

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОДВИЖЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК И ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СБЫТА ОПТОВЫХ КОМПАНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Гуль Э.А.

Гуль Элина Александровна - соискатель,

ОАО «Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка (ИТКОР)», г. Тюмень

Аннотация: в статье автор рассматривает вопросы логистической поддержки продвижения научно-технических разработок, формирование модели логистической системы сбыта на платформе информационных технологий.

Ключевые слова: модели логистической системы, повышение эффективности предприятий оптовой торговли, информационные технологии.

УДК 339.3

Одной из причин, тормозящих инновационные разработки является наличие ряда разрывов в цепочке продвижения продукта: научное исследование – производство – продажа – использование - утилизация. Разработка новых товаров требует прогрессивных методов их транспортно-логистического распределения. Анализ инвестиционных возможностей российских предприятий показывает, что отечественные субъекты рынка не обладают достаточным потенциалом для самостоятельного выстраивания полной цепочки создания стоимости - от инновационных идей до дистрибутивной сети. Концентрируясь на производстве стандартной для данного предприятия продукции, управляющее звено большей части отечественных предприятий не способно организовать эффективное взаимодействие с бизнес-окружением.

Поэтому потенциал инновационной логистики раскрывается в рамках целостных корпоративных интеграционных структур (см. рис. 1).

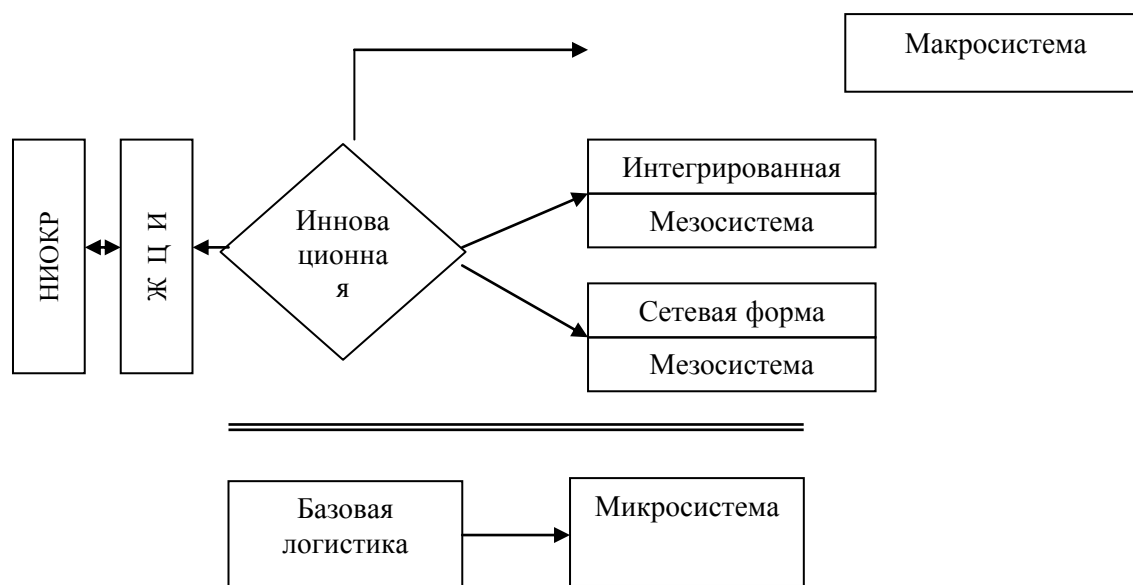


Рис. 1. Инновационная логистика в системах высшего уровня с учетом жизненного цикла изделий

В данной связи целесообразно рассмотреть особенности рутинно-операционной и инновационно-креативной составляющих логистического процесса. Это связано с наличием двух видов логистической деятельности:

- деятельности, связывающей периодически повторяющиеся, рутинные процессы производства определенной продукции или услуг на достигнутом для данного периода уровне эффективности;
- деятельности по совершенствованию действующих методов и общей модели управления, направленной на повышение эффективности существующих процессов производства, продуцирование новых или ранее производимых продуктов и услуг с измененными свойствами.

Первый вид деятельности, - принято обозначать как базовая логистика, - предусматривает усовершенствования простейших операторских действий/операций – логистических активностей, не затрагивая сколько-нибудь перестройку глобальных уровней управляемой системы. Для этого вида логистики, особенно в форме логистического сервиса, объектом управления становятся действующие

потокные процессы или ранее сформированные и циркулирующие в различных сферах деятельности материальные, финансовые, информационные и другие потоки.

