

## РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 65.011.56:004



**Хитрова Елена Михайловна**  
кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра финансов и финансовых институтов,  
Байкальский государственный университет,  
г. Иркутск, Российская Федерация,  
e-mail: KhitrovaEM@bgu.ru



**Пешикова Ольга Вячеславовна**  
старший преподаватель,  
кафедра математических методов и  
цифровых технологий,  
Байкальский государственный университет,  
г. Иркутск, Российская Федерация,  
e-mail: PeshkovaOV@bgu.ru



**Прошутинская Софья Сергеевна**  
студент,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет им. Петра Великого,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,  
e-mail: sofpro03@mail.ru

### ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

**Аннотация.** В современных условиях эффективность функционирования и развития малого и среднего бизнеса в значительной степени определяется качеством информационной поддержки управленческих решений. Сам факт присутствия информации в приложениях, используемых компанией не гарантирует непротиворечивости, полноты и достоверности данных на основе которых формируется решение. Очистка, интеграция данных, обеспечение доступности, снижение рисков, связанных с трафиком – преимущества обеспечиваемых информационной системой, построенной на принципах единого информационного пространства в концепции авторов.

**Ключевые слова:** единое информационное пространство, знания, данные, информация, информационные ресурсы, информационные потоки в компании.

**Elena M. Khitrova**  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Department of Finance and Financial Institutions,  
Baikal State University,  
Irkutsk, Russian Federation,  
e-mail: KhitrovaEM@bgu.ru

**Olga V. Peshkova**

*Senior Lecturer,*

*Department of Mathematical Methods  
and Digital Technologies,*

*Baikal State University,*

*Irkutsk, Russian Federation,*

*e-mail: PeshkovaOV@bgu.ru*

**Sofya S. Proshutinskaya**

*Student,*

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,*

*St. Petersburg, Russian Federation,*

*e-mail: sofpro03@mail.ru*

## **PROBLEMS OF FORMING A UNIFIED INFORMATION SPACE FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESS ENTERPRISES**

**Abstract.** In modern conditions, the effectiveness of the functioning and development of small and medium-sized businesses is largely determined by the quality of information support for management decisions. The very fact of the presence of information in the applications used by the company does not guarantee the consistency, completeness and reliability of the data on the basis of which the decision is formed. Cleaning, integrating data, ensuring accessibility, reducing risks associated with traffic are the advantages provided by an information system built on the principles of a single information space in the authors' concept.

**Keywords:** unified information space, knowledge, data, information, information resources, information flows in the company.

### **Введение**

Успех современного бизнеса во многом определяется способностью организации снабжать руководителей и менеджеров своевременной и актуальной информацией о состоянии дел на объекте управления. Эффективная организация информационных процессов и анализа данных позволяет получить информацию нового качества не только для оценки множества стабильных значений параметров компании, но и для управленческих решений, способствующих рациональному использованию всех ресурсов компании, в том числе знаний сотрудников. Актуальность вопросов формирования единого информационного пространства предприятия определяется перспективами роста эффективности бизнеса за счет применяя современных информационных технологий и, прежде всего, интегрированных решений, обеспечивающих доступ разных пользователей ко всей информационной базе. При этом реализуется возможность оперативного получения менеджерами разных уровней управления аналитических данных.

### **Цель, задачи и методы исследования**

Целью исследования является обоснование необходимости формирования на предприятиях среднего и малого бизнеса единого информационного пространства; выявление проблем при применении интеграционных решений и способов их устранения. Задачи: определить сущность категорий «информационное пространство» и «информационное пространство предприятия»; выявить проблемы информационного обмена в организациях и преимущества создания единого информационного пространства предприятия; сформулировать задачи, которые должны быть решены для эффективной организации информационных процессов на предприятии.

Основными методами исследования являются системный и сравнительный анализ эффективности структуры и компонент информационных систем.

### **Полученные результаты**

Строго научного определения понятия «единое информационное пространство» до сих пор не предложено, хотя словосочетание «информационное пространство» в различных смысловых интерпретациях, применяется чрезвычайно широко, но его содержание как научного понятия недостаточно разработано. В опубликованной в 1995 году «Концепции формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов», это понятие используется для обозначения «совокупности баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов и по общим правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей» [1].

Сторонники территориального подхода к определению понятия информационного пространства, такие как Дж. Джекли, С. Брунн, К. Роузман отмечают, что информационный обмен в пространстве должен быть ограничен такой мерой расстояния, которая обоснована целью взаимодействия, а результат взаимодействия индивидуумов является базой для принятия индивидуального решения [2]. Т. В. Закупень рассматривает информационное пространство как территорию, покрытую средствами информационного обмена, с помощью которых все субъекты, находящиеся на этой территории имеют одинаковые возможности доступа к информационным ресурсам [3, с.20]. Примеры аналогичных определений есть у Н. Г. Черкуновой, Т. П. Кривецкой, Е. В. Трусовой, М. Мизинцевой [4–6] и других современных исследователей-экономистов.

Анализ мнений исследователей по вопросу информационного пространства позволяет нам сформулировать определение данного термина применительно к бизнесу.

В этом случае единое информационное пространство (ЕИП) следует понимать не только как информационные ресурсы в формате хранилищ данных и знаний. Важными компонентами являются технологии формирования, сопровожде-

ния и использования информации, функционирующие на основе общих принципов, обеспечивающие информационное взаимодействие сотрудников организации и удовлетворение их информационных потребностей.

