

Характеристика и возможности ERP-систем

А. А. Казберович, Брестский государственный технический университет,
Брест, Республика Беларусь

И. А. Кулаков, старший преподаватель,
Брестский государственный технический университет, Брест, Беларусь

С 60-х годов прошлого столетия в производственной сфере появилась тенденция к цифровизации бизнес-процессов, что в значительной степени упростило ведение предпринимательской деятельности и распоряжение ресурсами. Современные ERP-системы представляют собой комплексную систему с широким спектром функций для управления ресурсами и планирования производственных процессов. IC: ERP является передовым продуктом, одним из лидеров отечественного рынка ERP-систем и предлагает множество решений для ведения хозяйственной деятельности в любой отрасли и обеспечения конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: цифровизация, предприятие, ERP-система, MRP-система.

Введение. В современной динамично развивающейся рыночной среде уровень технологического развития является одним из важнейших факторов, на которых базируется конкурентоспособность предприятия. В то же время для обеспечения конкурентного положения на рынке, устойчивого развития технологий и производства, организации требуется грамотно распределять свои ресурсы. В любой сфере деятельности для структуризации и более удобного доступа к данным о бизнес-процессах стало внедряться передовое программное обеспечение, одним из примеров которого является ERP-система [5].

Характеристика ERP-систем. В начале 60-х годов, когда в мировой практике набирали популярность вычислительные системы и другие цифровые процессы, у разработчиков возникла идея использовать эти поначалу примитивные системы для планирования процессов организации. Данная практика обусловлена тем, что в основном задержки оборачиваемости оборотных фондов связаны с несвоевременным поступлением отдельных ресурсов и комплектующих, что чаще всего приводит к снижению эффективности производства и избытку материалов на складах. Первым прототипом современных ERP-систем стала MRP-система, созданная для планирования потребности производ-

ства в различных видах ресурсов. MRP позволяет регулировать количество материалов, поставляемых на производство, контролировать объемы ресурсов на складе. Данное программное обеспечение предоставляло предприятию гарантии наличия комплектующих и материалов в необходимом количестве в любой момент времени, ограниченный сроками планирования, соответственно уменьшая производственные запасы и разгружая склады [2].

Технология цифрового планирования обрела популярность среди предприятий различных масштабов, хотя и обладала крайне высокой стоимостью. В 70-х начали появляться крупные разработчики цифровых систем, такие как Oracle и JD Edwards, которые ставили своей основной целью обеспечить высококачественным программным обеспечением каждое нуждающееся предприятие.

В 80-е годы прошлого столетия появились принципиально новые, более сложные системы планирования производственных ресурсов – MRP II, выходящие за рамки обычного отслеживания сырья и инвентаризации. MRP II позволяли предприятиям, вовлеченным в производственный процесс, координировать свою работу и использовать более продвинутые инструменты планирования.

К 1990 году научное предприятие Gartner ввело термин «планирование ресурсов предприятия», что подтверждало распространение новой технологии цифрового планирования за рамки производственных отраслей. ERP-системы, сформированные на базе MRP, обрели свою нынешнюю форму: единую для всего предприятия, систематизированную базу данных для сбора и хранения информации. ERP-системы хранят данные и о многих других процессах организации, таких как продажи, бухгалтерия и управление персоналом [3]. В 90-х ERP-системы стали еще более доступными и эффективно функционирующими, приобрели множество новых возможностей для планирования деятельности организации. Программное обеспечение стало использовать архитектуру клиент-сервер, стали более гибкими и адаптивными. Именно в то время появились многие популярные в наше время системы, такие как Baan, Oracle Applications и PeopleSoft.

В 2000-х годах, с развитием интернета, ERP-системы обзавелись облачной технологией и стали еще более доступными для предприятий. Благодаря облачным системам, таким как Salesforce и NetSuite, компании получили возможность использовать программное обеспечение без необходимости покупать и устанавливать его на собственные серверы, что чаще всего является крайне дорогостоящим процессом [4].

