

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 7 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/sovremennye-informacionnye-sistemy-podderzhki-upravlencheskih-reshenij-v-it-otrasli/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 004.95:005

DOI: 10.54861/27131211_2024_7_145



СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ИТ-ОТРАСЛИ

*Тананов В.А., аспирант, Российская государственная академия
интеллектуальной собственности, г. Москва, Россия*

Аннотация. Целью статьи является анализ современных информационных систем поддержки управленческих решений в контексте развития российской ИТ-отрасли. Показано, что информационные системы поддержки управленческих решений становятся неотъемлемой частью эффективного управления в ИТ-отрасли, поскольку позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы принятия решений, обеспечивая доступ к актуальной и достоверной информации, а также позволяя быстро адаптироваться к изменениям рынка информационных технологий. Получен вывод, что несмотря на санкции, российское программное обеспечение для информационной поддержки процессов принятия решений в сфере информационных технологий охватывает широкий спектр функциональных возможностей, включая автоматизацию ключевых задач, таких как управление ресурсами, цепочками поставок, продажами и взаимоотношениями с клиентами. Использование российских аналогов зарубежного программного обеспечения позволяет ИТ-компаниям оставаться конкурентоспособными и эффективными в условиях ограниченного доступа к зарубежным технологиям. Поскольку ИТ-компании являются не только потребителями, но и поставщиками информационных решений, в среднесрочной перспективе можно ожидать дальнейшего расширения рынка информационных систем поддержки управленческих решений в России, что будет способствовать повышению конкурентоспособности и устойчивости российских предприятий в условиях глобальных изменений.

Ключевые слова: ИТ-компании, сфера информационных технологий, информационные системы, принятие управленческих решений.

MODERN INFORMATION SYSTEMS FOR MANAGEMENT DECISION SUPPORT IN THE IT INDUSTRY

Tananov V.A., Postgraduate student, Russian State Academy of Intellectual Property, Moscow, Russia

Abstract. The purpose of the article is to analyze modern information systems for supporting management decisions in the context of the development of the Russian IT industry. It is shown that information systems for management decision support are becoming an integral part of effective management in the IT industry, since they allow you to automate and optimize decision-making processes, providing access to relevant and reliable information, as well as allowing you to quickly adapt to changes in the information technology market. It was concluded that despite the sanctions, Russian software for information support of decision-making processes in the field of information technology covers a wide range of functionality, including automation of key tasks such as resource management, supply chains, sales and customer relationships. The use of Russian analogues of foreign software allows IT companies to remain competitive and efficient in conditions of limited access to foreign technologies. Since IT companies are not only consumers, but also suppliers of information solutions, in the medium term, we can expect further expansion of the market of information systems for management decision support in Russia, which will contribute to improving the competitiveness and sustainability of Russian enterprises in the face of global changes.

Keywords: IT companies, information technology, information systems, management decision-making.

JEL classification: M21, O31, L86.

Для цитирования: Тананов В.А. Современные информационные системы поддержки управленческих решений в IT-отрасли // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 145–154. DOI: 10.54861/27131211_2024_7_145.

Статья поступила в редакцию: 17.07.2024 г. Одобрена после рецензирования: 29.07.2024 г. Принята к публикации: 29.07.2024 г.

For citation: Tananov V.A. Modern information systems for management decision support in the IT industry // Progressive Economy. 2024. No. 7. pp. 145–154. DOI: 10.54861/27131211_2024_7_145.

The article was submitted to the editorial office: 17/07/2024. Approved after review: 29/07/2024. Accepted for publication: 29/07/2024.

Введение

Информационные технологии являются одной из самых динамично развивающихся сфер экономики России: доля IT-отрасли в ВВП с 2019 по 2023 годы увеличилась в полтора раза – с 1,3% до 1,96% [6]. Сохранение опережающих темпов роста отрасли зависит от качества информационного обеспечения процессов принятия оперативных и стратегических задач в области управления предприятиями IT-сферы. Поскольку IT-сектор выступает

основной движущей силой развития отрасли информационно-коммуникационных технологий, для успешного движения российской экономики по пути цифровой трансформации необходимо обеспечить высокую степень эффективности управления ИТ-сектором, в частности, его ключевыми структурными элементами – ИТ-компаниями [2].

