

УДК 656.07

## ***ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ БИЗНЕС-АНАЛИЗА В ЛОГИСТИКЕ***

***Кучкова Е.А.,***

*магистрант 3 курса направления 38.04.05 – Бизнес-информатика, профиль  
«Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»,*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,*

*Россия, Краснодар*

### **Аннотация**

В настоящее время многие современные организации применяют системы бизнес-аналитики в своей деятельности, особенно в области логистики. Применение BI-систем дает такие преимущества, как улучшение процесса принятия решений, его ускорение, что, прежде всего, означает повышение эффективности и действенности функциональности всей компании. В статье представлено применение решений Business Intelligence в области логистики и, в частности, в процессе принятия решений.

**Ключевые слова:** анализ данных, система поддержки принятия решений, логистика, Business Intelligence, автоматизация бизнес-процессов.

## ***THE APPLICATION OF BUSINESS INTELLIGENCE SYSTEMS IN LOGISTICS***

***Kuchkova E.A.***

*3-year master student of the direction 38.04.05 – Business Informatics, profile “Mod-  
eling and optimization of business processes”,*

*FSBEI HE “Kuban State University”,*

*Russia, Krasnodar*

### **Annotation**

This article discusses a business intelligence system in its activities, especially in the field of logistics. The use of BI-systems gives, such advantages as improved decision-

making, which, first of all, means increased efficiency and effectiveness of the functionality of the entire company. The article applies business intelligence solutions in the field of logistics and, in particular, decision-making process.

**Key words:** data analysis, decision making support system, logistics, Business Intelligence, automatization of business processes.

ВІ-системы являются ключевой характеристикой для достижения конкурентного преимущества конкретной компанией. Все современные технологии, применяемые на современных предприятиях, такие как системы бизнес-аналитики, инструменты бизнес-аналитики, методы интеллектуального анализа данных, облачные вычисления и решения для больших данных, способствуют улучшению коммуникации внутри конкретного предприятия, оптимизации и совершенствованию процессов управления. Отчеты, генерируемые системами ВІ, также могут быть построены с применением различных методов больших данных.

Что касается построения систем ВІ, то стоит упомянуть два подхода: традиционный, использующий хранилище данных и / или витрины данных и процессы ETL (извлечение, преобразование и загрузка данных), и второй, называемый ВІ в памяти, где использование хранилище данных не обязательно [4].

Обработанные данные могут быть необходимы для поддержки принятия решений, улучшения бизнес-процессов и цепочки поставок в логистике. Решения для больших данных, а также системы ВІ могут способствовать получению конкурентного преимущества организации, которая внедрила ее в свою бизнес-деятельность, и облегчают создание логистических сетей. А. Р. Партридж упоминает: «Бизнес-аналитика – это наиболее востребованная функциональность, которую запрашивают клиенты, согласно недавнему опросу ARC ведущих поставщиков решений для управления перевозками» [6].

Компания Cerasis, которая предлагает решения по управлению транспортировками для грузоотправителей в Северной Америке, упоминает о таких преимуществах, связанных с применением решений Business Intelligence, как снижение затрат на рабочую силу, сокращение узких мест в работе с информацией, способность быстро создавать прототипы отчетов, лучшее распределение внутренних ресурсов и способность просматривать данные быстро, чтобы помочь с принятием решений [7,8].

Преимущества применения ВІ в логистике и транспортировке, такие как:

1) детальный мониторинг по всей цепочке поставок, включая такие показатели, как своевременная доставка, лучшее понимание расходов на топливо, сбор и дополнительные расходы на уровне детализации или сводки;

2) оценка производительность поставщиков по своевременным поставкам и выполнению заказов на выполнение работ;

3) анализ объема заказов на работы, выполняемые автомобильным перевозчиком, и время между назначенным и принятым идентификатором ключевых партнеров;

4) консолидация рабочей нагрузки для более эффективного использования оборудования;

5) способность углубляться в историю поставок для принятия верных решений и постоянного их улучшения;

6) наглядность событий, влияющих на своевременную доставку и использование активов, для более эффективного принятия решений и снижения рисков;

7) понимание факторов, влияющих на издержки и прибыль в цепочке поставок [1].

Стоит отметить тот факт, что внедрение конкретной системы ВІ может зависеть от размера логистической компании, в которой более крупные компании обладают большими возможностями в этой области, и один и тот же процесс

принятия решений отличается в более крупных компаниях, чем в более мелких [5].

Что касается процессов принятия логистических решений, то следует отметить, что, в таких типах решений присутствует более высокий уровень неопределенности и сложности по сравнению с другими функциональными областями организации. Что касается логистических операций и функций, то целостный и системный взгляд необходим, основой для принятия качественных решений является правильная информация в нужное время и в нужном месте. Принятые решения могут отличаться в зависимости от размера компании. Временной промежуток, связанный с принятием соответствующих решений в области логистики, может быть недостаточным для необходимого сбора, обработки и анализа данных. В результате чего могут быть предприняты неверные действия менеджментом компании, что повредит развитию предприятия как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе.