Возможности ERP-систем. 1С: ERP. В 2013 году российская компания 1С разработала и предоставила рынку свое уникальное, флаг-

манское программное обеспечение – «1С: ERP Управление предприятием 2.0», способное конкурировать с зарубежными решениями, такими как SAP ERP и Oracle ERP. Система от 1С позволяет построить комплексную, систематизированную структуру и предлагает более 50 специализированных решений для управления деятельностью предприятий любых отраслей. При создании программы разработчики руководствовались передовыми международными методиками и, опираясь на многолетнюю отечественную практику, смогли разработать гибкую, динамичную ERP-систему, обеспечивающую удобство и экономический эффект от использования.

Начиная с 2014 года около 9500 организаций приобрели и активно пользуются системой планирования от 1С, которая позволяет: эффективно оптимизировать производственные процессы; составлять точный и достоверный график деятельности, с учетом множества факторов, таких как загрузка оборудования и обеспеченность материалами; организовать работу в едином пространстве – как облачном, так и на серверах предприятия; отслеживать ключевые показатели работы предприятия в реальном времени; согласовывать работу структурных подразделений при планировании; эффективно управлять денежными средствами и выполнять множество других функций [1].

Наиболее распространенными недостатками среди систем планирования являются высокая стоимость и долгое внедрение. По сравнению с зарубежными аналогами 1С: ERP внедряется на предприятии в 1,5–2 раза быстрее и требует меньших вложений. При этом система предоставляет возможность снизить издержки производства и, соответственно, себестоимость изготавливаемой продукции.

Любая современная ERP система состоит из элементов базового и расширенного типов, где базовые составляющие отвечают за планирование и автоматизацию производственного процесса (разработка плана, оценка производственных мощностей, анализ себестоимости, мониторинг объема ресурсов). В свою очередь, расширенные элементы ориентированы на факторы, обеспечивающие работу производства, такие как трудовые ресурсы, запасы на складах, финансы, продажи, взаимодействие с поставщиками и клиентами.

Используя ERP-систему от 1С, предприятие может хранить всю информацию в отдельном корпоративном облаке, осуществлять анализ и мониторинг деятельности, управлять кадрами, финансами и иными бизнес-процессами. Также система является крайне привлекательной для организации деятельности разветвленной сети предприятий. Возможность подстроить функции программы под любые масштабы и нужды расширяет производственный потенциал

предприятия и придаст его деятельности более систематизированный характер.

Выводы. ERP-системы являются крайне эффективным инструментом для управления ресурсами предприятия, поскольку они позволяют автоматизировать бизнес-процессы, улучшить контроль над производством, повысить качество продукции и услуг, а также оптимизировать использование трудовых и материальных ресурсов. Внедрение передового программного обеспечения данной категории обеспечит предприятию выход из кризисного положения: при дефиците данных для эффективного управления и при недостаточной интеграции внутри предприятия. 1С: ERP является отличным выбором для предприятий любых отраслей, способствуя автоматизации процессов внутри организации и повышению конкурентоспособности в условиях современной, динамичной бизнес-среды.

Список литературы

1. Азаренко Н. Системы ERP: что это такое простыми словами. – URL: <https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-erp-sistemy/#anchor-5> (дата обращения: 01.03.2025).
2. ИСТОРИЯ ERP СИСТЕМ. – URL: <https://www.erp-online.ru/erp/hist> (дата обращения: 01.03.2025).
3. История возникновения ERP систем. – URL: <https://giapdc.ru/istoriya-vozniknoveniya-erp-sistem> (дата обращения: 02.03.2025).
4. История ERP. Как ERP-системы завоевали мир. – URL: <https://alexrovich.ru/info/articles/istoriya-erp-kak-erp-sistemy-zavoevali-mir> (дата обращения: 01.03.2025).
5. Отличия ERP и PLM систем. – URL: <https://staxel.pro/tpost/r7k9zlfcv1-otlichiya-erp-i-plm-sistem> (дата обращения: 02.03.2025).

A.A. Kazberovich, I.A. Kulakov

Characterisation and capabilities of ERP systems

Since the 1960s, the trend towards digitalization of business processes has emerged in the manufacturing industry, which has greatly simplified business operations and resource management. Modern ERP systems are a comprehensive system with a wide range of functions for resource management and planning of production processes. 1С: ERP is an advanced product, one of the leaders in the domestic market of ERP systems and offers a variety of solutions for conducting business activities in any industry and ensuring the competitiveness of the enterprise.

Keywords: digitalization, enterprise, ERP system, MRP system.