Результатом инновационных процессов в логистике являются периодически внедряемые прогрессивные преобразования на высших уровнях систем управления действующими и вновь создаваемыми структурами. Подобные преобразования могут быть отнесены к инновационной логистической деятельности хозяйственных структур, или к инновационной логистике.

Базовую логистику отождествляют с частичным улучшением (усовершенствованием) существующей эмпирической модели управления. Логистизация на основе базовой логистики часто предполагает формирование микрологистических систем в сферах закупочной, производственной или сбытовой логистики.

Выход за рамки сложившихся представлений и ресурсных ограничений эмпирически сложившейся системы управления, носящий характер значительной организационно-экономической инновации, при которой происходит расширение стратегических горизонтов планирования цепей поставок, обычно ассоциируют с инновационной логистикой.

Первоначально оба вида деятельности могли совмещаться в рамках одного подразделения. Однако в современной экономике производить такое совмещение функций работниками структур, осуществляющих повседневную рутинную деятельность, становится невозможным.

Таким образом, инновационную логистику можно рассматривать как совокупность научных знаний, методов и навыков по изучению и рациональной оптимальной организации любых (материальных и сервисных) потоковых процессов с целью повышения эффективности их конечных результатов за счет выявления и использования дополнительных, скрытых резервов управления [1].

В качестве примера можно привести разработанную доказательную базу построения модели управления адаптивными потоками оптовых компаний на продовольственных рынках страны. Модель позволяет добиться оптимальной загрузки каналов сбыта, а также создать их структурную схему, которая необходима для практического применения предприятиями малого и среднего бизнеса с целью повышения их конкурентоспособности и занятия лидирующего положения на рынке [2].

Основным элементом структурной схемы организации централизованного управления адаптивными сбытовыми потоками оптовой компании является центральный блок серверов, обрабатывающих все транзакции на региональном уровне. Технически – это может быть серверная комната в центральном офисе или несколько серверов, арендованных на скоростном узле связи или Дата-центре. На Рисунке 2 представлена архитектура централизованной информационной системы для управления сбытовыми потоками с учётом требований ГОСТов [4, 5, 6], регламентирующих построение автоматизированных комплексов для организации электронного обмена информацией между различными точками для доступа в систему.

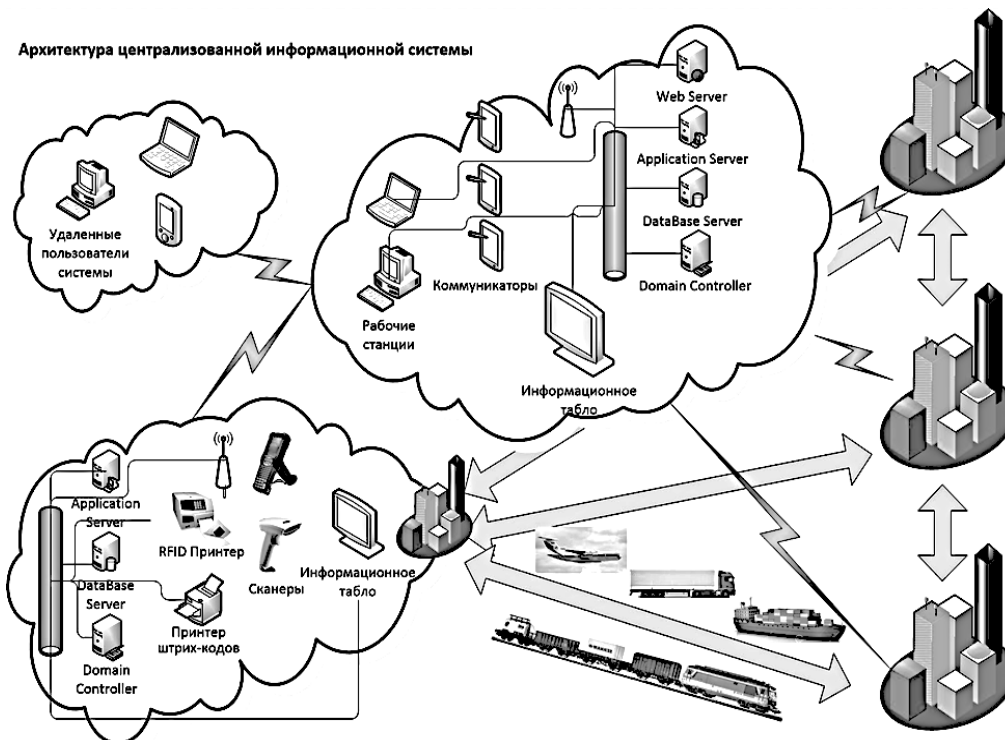


Рис. 2. Централизованная информационная система управления адаптивными сбытовыми потоками

Архитектура – классическая трехзвенная (клиентская часть, сервер баз данных, сервер приложений) [4, 5]. 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.

