

УДК 004.9, 658

Одинцова Мария Александровна, доцент кафедры «Предметно-ориентированные информационные системы», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА — Российский технологический университет», кандидат экономических наук
e-mail: maryod@rambler.ru

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМ КЛАССА ERP ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Аннотация: ERP-системы являются популярным и востребованным инструментом автоматизации бизнеса и создания единой информационной среды организации. Они используются для планирования ресурсов, учета и контроля финансово-хозяйственной деятельности предприятий, анализа информации, поддерживая принятие управленческих решений. Для комплексного управления компанией необходимы информационные системы, способные поддерживать управление на всех уровнях. В статье рассмотрены возможности ERP-систем для поддержки управления на стратегическом уровне.

Ключевые слова: ERP-системы, информационные системы управления ресурсами, CRM-системы, BPM-системы, информационные системы управления эффективностью бизнеса, стратегический менеджмент.

Mariya A. Odintsova, Associate Professor of the Department «Subject-oriented Information Systems», Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA — The Russian Technological University", candidate of economic sciences

e-mail: maryod@rambler.ru

POSSIBILITIES OF ERP-SYSTEMS FOR STRATEGIC ENTERPRISE MANAGEMENT

Abstract: ERP systems are a popular and demanded tool for business automation and creating a unified information environment for an organization. They are used for resource planning, accounting and control of financial and economic activities of enterprises, information analysis, supporting the adoption of managerial decisions. Integrated management of a company requires information systems capable of supporting management at all levels. The article discusses the capabilities of ERP systems to support management at the strategic level.

Keywords: ERP, Enterprise Resource Planning, CPM, BPM, Corporate Performance Management, Business Performance Management, strategic management.

Сегодня системы класса ERP популярны и востребованы во многих сферах экономики и позволяют автоматизировать ключевые бизнес-процессы различных предприятий. При этом основными целями внедрения ERP-систем являются комплексная автоматизация организации и повышение качества и эффективности управления.

Внедрение систем этого класса позволяет добиться роста прибыли, сократить трудозатраты и дебиторскую задолженность, увеличить объемы производимой продукции [19]. Однако порядка 40% проектов внедрения данных систем завершаются неудачно [16]. Причин тому много. Это и неготовность предприятия к изменениям, плохо проработанный план внедрения, недостаточный уровень квалификации персонала, несоответствующее техническое обеспечение и др. [9]. Отдельно следует назвать такую причину, как завышенные ожидания руководителей и персонала, порождаемые обещаниями вендоров и интеграторов с одной стороны, и недопониманием назначения и возможностей ERP-системы руководителями и

будущими пользователями на предприятии, с другой стороны. Действительно, далеко не всегда на официальных сайтах разработчиков программного обеспечения обозначены четкие функциональные возможности системы, а в специализированной литературе встречаются расплывчатые определения ERP-систем, не позволяющие однозначно определить охват и границы данных систем. К тому же, развиваясь, у современных систем данного класса появились достаточно мощные возможности, расширяющие устоявшиеся представления об их функционале. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть понятие ERP-систем, их основные возможности и поддерживаемые уровни и функции управления.

Под ERP-системой (Enterprise Resource Planning) понимают, как правило, совокупность интегрированных приложений, позволяющих сформировать единую интегрированную информационную среду с целью автоматизации процессов планирования, учета, контроля и анализа [20,5].

Нужно отметить, что планирование (прогнозирование), организация, мотивация, контроль, координация, учет и анализ представляют собой общие функции менеджмента [15]. Таким образом, основное назначение ERP-системы — поддержка управления предприятием. При этом в управлении выделяют три основных уровня: стратегический, тактический и оперативный, отличающиеся горизонтом и детализацией планирования. Так, для стратегического управления характерна реализация стратегического анализа внешней среды и ресурсного потенциала предприятия, целеполагание, разработка базовой и ресурсных (продуктовых) стратегий, долгосрочное планирование деятельности организации (на несколько лет вперед) [12]. Составляющими стратегического управления являются: стратегический анализ, определение стратегических целей, стратегическое планирование и стратегический контроллинг [14]. В тактическом управлении осуществляется детализация разработанных стратегий, горизонт планирования может составлять в зависимости от масштаба и специфики бизнеса период от нескольких месяцев до 1-3 лет. Также в тактическом управлении предполагается планирование сбыта, производства,

производственных мощностей, ресурсов, в том числе и трудовых. Оперативное управление называют текущим, в нем происходит решение ежедневных, рутинных задач [13]. Здесь осуществляется дальнейшая детализация планов вышестоящего уровня, которые разбиваются на конкретные задачи и ставятся для выполнения непосредственно исполнителям [3].