Решение проблем развития отрасли информационных технологий в российской экономике имеет особую значимость из-за усиливающегося санкционного давления, а переход экономики на цифровые сервисы обуславливает необходимость исследования теоретических и практических аспектов внедрения систем поддержки принятия решений, основанных на специализированных программных инструментах. Качество принятия управленческих решений имеет решающее значение в контексте развития компаний в сфере информационных технологий, а поскольку существенным условием эффективного управления является информационное обеспечение, *целью* данной статьи является анализ современных информационных систем поддержки управленческих решений в контексте развития российской ИТ-отрасли.

Обзор литературы

Информационные системы поддержки управленческих решений (ИСПУР) представляют собой специализированные программные и аппаратные комплексы, предназначенные для обработки и анализа данных, позволяя собирать, хранить, обрабатывать и визуализировать данные, а также моделировать различные сценарии и прогнозировать последствия тех или иных решений. Как отмечают А.А. Гладков, К.Ю. Лобков и Т.Г. Долгова, внедрение ИСПУР является критически важным для современных организаций, стремящихся к повышению своей конкурентоспособности и эффективности управления [3]. К аналогичному выводу приходит и М.К. Измайлов, в соответствии с подходом которого перевод административных операций в цифровое пространство, автоматизация систем контроля, систем управления ресурсами и т.д. – имеют важное значение для оптимизации процессов управления на современных предприятиях [7].

Однако, согласно подходу И.В. Шалимова, Г.А. Бондаревой [12], а также Д.Ю. Денисова [5], внедрение инструментов поддержки принятия решений носит фрагментарный характер. При этом помимо высокой стоимости развертывания и значительных эксплуатационных, сдерживающими факторами выступают организационные и технические проблемы. Так, со стороны сотрудников зачастую возникает сопротивление в связи с нежеланием перестраивать отлаженные рабочие процессы и переходить на использование информационных систем, также внедрение ИСПУР сопровождается техническими трудностями, связанными с необходимостью интеграции с другими существующими программными решениями [3; 5]. Санкции, введенные против России, также значительно повлияли на возможности внедрения и развития информационных систем поддержки принятия управленческих решений, поскольку после ухода с российского

рынка крупнейших компаний таких как SAP, Microsoft, Oracle и др., доступ к зарубежным технологическим решениям для российских организаций оказался ограничен.

В контексте развития IT-отрасли применение систем поддержки принятия решений является ключевым фактором обеспечения эффективного управления. И.В. Бородушко и А.В. Матвеев акцентируют внимание на важности выделения IT-сферы как отдельного объекта исследования, поскольку IT-компании являются лидерами по внедрению инновационных технологий в бизнес процессы, предъявляют высокие требования к программным продуктам, а также легко адаптируется к новым технологическим тенденциям, в том числе в сфере управления [2]. Также согласно подходу С.Д. Торбенко, для индустрии информационных технологий характерны постоянные изменения трендов и потребительского спроса, что обуславливает необходимость хорошего понимания рынка и механизмов его работы. Субъективизм и принятие нерациональных управленческих решений и зачастую приводит к негативным последствиям и финансовые потери [11].

Проблемные аспекты внедрения информационных систем поддержки в IT-компаниях анализируют О.Д. Головина и О.А. Воробьева. Согласно подходу авторов, многие компании в сфере информационных технологий на российском рынке являются представителями малого бизнеса, что выступает ограничивающим фактором внедрения дорогостоящих информационных систем. Следствием отсутствия необходимого информационного сопровождения является разобщенность деятельности различных подразделений и потеря эффективности [4]. Также важно отметить здесь, что системы поддержки принятия решений повышают информированность, однако ответственность за выбор конкретного решения несут лица, принимающие управленческие решения [9].