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 (API – Application Programming Interface). Внутренние транзакции обрабатываются собственным сервером приложений. При этом глобальные данные передаются на центральный сервер баз данных и хранятся в центральной базе данных. Необходимые для внутреннего учета данные дублируются в локальной базе данных (на локальном сервере БД).

Конфигурация в большей степени зависит от нагрузки на информационную систему. В данном случае в расчёт брался сервер с нагрузкой выше среднего уровня, поддерживающий технологию виртуализации, который позволит на одной аппаратной платформе разместить несколько виртуальных серверов. В разрабатываемой нами схеме взяли три. Предложенный вариант позволит сэкономить значительные финансовые средства на лицензировании виртуальных серверов, что уменьшит затраты на первом этапе внедрения [2].

Взаимодействие клиентской и серверной частей предусматривает два варианта работы. Первый вариант, возможно с помощью браузера через защищенный Интернет-канал. В этом случае система будет кроссплатформенной, т.е. не зависящей от платформы.

Второй вариант, даёт возможность взаимодействовать с помощью отдельно установленного приложения: stand alone. В этом случае требуется разработка клиентского приложения под каждый тип платформы. Если в момент выполнения транзакции серверная часть будет недоступна, то предполагается кэширование информации на сервере логистического центра. Информация будет передана на центральный сервер сразу при восстановлении соединения.

Кроме того, особое внимание уделено безопасности, наряду с организацией системы паролей, сохранности персональных данных [6] и идентификации электронной подписи [7], в информационной системе защита от дублирования информации обеспечивается автоматически на уровне записей, согласно требованиям нормализации данных, в реляционной базе данных (БД) и обеспечивается стандартными функциями системы управлениями базы данных (СУБД).

Каждый логистический центр и центральный офис оснащен информационными электронными стендами, на которых будет отображаться актуальная информация о статусе контейнера, паллеты и т.д. Обновление в этом случае будет производиться в режиме онлайн [4].

Каждая учетная единица товара обладает уникальным идентификатором, который прописывается в RFID-метке или шифруется в штрих-коде. Кроме идентификатора добавляются необходимые метаданные (дата, время, температура, влажность и прочее).

Это необходимо для организации контроля за соблюдением технических условий поставки товара. RFID метки могут быть двух типов: пассивных и активных [8].

С нашей точки зрения, на практике 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.

Предоставление корректных данных 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.

Таким образом решается вопрос контроля. В данной ситуации уместно говорить о новом понятии: клиентоориентированном контроле, которое означает сбор и систематизацию наиболее значимых показателей поставляемого товара, передача их заинтересованным сторонам на всех этапах поставки с учётом различной степени динамики процессов.

Список литературы

1. Горн А.П., Новиков Д.Т., Субботин А.С. Условия инновационного развития экономики России. Монография. Издательство Тюменского государственного университета, 2012. С. 411 - 413.

2. Гуль Э.А. Особенности управления адаптивными сбытовыми потоками оптовых предприятий. Э.А. Гуль // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжения. Конкуренция, 2016. № 3. С. 8 - 10.
3. Сергеев В.И. Логистика: Информационные системы и технологии: Учебно-практическое пособие. В.И. Сергеев, М.Н. Григорьев. М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008. 608 с.
4. [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) / (дата обращения: 25.02.2017).
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> ГОСТ Р 53394-2009 Интегрированная логистическая поддержка. Основные термины и определения/ (дата обращения: 25.02.2017).
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> ГОСТ Р 52292-2004 «Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения»/ (дата обращения: 26.02.2017).
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> Федеральный закон «О персональных данных» 27.07.2006 г. № 152-ФЗ/ (дата обращения: 26.02.2017).
8. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> Федеральный закон «Об электронной подписи» от 6.04.2011 г. № 63-ФЗ/ (дата обращения: 26.02.2017).