Учитывая особенности уровней управления, возникает вопрос — а какие из них и в какой степени могут быть поддержаны ERP-системами? И здесь в специализированной литературе, посвященной описанию систем класса ERP, присутствует далеко не всегда однозначный ответ на этот вопрос. Например, в [1] назначение ERP-системы определяется как «планирование ресурсов (финансовых, человеческих, материальных) для производства товаров (услуг), оперативное управление выполнением планов (включая снабжение, сбыт, ведение договоров), все виды учета, анализ результатов хозяйственной деятельности». Соответствие оперативному уровню управления ERP-системы также подчеркивается в [11] при их описании: «ERP-системы — это компьютерные системы, созданные для обработки деловых операций организации и содействия комплексному и оперативному (в режиме реального времени) планированию, производству и обслуживанию клиентов».

На основе данных сведений можно сделать вывод о том, что ERP-системы поддерживают задачи оперативного и отчасти тактического управления, не автоматизируя процессы стратегического управления. Действительно, автоматизировать управление на стратегическом уровне — задача CPM-систем (Corporate Performance Management) — систем управления эффективностью деятельности организаций. Известны и другие термины: Business Performance Management (BPM), Enterprise Performance Management (EPM), Strategic Enterprise Management (SEM). Такие системы, используя в качестве инструментария планирования сбалансированную систему показателей [6], поддерживают разработку стратегии развития предприятия, ее декомпозицию в тактическое и оперативное планирование, а также контроль и анализ ее реализации. Системы управления эффективностью бизнеса стали

первыми системами, которые в полной мере поддерживают весь цикл управления на всех уровнях. Для них ERP-системы можно рассматривать в качестве основного поставщика оперативной информации. Такая роль систем управления ресурсами может быть продиктована их ориентированностью «на учет и управление отдельными транзакциями», что создает трудности при обобщении информации, формировании управленческой отчетности и, в конечном счете, поддержки принятия управленческих решений. В связи с этим, «ERP-системы являются ограниченными при использовании на стратегическом уровне, а также при оперативном анализе информации» [2]. Таким образом, системы управления ресурсами являются хорошим инструментом для получения, хранения информации, то есть поддержки учетных задач и демонстрируют ограниченность при анализе и обработке информации [10]. Так, в [14] утверждается, что ERP-системы из-за их ограниченных аналитических возможностей не могут быть использованы в стратегическом управлении и для оперативного анализа данных.

Однако есть публикации, в которых авторы призывают рассматривать назначение ERP-систем шире, не ограничиваясь только оперативным уровнем управления и поддержкой учетных задач. Так, Хайдаров К.А. [16] определяет цель внедрения ERP-системы как «повышение эффективности и качества управления предприятием, принятие правильных стратегических и тактических решений на основе автоматизированной обработки актуальной и достоверной информации». Аналогично, Чаадаев В.А. [17] призывает рассматривать системы управления ресурсами не только для оперативного управления компанией, но и для контроля реализации стратегии, указывая, что ERP-система предоставляет руководству информацию о достигнутых значениях индикаторов — ключевых показателей, определенных на стратегическом уровне управления. В качестве инструмента стратегического планирования предлагается использовать сбалансированную систему показателей, с ее помощью определить желаемые значения ключевых показателей, а с помощью ERP-системы — отслеживать и контролировать их достижение.