Анализ научных источников показал, что информационные системы поддержки принятия решений являются важными инструментами менеджмента, играя ключевую роль в повышении эффективности управления, оптимизации процессов и обеспечении конкурентных преимуществ в условиях динамично меняющейся бизнес-среды. Однако высокая стоимость развертки решений и повышенные требования к качеству информационного сопровождения в сфере информационных технологий выступают сдерживающими факторами внедрения информационных систем поддержки принятия решений в IT-компаниях.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют сравнительный анализ и классификация. Материалами исследования выступают информационно-аналитические материалы и научные статьи, посвященные теоретическим и практическим особенностям использования современных информационных систем поддержки управленческих решений.

Результаты и обсуждение

Эффективное управление развитием IT-компаний как стратегически значимых организационных систем невозможно без адекватного информационно-аналитического сопровождения. Согласно подходу И.В. Бородушко и А.В. Матвеева, информационные системы поддержки принятия решений в IT-отрасли должны основываться на ряде универсальных и специальных принципов. К числу универсальных принципов авторы относят актуальность содержащейся информации, ее достоверность и своевременность, полноту данных по всем ключевым характеристикам, объективность и обоснованность. Специальными принципами являются системность, наличие обратной связи, релевантность и адаптивность [2]. Применение универсальных и специальных принципов информационного обеспечения, а также различных методов обработки данных, позволяет создавать комплексные и достоверные информационные системы, которые поддерживают принятие управленческих решений.

На российском рынке представлено достаточно большое количество отечественных и зарубежных IT-решений для автоматизации и управления бизнес-процессами. Однако это многообразие, с точки зрения Д.Ю. Денисова, приводит к фрагментарному охвату бизнес-процессов на предприятиях. В статье автора рассмотрены четыре наиболее распространенные системы информационной поддержки принятия решений:

- ERP-системы (Enterprise Resource Planning) позволяют планировать, распределять и управлять ресурсами предприятия.
- SCM-системы (Supply Chain Management) отвечают за планирование и управление логистическими цепочками поставок товаров и услуг.
- CRM-системы (Customer Relationship Management) предназначены для управления взаимодействием бизнеса с потребителями.
- SRM-системы (Supplier Relationship Management) в сфере B2B помогают упорядочить отношения с поставщиками и эффективно управлять контактами с контрагентами [5].

Информационные системы ERP, SCM, CRM и SRM играют ключевую роль в оптимизации бизнес-процессов IT-компаний. Так, ERP-система позволяет интегрировать и автоматизировать основные бизнес-процессы, данная система выступает в качестве центрального хранилища данных, обеспечивает доступ к актуальной информации для всех подразделений организации. CRM-система управляет взаимодействием с клиентами, обеспечивая маркетинг, продажи и поддержку клиентов. Как правило, CRM интегрируется с ERP и SCM-системами для обеспечения доступа к информации о клиентах и заказах, а также для отслеживания сроков выполнения заказов. Поскольку в процессе ведения деятельности IT-компаний предъявляют спрос на аппаратные компоненты (процессоры, полупроводники и микросхемы, жесткие диски и накопители, сетевое оборудование,

компьютеры, сервера и т.д.), а также на программные компоненты, для управления отношений с поставщиками и контроля поставок используются SRM и SCM-системы (рис. 1).



Рис. 1. Взаимодействие ERP, SCM, CRM и SRM систем в IT-сфере

Источник: разработано автором

Как показано на рис. 1, принятие управленческих решений должно быть основано на непрерывном анализе бизнес-процессов. Информационные системы фиксируют информацию о клиентах и деталях заказов, передают данные в ERP-систему, где происходит оценка текущих ресурсов компании и их рациональное распределение для обеспечения условий выполнения заказа в оговоренные сроки. В случае, если компании не хватает каких-либо ресурсов, например, программного обеспечения или оборудования,

соответствующим подразделениям или ответственным лицам передается информация о необходимости размещения заказа на поставку необходимых продуктов. Далее производится скоординированная работа при информационной поддержке SRM и SCM-систем по заказу необходимых товаров и услуг, а также своевременная их доставка. Таким образом, использование информационных систем способствует принятию решений, основанных на непрерывном сопоставлении потребности в ресурсах и производственных возможностей организации.

