

Модель управления адаптивными сбытовыми потоками

Гуль Э.А., соискатель ОАО «ИТКОР», Москва

Аннотация. В статье автор рассматривает вопросы управления адаптивными сбытовыми потоками, предлагает конкретные технические решения для синхронизации материальных и информационных потоков.

Ключевые слова: оптовая торговля, потоковые процессы, логистическая поддержка, адаптивные сбытовые потоки.

Adaptive sales flow management model

Gul E.A., competitor Institute ITKOR, Moscow

Annotation. In the article the author considers the issues of managing adaptive sales flows, offers specific technical solutions for synchronizing material and information flows.

Keywords: wholesale, streaming processes, logistic support, adaptive sales flows.

За последние десятилетие Россия стала важным участником многополярного мира. Наряду с традиционным развитием топливно-энергетического комплекса, происходит наращивание производства в других отраслях экономики страны. Можно с уверенностью констатировать факт появления реальной стратегии научно-технологического развития России.

В настоящее время Правительство РФ разрабатывает новую государственную программу развития науки и технологий. Выбрав приоритетные для государства научные направления, будет составлен бюджет с учётом имеющихся ресурсов, а это порядка 1% ВВП, которые консолидируя в единую комплексную программу направят на востребованные научно-

исследовательские разработки. Это работы в области биомедицины, генной инженерии, освоение и использование природных ресурсов, новых видов транспорта, современных компьютерных технологий (облачные технологии и системы больших данных (BigData))¹.

Стремительные темпы роста ИТ-технологий поставили мир на пороге новой цифровой эпохи, в которой главенствующую роль будут играть информационные коммуникации и виртуализация отношений. Также интенсивно в последнее время развивается рынок мобильной коммерции. Устойчивый рост рынка электронной коммерции доказывает актуальность и важность обеспечения логистической поддержки, без которой просто невозможно вести современный бизнес².

Для сохранения своих позиций на рынке уже сейчас требуется современный инструментарий для поддержания бизнес процессов, которые гибко реагируют на огромное количество данных. Одной из таких отраслей является оптовая торговля. Кризисы, экономические санкции являются не только вызовом, но и потенциальной возможностью для перестройки производства, налаживания современных сбытовых систем. За счёт развития предприятий малого и среднего бизнеса можно не только успешно решать социально-экономические задачи субъектов РФ, но и привлечь инвестиции, добиться роста ВВП в масштабах страны.

Разработанная экономико-математическая модель логистической поддержки адаптивных потоков сбыта предназначена для решения масштабных задач согласования материальных, информационных потоков, что неизбежно приведёт к полной автоматизации логистических процессов предприятия. (Рисунок 1). Для контроля и учёта продукции целесообразно применять обратную связь, которая позволит оперативно реагировать на изменения входных параметров через оценку ряда показателей.

¹ URL: <http://www.warandpeace.ru/ru/commentaries/view/119691/>

² Никишов, С.И. Развитие адаптивных потоков в цифровой экономике / С.И. Никишов // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2016. – № 4. – С. 168-172.

С нашей точки зрения, основными являются показатели устойчивости, экономичности и ритмичности поставок товаров, которые помогут смоделировать и оптимизировать текущие бизнес-процессы.

Архитектура централизованной информационной системы для управления сбытовыми потоками построена с учётом требований ГОСТов [5,6,7], регламентирующих построение автоматизированных комплексов для организации электронного обмена информацией.