На сайтах компаний интеграторов и вендоров имеется информация о том, что предлагаемые клиентам системы управления ресурсами предприятия поддерживают некоторые функции стратегического управления. Например, программный продукт «1С:ERP Управление предприятием» имеет подсистему «Стратегическое планирование», с помощью которой пользователи имеют возможность формализовать разработанные вне информационной системы стратегические цели в виде желаемых значений финансовых и нефинансовых показателей деятельности, составить сводные бюджеты без детализации. Горизонт планирования здесь соответствует стратегическому уровню и составляет 5-10 лет [4]. Для более точного понимания функций и уровней управления, поддерживаемых программным продуктом «1С:ERP Управление предприятием», следует рассмотреть характеристику уровней планирования на предприятии, представленную компанией «1С» (Таблица) [4].

Уровни планирования на предприятии и соответствующие функциональные возможности «1С:ERP Управление предприятием»

№ п/п	Уровень управления	Характеристика уровня управления	Функции программного продукта
1.	Стратегия предприятия	Определение целей предприятия в долгосрочной перспективе на основе внешних возможностей и угроз; внутренних сильных и слабых сторон	Разрабатывается вне системы
		Горизонт планирования 5-10 лет	
2.	Стратегическое планирование	Выражение стратегических решений и инициатив в финансовых и нефинансовых показателях деятельности	Подсистема «Бюджетирование» (сводные бюджеты без детализации до всех аналитик)
		Планирование сводное без детализации	
		Горизонт планирования 5-10 лет	
3	Среднесрочное	Планы, скользящие с ежегодной актуализацией	Подсистема «Бюджетирование» (сводные бюджеты без детализации до всех аналитик)
		Планирование сводное без детализации	
		Горизонт планирования 1-3 года	
4.	Краткосрочное	Поддержка ликвидности предприятия	Подсистема «Бюджетирование», мониторинг целевых показателей
		Принимаются как «указания к выполнению»	
		Горизонт планирования квартал-год	
5.	Оперативное (объемно-календарное)	Укрупненное планирование по товарным категориям	Мониторинг целевых показателей,
		Детализация до номенклатуры	

№ п/п	Уровень управления	Характеристика уровня управления	Функции программного продукта
		Горизонт планирования неделя-квартал, реже до года	документы планов (план продаж по категориям, номенклатуре, план закупок, производства и др.)
б.	Операционное	Совокупность конкретных заданий исполнителям	Документы заказов (Заказ клиента, поставщику, на производство, на ремонт и др.)
		Определены конкретные даты исполнения операций	

Таким образом, информационная система «1С: ERP Управление предприятием» не поддерживает разработку стратегии, но помогает формализовать стратегические цели, осуществить стратегическое планирование и поддержать управление предприятием на тактическом и оперативном, операционным уровнях. Нужно заметить, что данная система может быть дополнена программным продуктом «1С: Комплексная автоматизация», позволяющим реализовать некоторые задачи стратегического анализа для оценки внешних и внутренних факторов [8].

Предшественница информационной системы «SAP S/4HANA» информационная система управления ресурсами «SAP ERP» предназначалась для автоматизации планирования всех видов деятельности компании, включая стратегическое планирование с учетом аспектов деятельности [7], включала SAP Business Warehouse, стратегическое управление предприятием SAP и сервер интернет-транзакций [18]. «SAP S/4HANA» позволяет оптимизировать бизнес-процессы, в том числе и планирование производства, предоставляет широкие аналитические возможности при поддержке принятия управленческих решений благодаря искусственному интеллекту.

Таким образом, мы видим, что современные системы ERP-класса развиваются по пути наращивания функциональных, аналитических возможностей, оптимизации бизнес-процессов, расширения горизонта планирования и поддержки принятия управленческих решений. Поэтому

сегодня утверждение того, что системы данного класса работают только на оперативном уровне управления, плохо справляются с анализом данных, формированием управленческой отчетности и не могут быть полезны на стратегическом уровне управления, уже не может считаться абсолютно справедливым. Системы управления ресурсами полностью поддерживают оперативный, полностью или частично — тактический и отчасти стратегический уровни управления. ERP-системы — популярный, широко востребованный класс информационных систем, позволяющий комплексно автоматизировать деятельность предприятий в различных сферах экономики. Развиваясь и соединяясь с системами управления эффективностью деятельности организации, такие информационные системы будут являться мощной платформой для комплексного и целостного управления бизнесом на всех уровнях управления.

