно требует дальнейших качественных исследований.

⁵ Бабич, О.В. Особенности системы управления диверсифицированной компанией / О.В. Бабич, А.М. Левин, А.С. Афанасьев. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2019. Т. 18 № 1. С. 29–39.

В процессе изучения рассматриваемого вопроса использовался метод концептуального исследования для разработки генерального плана внедрения системы S-ERP. Были определены концепции, связанные с устойчивостью и внедрением ERP-систем для разработки теории внедрения S-ERP-систем. В данном случае были рассмотрены этапы и основные категории внедрения систем устойчивого развития и ERP.

Первым пунктом было наблюдение за тем, как теоретики и практики разрабатывают дорожные карты для устойчивого развития и внедрения ERP. Были проанализированы и классифицированы этапы дорожной карты. Данный процесс является частью концептуального метода исследования для разработки основы анализа эффективности управления цепочками поставок. Второй момент заключался в выявлении пробелов и несоответствий. В этой связи были выделены недостающие компоненты в существующих дорожных картах и адаптированы. Дорожная карта внедрения системы S-ERP состоит из трех этапов: до внедрения, внедрения и после внедрения. Этап предварительной реализации состоит из этапов инициирования и мониторинга/контроля. Этап внедрения состоит из этапов планирования, выполнения, мониторинга/контроля и закрытия. Фаза после внедрения состоит из этапов инициирования, планирования, исполнения, мониторинга/контроля и закрытия. Структура этих фаз и этапов необходима, поскольку они отражают эффективное и всестороннее течение проекта на протяжении всего его жизненного цикла. Эта идея является синонимом концепции управления проектами. На рисунке 1 представлена спецификация дорожной карты.

Фазы	До внедрения	Реализация			После внедрения			
Этапы	Инициатива	Планирование	Проведение	Закрытие	Инициатива	Планирование	Проведение	Закрытие
	Мониторинг и контроль							

Рис. 1. Дорожная карта внедрения системы S-ERP ⁶

⁶ Бабич, О.В. Трансформация процесса управления предприятием в рамках становления цифровой экономики: монография / О.В. Бабич, И.В. Игольникова, Л.С. Митюченко, И.Г. Чернышова. — Курск: ЗАО «Университетская книга», 2019. 207 с.

Этап предварительной реализации состоит из иницилирующего этапа. Этот этап анализирует процессы, выполняемые для получения разрешения на запуск проекта внедрения S-ERP. Основная цель этого этапа состоит в согласовании ожидания заинтересованных сторон с целью внедрения системы S-ERP, предоставления информации о масштабах и бизнес-кейсе, а также демонстрация вклада участников.

Этап внедрения состоит из трех подэтапов: планирование, выполнение и закрытие. Этап планирования относится к процессам, осуществляемым для определения общего объема усилий, определения и уточнения целей, а также разработки действий, необходимых для достижения этих целей. Основной целью данного этапа является определение стратегии, тактики и пути успешного завершения проекта внедрения системы S-ERP. Кроме того, этап выполнения объединяет процессы для завершения работы, определенной на этапе планирования в соответствии со спецификациями проекта. Кроме того, заключительный этап состоит из процессов, выполняемых до завершения всех мероприятий на всех этапах, чтобы официально завершить проект внедрения системы S-ERP и контрактные обязательства.

Этап после внедрения состоит из четырех подэтапов, включая иницирование, планирование, выполнение и закрытие. Начальная стадия включает в себя процессы, выполняемые для определения стратегии и деятельности для непосредственного внедрения. Этап планирования охватывает процессы разработки плана работы системы S-ERP. Кроме того, этап выполнения предполагает процессы для завершения работы, определенной на предыдущем этапе. Заключительный этап включает в себя процессы официального завершения всех видов деятельности.

Наконец, этап мониторинга и контроля состоит из процессов отслеживания, оценки и координации прогресса и эффективности каждого подэтапа на этапах до внедрения, внедрения и после внедрения ⁷.

