

*Библиографический список*

1. Kajiya J.T. The rendering equation. Siggraph 1986: Proceedings of the 13th annual conference on Computer graphics and interactive techniques. С. 143-150.
2. Veach E. Robust monte carlo methods for light transport simulation. Ph.D. Dissertation, Stanford University, 1998.
3. Bogolepov D., Ulyanov D. GPU-Optimized Bi-Directional Path Tracing. WSCG 2013 Conference on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision. 2013. С. 57-60.
4. Фролов В.А., Галактионов В.А. Регенерация путей с низкими накладными расходами. Программирование, том 42, no. 6, 2016 г., стр. 67-74.

**РОЛЬ ERP-СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК**

М.В. Пурькова

Научный руководитель – Поляковский В.В., магистр техн. наук  
**Белорусский государственный университет информатики  
 и радиоэлектроники**

В современном мире, где все ожидают, что все произойдет в один миг, построение правильной цепочки поставок является довольно важным процессом. Управление цепочками поставок (SCM) контролирует поток товаров, процессов, данных и финансов, связанных с номенклатурой или услугой, от закупки сырья до доставки конечного продукта клиенту [1].

В цепочке поставок могут участвовать различные субъекты, такие как поставщик, производитель, поставщики транспортных и логистических услуг и отдел продаж. Процесс включает в себя различные виды деятельности, охватывающие управление закупками, запасами, производством, транспортировкой, заказами и многим другим.

Правильное управление цепочками поставок помогает компаниям оптимизировать операции, сократить расходы, опередить конкурентов и быстрее доставлять продукты клиентам.

Для того, чтобы бизнес рос и конкурировал с другими компаниями, которые продают аналогичные товары, им нужно больше, чем просто хранение запасов – им нужен опыт, технологии и процессы, чтобы помочь оптимизировать их цепочку поставок.

Эти проблемы можно решить путем внедрения ERP. Интеграция ERP помогает предприятиям достичь операционной эффективности за счет автоматизации процесса управления цепочек поставок. Вместо того, чтобы полагаться на отдельные системы для управления SCM и другими ключевыми бизнес-операциями, ERP-решение легко консолидирует их в единую панель мониторинга.

Программное обеспечение ERP не только дает компании подробный взгляд в режиме реального времени на бизнес-процессы с использованием централизованных баз данных, но и оптимизирует весь процесс.

Это означает, что бизнес тратит меньше времени и денег на более сложную, децентрализованную систему и вместо этого фокусируется на гибкости и улучшении необходимых процессов [2].

ERP играют многогранную роль в управлении цепочками поставок, помогая с ключевыми функциями.

Во-первых, удовлетворение спроса: в рамках своих многочисленных автоматизированных функций, которые оптимизируют процессы SCM, ERP-решения способны создавать спрос при получении заказов. Как только заказ получен, программное обеспечение ERP реализует планирование заданий. Это приносит пользу руководителям предприятий, которые получают в режиме реального времени информацию о ресурсах, используемых для выполнения задач. Кроме того, это помогает им точно планировать даты поставки продукции, гарантируя, что все производственные задания соответствуют спросу.

Во-вторых, управление закупками: ERP-системы, ориентированные на SCM, помогают управлять закупками и поставками ресурсов и сырья, имеющих отношение к цепочке поставок. С помощью ERP такие задачи, как управление складскими ресурсами, транспортировка материалов и связь с поставщиками, могут быть оптимизированы для ускорения процессов и повышения эффективности.

В-третьих, производственная информация: от разработки спецификации (BOM) до предоставления данных в режиме реального времени для трудовых и механических ресурсов, программное обеспечение ERP может ускорить производственные процессы по всей цепочке поставок. ERP-система также может создавать товаросопроводительную документацию для уменьшения ошибок и обеспечения своевременной доставки продукции. Если для определенных заданий или заказов требуются изменения в последнюю минуту, они могут быть легко реализованы через ERP-решение.

В-четвертых, обработка отгрузки: ERP-система может создавать счета-фактуры, которые впоследствии отправляются клиенту, когда продукты были отгружены. Программное обеспечение также поддерживает полный архив данных об отгрузке и доставке, чтобы гарантировать, что все заказы отправляются по графику. Программное обеспечение ERP может быть сконфигурировано для выбора и выполнения проверок качества упаковки при одновременном разрешении конфликтов ресурсов.

Правильно реализованная ERP-система может консолидировать процессы SCM в единую панель мониторинга для упрощения управления цепочкой поставок. Это приносит пользу крупному и малому бизнесу [3].

Управление цепочками поставок является громоздким и сложным процессом для любого бизнеса, поскольку вам необходимо скорректировать свою деятельность, чтобы обеспечить отзывчивость. ERP-решения консолидируют все действия в единую информационную панель вместо управления SCM и другими бизнес-операциями в отдельных системах. От управления ресурсами до продаж, ERP оптимизирует управление цепочками поставок, интегрируя рабочие процессы, финансы и информацию для вашего долгосрочного успеха в бизнесе.

*Библиографический список*

1. What Is ERP's Role in Supply Chain Management? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thomasnet.com/insights/erp-supply-chain/>– Дата доступа: 27.10.2022.
2. Role of ERP in Supply Chain Management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.clientsfirst-us.com/blog/role-erp-in-supply-chain-management/> – Дата доступа: 27.10.2022.
3. Principles of supply chain management (SCM) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.myob.com/au/resources/guides/inventory-management/supply-chain-management> – Дата доступа: 27.10.2022.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ  
ОБЪЕМАМИ ДАННЫХ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ**

А. Р. Романов, О. Г. Швечкова

Научный руководитель – Крошила С. В., кандидат техн. наук,  
доцент

**Рязанский государственный радиотехнический университет  
Имени В.Ф. Уткма**

В настоящее время, в рамках актуального процесса цифровизации всех сфер деятельности нашей страны, актуальными становятся исследования в области применения новых информационных технологий в различных отраслях промышленности и бизнеса.

В рамках исследований, проводимых в рамках студенческой НИР, была поставлена задача анализа эффективности работы с большими объемами данных в сфере гостиничного бизнеса.

Конечной целью и основной задачей проводимых работ предполагается разработка алгоритмов функционирования фрагмента информационной системы для повышения качества функционирования бизнеса и удобства конечного потребителя услуг.

Проведенный анализ существующих методов для решения поставленной задачи позволил выявить основные слабые места, которые состоят в

1. Изменении характера данных
2. Накоплении шума
3. Ложной корреляции
4. Случайной эндогенности

И не учитывают интересов заказчиков информационной системы для гостиничного бизнеса, за счет устранения которых предполагается повысить эффективность разрабатываемой системы.

В результате проведенных исследований были изучены материалы соответствующей предметной области, исследованы методы улучшения качества работы с большими объемами данных.

На основе проведенных обзоров подробно рассмотрены вышеперечисленные проблемы.

Подготовлены возможные пути решения проблем, возникающих при работе с большими объемами данных.