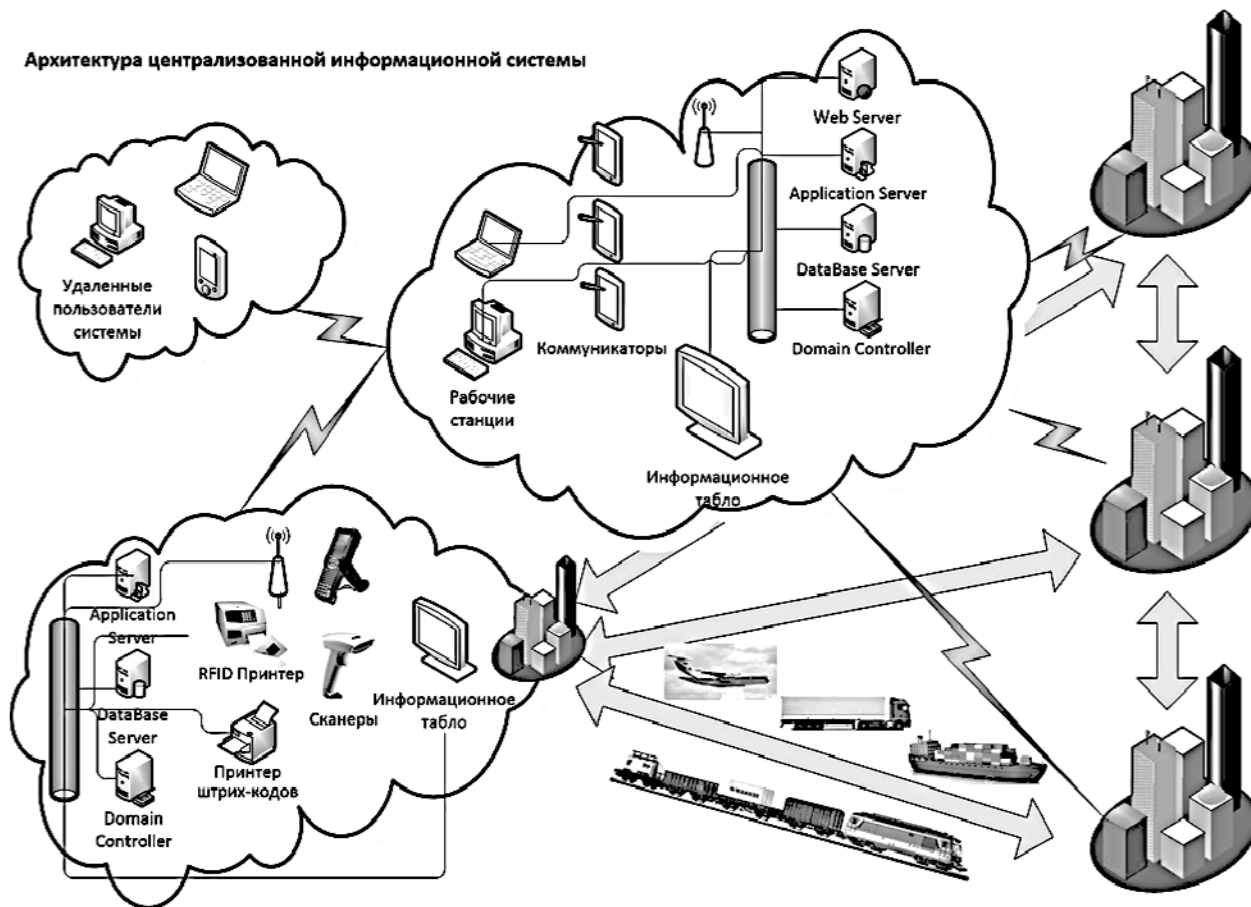


Рис. 1 – Логистическая информационная система управления адаптивными сбытовыми потоками³

Состоит из следующих блоков: клиентская часть, сервер баз данных, сервер приложений. Кроме того, предполагается наличие в каждом логистическом центре принтеров RFID-меток или штрих кодов для маркировки товаров (контейнеров, паллет и проч.), а также наличие сканеров RFID или сканеров штрих-кодов для приемки товаров.

³ Гуль, Э.А. Особенности управления адаптивными сбытовыми потоками оптовых предприятий / Э.А. Гуль // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжения. Конкуренция. – 2016. – № 3. – С. 8-10.

Информационная система предполагает наличие дополнительных подсистем для различных отделов. Например, можно снабдить систему модулями управления финансами, кадрами, CRM и другими. Подобная архитектура позволяет относительно легко масштабировать систему за счет использования открытых программных интерфейсов

Задача поддержания материального потока информационным с учётом адаптивности решается на основе RFID-меток или штрих кодов для маркировки товаров (контейнеров, паллет и проч.), а также наличия сканеров RFID или сканеров штрих-кодов для приемки товаров. Каждая учетная единица товара обладает уникальным идентификатором, который прописывается в RFID-метке или шифруется в штрих-коде. Кроме идентификатора добавляются необходимые мета-данные (дата, время, температура, влажность и прочее).