Согласно подходу О.Д. Головиной и О.А. Воробьевой, важным аспектом деятельности IT-компаний выступает взаимодействие с заказчиками на протяжении всего жизненного цикла создаваемого продукта [4]. Координация CRM и ERP-систем в данном контексте позволит обеспечить высокую степень координации различных структурных подразделений.

В отрасли информационных технологий системы поддержки принятия управленческих решений должны легко интегрироваться с существующими бизнес-приложениями и инфраструктурой (табл. 1). Для рассматриваемой отрасли именно совместимость с различными форматами данных и протоколами является критически важной. Системы поддержки принятия решений должны поддерживать как автоматизацию рутинных задач, так и использование искусственного интеллекта для анализа данных и предсказания будущих состояний экономики. Важно, чтобы системы соответствовали стандартам безопасности управления данными, а также обеспечивали должный уровень гибкости и адаптивности.

Таблица 1

Информационные системы поддержки принятия решений в IT-отрасли

Тип	Наименование	Характеристика
ERP системы	1С	Одна из наиболее распространенных ERP-систем в России, подходящая для различных отраслей, включая IT. 1С обеспечивает управление финансами, производством, закупками и продажами, позволяя IT-компаниям эффективно управлять своими ресурсами и проектами.
	Мой Склад	Облачная ERP-система, которая подходит для малого и среднего бизнеса, в том числе для IT-компаний. Мой Склад поддерживает управление складом, продажами и закупками
SCM системы	1С: Управление нашей фирмой	Система интегрируется с ERP и CRM решениями, позволяя управлять цепочками поставок и логистикой, что критически важно для IT-компаний, работающих с физическими компонентами и оборудованием.
	Контур.Склад	Облачная система управления складом и поставками, которая помогает отслеживать движение товаров и материалов. Подходит для компаний, занимающихся разработкой и производством аппаратных решений.
CRM системы	Битрикс24	Битрикс24 интегрируется с другими системами и предоставляет инструменты для управления продажами, маркетингом и поддержкой клиентов. Является

		универсальным решением для множества отраслей, включая IT-сферу.
	AmoCRM	Облачная система, фокусируется на управлении продажами и автоматизации взаимодействия с клиентами. Подходит для IT-компаний, активно работающих с клиентами на разных стадиях проекта.
SRM системы	1С:Управление Торговлей	Система от компании 1С предлагает решения для управления закупками, складом, продажами и взаимоотношениями с клиентами. Она поддерживает интеграцию с другими продуктами 1С, что облегчает внедрение в компаниях, уже использующих 1С.

Источник: составлено автором по данным [8; 9]

Для того, чтобы определить наиболее оптимальные информационные системы поддержки принятия решений, необходимо отдельно рассмотреть крупные IT-компании и представителей малого бизнеса. Так, крупные IT-компании управляют большими объемами данных, ресурсов и процессов. Следовательно, для координации бизнес-процессов им необходима ERP-система, позволяющая интегрировать различные функции компании (финансы, производственные процессы, процессы управления человеческими ресурсами) в единую платформу. Примерами оптимальных решений выступают SAP S/4HANA и 1С [8]. Отметим здесь, что после ухода SAP с российского рынка в 2022 году, многие компании продолжают использование ERP-системы SAP S/4HANA вследствие отсутствия приемлемых альтернатив, однако в настоящее время активно ведется разработка российских аналогов.

Отношения с заказчиками также является ключевым аспектом деятельности крупных компаний в сфере информационных технологий. Как правило, в компаниях ведется полное документирование каждого этапа разработки программного продукта, заказчикам предоставляются отчеты о выполнении заказа. Применение SRM-систем, таких как Битрикс24, позволяет автоматизировать многие рутинные процессы, отслеживать взаимодействие с клиентами, улучшать качество обслуживания и обеспечивать высокий уровень лояльности. Использование SRM-системы обеспечивает сквозной учет и контроль всех этапов проекта, а встроенные инструменты аналитики и отчетности помогают принимать обоснованные решения и оптимизировать процессы. Основным продуктом IT-компаний являются компьютерные программы или оказанные услуги, однако поскольку крупные игроки во многом зависят от поставок оборудования и комплектующих, для крупных компаний целесообразно использование CSM и SRM-систем для оптимизации цепочек поставок, управления взаимоотношений с поставщиками и снижения логистических издержек.