Список источников:

1. Горохова И.Ю. CRM- и ERP-системы в управлении информационными ресурсами предприятия // Прогрессивные технологии и процессы. Сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. 2019 — С. 69-73.
2. Деркачева М.С. Комплементарность программных продуктов класса ERP и BPM в управлении современным бизнесом // Национальная ассоциация ученых. №2 (часть 1). 2015 — С.65-67.
3. Дмитриев А.Ю. Взаимосвязь стратегического и оперативного управления. URL: <https://www.dekanblog.ru/strategicheskoe-i-operativnoe/> (дата обращения 18.07.2020).
4. Инструменты планирования в 1С:ERP. URL: <http://900igr.net/prezentacija/ekonomika/ispolzovanie-planov-prodazh-zakupok-proizvodstva-v-tovarooborote-78052/urovni-planirovanija-na-predpriyatii-3.html> (дата обращения 18.07.2020).

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата / под ред. В.В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: издательство Юрайт, 2016. — 542 с.
6. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. 2-е изд., испр. и доп. / Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. — 320 с.
7. Костарев И.С. Современные ERP-системы на Российском рынке: сравнительный обзор. URL: <http://integral-russia.ru/2018/01/23/sovremennye-erp-sistemy-na-rossijskom-rynke-sravnitelnyj-obzor/> (дата обращения 18.07.2020).
8. Наумов С. Подсистема «Стратегическое планирование». Официальный сайт компании «Naumov.pro». URL: <https://naumov.pro/strategy> (дата обращения 18.07.2020).
9. Причины неудач внедрения ERP-систем в России. URL: <http://bizoffice.ru/automat/idei-i-mnenia/prichiny-neudach-vnedrenia-erp-sistem-v-gossii.html> (дата обращения 17.07.2020).
10. Сенецкая Л.Б., Чехляева А.Л. Проблемы выбора и внедрения ERP-систем на предприятиях // Экономические проблемы предприятий региона/ материалы региональной. науч.-практ. конф., Мурманск, 22 декабря 2017 г.. Мурманск: Изд-во МАГУ, 2018. – С. 40-45.
11. Ситкова М.А. ERP-платформы для малых и средних предприятий // Научные записки молодых исследователей. №4.2014 — С. 55-58.
12. Стратегический менеджмент: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения / Под ред. А.Н. Петрова. — СПб.: Питер, 2015. — 400 с.
13. Стратегическое управление в бизнесе. Официальный сайт консалтинговой компании iTeam. URL: <https://blog.iteam.ru/strategicheskoe-upravlenie-v-biznese/> (дата обращения 18.07.2020).
14. Стратегическое управление с использованием информационных систем. Официальный сайт компании «Софтредактор». URL: <https://www.softreactor.ru/articles/strategicheskoe-upravlenie-s-ispolzovaniem-informacionnyh-sistem> (дата обращения 17.07.2020).

15. Функции менеджмента. Discovered. URL: <https://discovered.com.ua/management/funkcii-menedzhmenta/> (дата обращения 18.07.2020).

16. Хайдаров К.А. ERP-системы — информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием. ERP и управление возможностями бизнеса. URL: <https://bourabai.ru/is/erp.htm#8> (дата обращения 17.07.2020).

17. Чадаев В.А. ERP как инструмент стратегического управления компанией. Официальный сайт компании «Ланит». URL: <https://lanit.ru/press/smi/erp-kak-instrument-strategicheskogo-upravleniya-kompaniey/?rt=3> (дата обращения 18.07.20).

18. Что такое SAP ERP? Ответы на вопросы. URL: <https://otvetus.com/chto-takoe-sap-erp-159323> (дата обращения 18.07.2020).

19. 1С:ERP Управление предприятием. Официальный сайт «РИЦ-1С». URL: <https://ric-1c.ru/product/bus/krupnomu-i-srednemu-biznesu/1s-erp-upravlenie-predpriyatiem/> (дата обращения 17.07.2020).

20. ERP системы. KPMS. Менеджмент качества. URL: https://www.kpms.ru/Automatization/ERP_system.htm (дата обращения 18.07.2020).