Это необходимо для организации контроля за соблюдение технических условий поставки товара. RFID метки могут быть двух типов: пассивных и активных. Анализ их функционирования, соотношения цены качества показывает, что в реальных условиях в схеме лучше использовать активные метки, т.е. метки со встроенным источником питания, которые работают в наиболее устойчивом от помех высокочастотном диапазоне (приблизительно 14 МГц) и позволяют добиться для источника сигнала и клиента большого радиус действия, а так располагают технической возможностью для внесения дополнительных изменений: расширить функционал метки термометром, гигрометром, чипом GPS-позиционирования. Из недостатков стоит отметить высокую стоимость по сравнению с другими видами идентификации товара: штрих-кодов, QR-кодов, поэтому их не применяют в розничной торговле продуктами питания.

Кроме того, метки классифицируются по видам памяти:

- «RO» (Read Only) — данные записываются только один раз, сразу при изготовлении. Такие метки пригодны только для идентификации. Никакую новую информацию в них записать нельзя, и их невозможно подделать.

- «WORM» (Write Once Read Many) — кроме уникального

идентификатора такие метки содержат блок однократно записываемой памяти, которую можно многократно считывать.

– «RW» (Read and Write) — такие метки содержат идентификатор и блок памяти для чтения/записи информации. Данные в них могут перезаписываться⁴.

По функционалу метки бывают пяти основных видов:

- 1) самоклеящиеся бумажные или лавсановые метки;
- 2) стандартные пластиковые карты;
- 3) дисковые метки (в том числе с центральным отверстием для закрепления на палете);
- 4) брелоки;
- 5) специального назначения⁵ (для особых условий эксплуатации).

Такой широкий спектр RFID-меток объясняется различными целями и условиями использования, что в свою очередь позволяет подобрать метки для конкретных задач в зависимости от потребностей клиента.

Таким образом главная задача сводится к предоставлению корректных данных в режиме он-лайн, что позволяет оперативно принимать решения по устранению выявленных отклонений. Стандартизация информационных потоков, их синхронизация в границах каналов сбыта позволяет гибко реагировать на отклонение от заданных параметров хранения товара на всём участке маршрута. Причём информация предоставляется не только поставщику, но и перевозчику, получателю.

Наличие подобных сведений в логистической информационной системе позволяет добавить в неё аналитический модуль, который сможет обрабатывать статистическую информацию за различные периоды времени и по заданным критериям. Это даёт возможность вырабатывать в автоматическом режиме рекомендации для принятия управленческого решения на основе обработанной и проанализированной информации. Кроме того, позволит сократить время, а

⁴ URL: <http://www.rst-invent.ru/about/technology/>

⁵ URL: <http://www.rst-invent.ru/about/technology/>

как следствие и стоимость принятия управленческого решения. Конечно человеческий фактор остаётся, но количество человеческих ошибок значительно уменьшится.

Библиографический список:

1. Гуль, Э.А. Особенности управления адаптивными сбытовыми потоками оптовых предприятий / Э.А. Гуль // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжения. Конкуренция. – 2016. – № 3. – С. 8-10.

2. Никишов, С.И. Развитие адаптивных потоков в цифровой экономике / С.И. Никишов // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2016. – № 4. – С. 168-172.

3. Сергеев, В. И. Логистика: Информационные системы и технологии: Учебно-практическое пособие. / В.И. Сергеев, М.Н. Григорьев, С.А. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008. — 608 с.

4. URL: <http://www.warandpeace.ru/ru/commentaries/view/119691/>

5. URL: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> ГОСТ Р 53394-2009 Интегрированная логистическая поддержка. Основные термины и определения.

6. URL: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы стадии создания (утвержден Постановлением Госстандарта СССР от 29.12.1990 № 3469).

7. URL: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. ГОСТ Р 52292-2004 «Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения»

8. URL: <http://www.rst-invent.ru/about/technology/>