В результате исследования, проведенным К. Зовадой в отношении решений для малых, средних и крупных компаний, по выборке из 100 компаний, автор подчеркивает, что, чем сложнее экономические процессы, тем больше масштаб и сложность логистических решений. Приведенное исследование показывает, размер компании определяет решения в области ответственности за принятие решений, включая логистические решения. Анализ результатов выявил следующие взаимосвязи: с увеличением размера предприятия важность интуиции в процессе принятия логистических решений снижается; с увеличением размера предприятия доля (количество) различных видов анализа данных, как элемента, поддерживающего принятие логистических решений, увеличивается. Если логистические решения в самых маленьких компаниях чаще всего основываются на опыте и интуиции, для других предприятий наиболее важными элементами являются: опыт и различные виды анализа [9]. Более того, с увеличением размера предприятия доля индивидуальных решений уменьшается.

ВІ-системы также поддерживают сторонних поставщиков логистических услуг, которые известны как провайдеры услуг 3 PL. Компании передают им на аутсорсинг логистические операции, такие как управление перевозками и запасами, и таким образом компании избегают блокировки капитала на складах, в грузовых фургонах, контейнерах и т. д. Business Intelligence может оказывать поддержку компаниям 3PL в улучшении качества обслуживания заказчиков с помощью повышения эффективности следующих процессов:

- 1) управление перевозками;
- 2) управление складом и инвентарем, а также дополнительных услуг, такие как легкий ремонт и анализ комплектации транспортных единиц;
- 3) мониторинг затрат и прибыли, с помощью глубокого анализа финансовых показателей [2, 3].

Таким образом, ВІ может улучшить функции организационной поддержки, такие как управление персоналом и финансами, предоставляя комплексное представление об этих функциях и поддерживая их конкретные требования к принятию решений. В случае управления складом решения ВІ позволяют анализировать запасы, производительность склада и его комплектации, назначать складские расходы и анализ использования складских площадей.

В области планирования и управления транспортировкой инструменты ВІ могут помочь понять сложный процесс управления перевозками и обеспечить оценку производительности перевозчиков, соответствия поставщиков, управления взаимоотношениями с перевозчиками, пропускную способность и многое другое. В цепочке поставок ВІ может принести множество преимуществ, таких как: достижение экономически эффективного транспортного средства; снижение транспортных расходов, повышение эффективности и улучшение обслуживания клиентов за счет оптимизации маршрута; производить анализ транспортных операций; оптимизировать загрузки груза; эффективно управлять запасами и заказами; распознавать тенденции и понимать, как они влияют на бизнес; внедрять

информационные панели и табло, чтобы руководители и руководители могли быстро распознавать операционные исключения или ключевые показатели эффективности (KPI); согласовать ежедневные операций со стратегическими целями; анализ транспортных средств для проверки экономической эффективности; проведение независимого анализа рыночных транспортных расходов .

Повышение эффективности и действенности аналитики цепочки поставок с использованием подхода VI является критическим компонентом в способности компании достичь конкурентных преимуществ. Важной областью применения систем VI в логистике является оптимизация логистической деятельности, включая транспортировку и распределение. Программные приложения позволяют, снизить затраты на распространение и использование передовых методов интеллектуального анализа данных помогает определить лучшее доступное решение для сложных задач оптимизации [7' .

Применение VI-систем в области логистики приносит компании такие преимущества, как улучшение всего процесса принятия решений, связанных с логистикой в областях цепочки поставок. Другие положительные стороны включают повышение производительности в различных областях деловой активности. Более того, такие решения позволяют снизить затраты и оптимизировать обратную логистику, поддерживают сторонних логистических провайдеров, повышают эффективность перевозок, например, с помощью оптимизация маршрутов, а также управление запасами. Кроме того, аналитические решения, обеспечивающие более высокое качество информации для целей принятия решений, могут улучшить весь процесс принятия решений в области логистики, а также в целом на предприятии.

### **Библиографический список:**

1. Гирев П. Е. Проектирование и моделирование финансовых потоков в коммерческих организациях / Гирев П. Е., Мухин О. И. // Вестник Пермского

национального исследовательского политехнического университета. – 2009. – С.81-85

2. Кархова С. Н. От 5PL провайдеров до провайдеров к логистике нулевого уровня. / Кархова С. // Государственный советник. – 2019. – №1.

3. Киреева Н. С. Инструменты логистики в контексте концепции создания добавленной стоимости / Киреева Н. С. // Российское предпринимательство. – 2009. – № 79.

4. Копова А., Бизнес-аналитика: современный инструментарий, тенденции развития. / Копова А. // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры.– 2013. – №3

5. Искалиев Е. Модели бизнес-процессов в мировом транспортно-логистическом секторе. /Искалиев Е., Кежебаева Г., Сыдыков А. // Мир транспорта.–2015.–№2.

6. Baars, H. Combining RFID Technology and Business Intelligence for Supply Chain Optimization/ Baars, H., Kemper, H.G., Lasi, H., Siegel, M. // Scenarios for Retail Logistics. In: Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences – 2008.

7. Grabińska A. The application of business intelligence systems in logistics: review of selected practical examples/ Grabińska A., Ziora L. // CzOTO. – 2019.- № 1. – С. 1029-1035.

8. Hajdul, M. Virtual co-opetition in transport/ Hajdul, M. // T-Scale platform case study. Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2014. № 111. – С. 761 – 769.

9. Nedelcu B., Business Intelligence Systems. / Nedelcu B. // Database Systems Journal. –2013.– № 4

*Оригинальность 98%*