В большинстве российских компаний сотрудники, выполняющие различные функции пользуются локальными программными комплексами, что порождает потребность в обмене данными при реализации функциональных задач. Для решения задач бизнеса компании зачастую используют множество разрозненных хранилищ информации, как правило, операционных баз данных. Проблемы их взаимодействия значительно затрудняют оперативное управление компанией и требуют реализации дополнительного трафика, который не решает проблему взаимодействия. Контакт в различных форматах порождает дополнительные вопросы, требующие уточнения, а, следовательно, для ответов на них необходим повторный контакт.

Для принятия качественных решений требуется оперативный доступ к актуальной информации, которая может храниться в разрозненных базах данных и файловых хранилищах. Таким образом нарушаются важнейшие свойства системы — целостность и связность. В ходе подобных коммуникаций невозможно формирование единой картины видения объекта и, соответственно, принятия оптимальных решений, прежде всего в случае, когда требуется многокритериальная оценка ситуации. Проблема решается с помощью ЕИП. При этом необходимо учитывать, что процесс формирования единого информационного пространства — это сложный процесс, включающий в себя технологическую и организационную компоненты. Полная интеграция всех его ресурсов и субъектов требует целенаправленных, последовательных и согласованных действий как со стороны всех участников информационного обмена, так и со стороны ИТ-специалистов. На крупных производственных предприятиях проблема частично решается внедрением систем класса ERP. На предприятиях малого и среднего бизнеса развертывание ERP-систем нецелесообразно в силу финансовых и организационных причин, а следовательно даже частичная интеграция данных в едином приложении этого класса невозможна.

Создание единого информационного пространства компании можно рассматривать как ИТ-проект, направленный на совершенствование бизнес-процессов компании, поэтому является достаточно длительным и постепенным процессом, поскольку включает все этапы, свойственные ИТ-проектам [7]. Увеличение сроков реализации проекта может произойти в силу ряда причин. Наиболее значимыми среди них являются: отсутствие технических возможностей для оперативного и полноценного обмена информацией; сопротивление сотрудников и/или руководства; отсутствие системы формирования информации.

Поддержка со стороны руководства может быть обеспечена путем предоставления ему формализованного представления бизнес-процессов в том виде как они есть сейчас и демонстрации возможностей и преимуществ, которые получит компания в результате создания единого информационного пространства в организации. К руководству компании из разных отделов поступают разнооб-

разные сведения на основе которых должны приниматься решения, процесс обработки этих сведений, их интеграция для целей принятия решений реализуется ЛПР (лицами, принимающими решения). Проблема усугубляется тем, что поступающие информационные сообщения зачастую противоречат друг другу, что осложняет процесс принятия качественных решений. К примеру, расчет себестоимости продукта на Челябинском лифтостроительном заводе осуществлялся в отрыве оперативных данных о стоимости материальных компонент продукта, что привело к значительным потерям выручки. Таким образом, главной целью работ по формированию ЕИП является обеспечение взаимодействия всех информационных потоков компании на удобной основе с учетом интересов пользователей и компании в целом. Появляется возможность решения ряда задач, эффективное решение которых возможно только путем формирования единого информационного пространства – задачи, базирующиеся на нечетких знаниях сотрудников.

Современные технологии позволяют повысить качество результатов процесса обработки информации и перейти в концепции управления «от данных к формированию знаний». Использование в управлении системы поддержки принятия решений на основе интеллектуальных технологий позволяет на базе уже имеющихся информационных ресурсов значительно расширить возможности систем управления компании, включив в нее новые области решения и расширив возможности уже имеющихся функциональных областей [8]. Таким образом, интеграция в ЕИП информационной и интеллектуальной компоненты обеспечат функции управления качественно новой информацией, позволяющие принимать более рациональные решения, что в конечном итоге приведет к росту эффективности бизнеса и снижению рисков компании, возникающих в следствии неполноты данных или знаний.

### **Выводы**

При формировании единого информационного пространства компания получает ряд преимуществ, обеспеченных эффективным использованием трудовых, финансовых и информационных ресурсов. Единое информационное пространство предприятия, созданное на основе современных информационных и интеллектуальных технологий, повысит качество принимаемых решений, а, следовательно, обеспечит достижение поставленных целей; позволит компании шагнуть на новую ступень развития.

### **Список использованной литературы**

1. Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов. (одобрена решением Президента РФ от 23.11.1995 N Пр-1694). – Москва : НТИЦ «Информрегистр», 1996.
2. Jakle John A., Brunn S., Roseman C. Human Spatial Behavior: A Social Geography. – North Scituate, 1976. – P. 118.



3. Закупень Т. В. Правовые и организационные аспекты формирования информационного пространства государств-участников СНГ / Т. В. Закупень. – М.: Молодая гвардия, 1998. – 237 с

4. Черкунова Н. Г. Понятие и сущность информационного пространства с позиций социологической науки / Н. Г. Черкунова // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 18. – С. 41-43.

5. Кривецкая Т. П. Сущность понятия единого информационного пространства и принципы его формирования в кредитной организации / Т. П. Кривецкая, Е. В. Трусова // Журнал экономических исследований. – 2017. – Т. 3, № 5. – С. 68-77.

6. Мизинцева М. Ф. Информационные механизмы развития региональных хозяйственных систем / М. Ф. Мизинцева. – Волгоград: Волгоградский государственный университет, 2001. – 332 с. – ISBN 5-85534-446-0.

7. Хатеев И. В. Логистические аспекты создания единого информационного пространства малых предприятий / И. В. Хатеев // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. – № 8(32). – С. 29

8. Хитрова Т. И. Развитие автоматизированных систем управления на основе интеграции информационных и интеллектуальных компонент / Т. И. Хитрова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2013. – № 1. – С. 27.