Несмотря на относительно невысокие объемы рыночных долей, представители малого и среднего бизнеса в IT-индустрии также нуждаются в эффективном управлении ресурсами и процессами. Так, внедрение 1С:Управление нашей фирмой (1С:УНФ) – системы, адаптированной для

задач малого и среднего бизнеса, обеспечивает комплексное управление основными бизнес-процессами и предоставляет достаточный функционал для принятия обоснованных решений на уровне малого бизнеса [1]. В сущности, использование только 1С:УНФ в качестве инструмента поддержки принятия решений для малой фирмы вполне допустимо, поскольку данная информационная система объединяет множество функций, среди которых управление финансами, продажами, проектами, взаимоотношениями с клиентами и т.д. Использование 1С:Управление нашей фирмой позволяют принимать обоснованные решения на основе анализа интегрированных данных, система адаптирована для малого и среднего бизнеса, следовательно, стоимость развертки данного решения существенно ниже в сравнении с информационными системами, используемыми на крупных предприятиях.

Заключение

Анализ показал, что информационные системы поддержки управленческих решений становятся неотъемлемой частью эффективного управления в IT-отрасли, поскольку позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы принятия решений, обеспечивая доступ к актуальной и достоверной информации. Внедрение ИСПУР необходимо в условиях необходимости оперативного реагирования на изменения рынка.

Несмотря на то, что санкции существенно ограничили доступ российских компаний к передовым решениям в области информационной поддержки управленческих решений, в текущем моменте на российском рынке уже существуют аналоги, способные обеспечить координацию бизнес-процессов в IT-отрасли. Например, продукты от компании 1С позволяют автоматизировать бухгалтерский учет, вести историю взаимоотношений с заказчиками, управлять отношениями с поставщиками и т.д. Таким образом, существующие программные решения позволяют российским IT-компаниям оставаться конкурентоспособными даже в условиях ограниченного доступа к зарубежным технологиям. Поскольку IT-компании являются не только потребителями, но и поставщиками информационных решений, в перспективе можно ожидать дальнейшего расширения рынка ИСПУР в России.

Литература

1. 1С:Управление нашей фирмой. URL: <https://v8.1c.ru/small.biz/>.
2. Бородушко И.В., Матвеев А.В. Вопросы управления развитием IT-компаний как стратегически значимых организационных систем: принципы информационного обеспечения и методы обработки данных // Информационное общество. 2023. № 5. С. 22–34.
3. Гладков А.А., Лобков К.Ю., Долгова Т.Г. Анализ информационных систем, участвующих в процессе принятия управленческих решений // Глобальный научный потенциал. 2023. № 11 (152). С. 361–363.
4. Головина О.Д., Воробьева О.А. Организация деятельности IT-компаний в области управления проектами // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2023. Т. 33. № 2. С. 223–228.

5. Денисов Д.Ю. Современные информационные системы поддержки управленческих решений // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 4. С. 1427–1438.
6. Доля IT-отрасли в российском ВВП в прошлом году составила 1,96% // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2024/04/15/1031837-dolya-it-otrasli-rossiiskom-vvp>.
7. Измайлов М.К. Информационные технологии в управлении российскими предприятиями: современное состояние // BENEFICIUM. 2021. № 3 (40). С. 55–60.
8. Российский рынок ERP в новых реалиях: тренды, вызовы и новые технологии. URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=216140>.
9. Тананов В.А. Анализ зарубежных систем поддержки принятия решений в информационно-технологической отрасли // Экономические науки. 2023. № 6 (2023). С. 387–392.
10. Топ 10: Российские ERP системы. URL: https://www.clouderp.ru/tags/rossijskie_erp/.
11. Торбенко С.Д. Экономико-правовой и социальный анализ управленческих решений в сфере IT-компаний // Юридическая наука: история и современность. 2023. № 12. С. 91–97.
12. Шалимов И.В., Бондарева Г.А. Современные информационные технологии в системе менеджмента: проблемы и пути решения // Экономика. Общество. Человек: Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2023. С. 329–339.