Таким образом, в процессе исследования было доказано, что ERP-системы стали одной из самых известных информационных систем, используемых организациями в последние годы. Системы ERP предоставляют обширные преимущества и возможности для всей организа-

⁷ Chofreh, A.G. A master plan for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems: development of a roadmap / A.G. Chofreh, F.A. Goni, J.J. Klemeš. Chemical Engineering Transactions. 2016. № 52. P. 1099–1104.

ции, поддерживают организацию в обмене и передаче информации между всеми функциями и отделами и помогают в достижении целей и задач организации. ERP-системы помогают как крупным, так и средним организациям эффективно управлять и использовать свои ресурсы (материалы, человеческие ресурсы, финансы и т.д.). Внедрение систем ERP можно рассматривать как высоко интегрированное управление, которое модернизирует производство, распределение, финансы, человеческие ресурсы и другие основные бизнес-процессы компании для поддержки ее эффективности.

Список литературы

1. Бабич, О.В. Особенности системы управления диверсифицированной компанией / О.В. Бабич, А.М. Левин, А.С. Афанасьев. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2019. Т. 18 № 1. С. 29–39.
2. Бабич, О.В. Стратегический менеджмент современного предприятия: учебное пособие / О.В. Бабич. — Брянск: БГТУ, 2014. 96 с.
3. Бабич, О.В. Трансформация процесса управления предприятием в рамках становления цифровой экономики: монография / О.В. Бабич, И.В. Игольникова, Л.С. Митюченко, И.Г. Чернышова — Курск: ЗАО «Университетская книга», 2019. 207 с.
4. Babich, O.V. A Modern Enterprise as an Element of Digital Economy / O.V. Babich, I.V. Igolnikova, A.M. Levin, L.S. Mityuchenko, I.G. Chernyshova. 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA) — Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 13–14 November 2019, Madrid, Spain. P. 4987–4996.
5. Chofreh, A.G. A master plan for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems: development of a roadmap / A.G. Chofreh, F.A. Goni, J.J. Klemeš. Chemical Engineering Transactions. 2016. № 52. P. 1099–1104.
6. Jacobs, F.R. Enterprise resource planning: developments and directions for operations management research / F.R. Jacobs, E. Bendoly. European Journal of Operational Research. 2003. № 146. P. 233–240.

References

1. Babich, O.V. Osobennosti sistemy upravleniya diversificirovannoj kompaniej / O.V. Babich, A.M. Levin, A.S. Afanas'ev. Uchenye zapiski Rossijskoj akademii predprinimatel'stva. 2019. T.18 №1. S. 29–39.
2. Babich, O.V. Strategicheskij menedzhment sovremennogo predpriyatiya: uchebnoe posobie / O.V. Babich. — Bryansk: BGTU, 2014. 96 s.

3. Babich, O.V. Transformaciya processa upravleniya predpriyatiem v ramkah stanovleniya cifrovoj ekonomiki: monografiya / O.V. Babich, I.V. Igol'nikova, L.S. Mityuchenko, I.G. CHernyshova. — Kursk: ZAO «Universitetskaya kniga», 2019. 207 s.
4. Babich, O.V. A Modern Enterprise as an Element of Digital Economy / O.V. Babich, I.V. Igolnikova, A.M. Levin, L.S. Mityuchenko, I.G. Chernyshova. 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA) — Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 13–14 November 2019, Madrid, Spain. P. 4987–4996.
5. Chofreh, A.G. A master plan for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems: development of a roadmap / A.G. Chofreh, F.A. Goni, J.J. Klemeš. Chemical Engineering Transactions. 2016. № 52. P. 1099–1104.
6. Jacobs, F.R. Enterprise resource planning: developments and directions for operations management research / F.R. Jacobs, E. Bendoly. European Journal of Operational Research. 2003. №146. P. 233–240.