

Управление складом многономенклатурной торговой компании



Дмитрий Блинов,
технический директор,
«Логистикс» (LogistiX)

Какие-либо бизнес-процессы внутри отдельно взятой компании — это микроуровень аналогичных процессов, происходящих в отрасли в целом. Принимая решение об автоматизации склада, нужно иметь четкое представление о технологии работы “to be” и объективно оценить риски, чтобы оптимально использовать широкий спектр возможностей WMS и обеспечить должную этапность проекта. Достаточно характерную ситуацию можно рассмотреть на примере склада многономенклатурной компании.

Если раньше основными критерием при выборе WMS были технические возможности решений, то в последнее время акцент плавно перемещается в сферу технологий. Именно поэтому все более высокую популярность приобретают адаптивные системы управления складом. Самый большой плюс адаптивной системы — это гарантированная возможность работы по наиболее оптимальной технологии, предусмотрен-

ной для функционирования конкретного складского комплекса. Однако, недостаточно красиво изложить ее на бумаге — следует обеспечить полную готовность предприятия к ее применению, и не только техническую, но и организационную.

Автоматизация склада — комплексная задача, решение которой зависит не только от внедряемого программного продукта, но и от готовности персонала работать по но-

вым правилам. На одном из предприятий до внедрения автоматизированной системы управления складом сложилась ситуация, когда сотрудники чуть ли не ежемесячно «выбивали» у руководства повышение заработной платы, мотивируя это тем, что «только они знают, где что лежит». Безусловно, непрерывность бизнеса (business continuity) и его зависимость от складских работников — вещи несовмести-

мые. Если ваш персонал тоже считает себя «повелителем склада», нужно быть готовым к тому, что самая эффективная WMS система будет внедряться «со скрипом» из-за противодействия персонала, чьи позиции до ее появления были прочны и незыблемы. Именно поэтому готовность к кадровым переменам (смена сотрудников, разработка мотивационных схем и проведение иных мероприятий) — важная составляющая успешного проекта.

Автоматическая идентификация: теория и практика

Выражение «автоматическая идентификация», прочно связавшееся в сознании многих людей с радиотерминалами, сканерами и этикетками — это не более, чем ряд технических средств, который может быть как эффективным, так и абсолютно бесполезным. Кивая на Европу и Запад, где применение радиометок становится уже столь же популярным, как у нас на данный момент — штрихкодирование, мы забываем о том, что мало ИСПОЛЬЗОВАТЬ технологию — ее надо использовать ЭФФЕКТИВНО.

В повседневной практике, на вопрос, адресованный директору по логистике: «Имеется ли на товарах маркировка?», практически в ста процентах случаев мы получаем ответ: «Однозначно! Даже и не беспокойтесь!». Однако, одно только наличие штрихкода вовсе не говорит о том, что его можно использовать. Это может быть код партии, груза, внутренний код поставщика — все, что угодно. Поэтому проект автоматизации склада следует начинать с запросов поставщикам. Многономенклатурный

склад подразумевает сложности в визуальной идентификации поступающих материалов, поэтому к вопросу автоматической идентификации следует подойти со всей серьезностью.

Штрихкод может соответствовать как материалу, так и упаковке. Известно, что корректным считается использование отдельных штрихкодов для каждой отдельной единицы: штуки, упаковки, коробки, паллеты. Если поставщик может предоставить информацию о штрихкодах партий, чтобы имелась возможность распознавать дополнительную информацию — это позволит еще больше сократить трудозатраты на стадии приемки.

Но сам по себе факт маркировки ничего не значит. А, следовательно, далеко не всегда штрихкодированный товар может быть легко идентифицирован, и происходит это по нескольким причинам.

Наиболее часто встречающаяся ошибка при автоматизации склада — это поверхностный и несерьезный подход к проверке актуальности штрихкодов на этикетках, имеющих на товаре в момент поступления на склад.

Какие-то товары могут иметь штрихкод не на конкретный материал, а на целую группу. Если у поставщика (или производителя) не возникла необходимость обеспечивать уникальность штрихкодов, то можно оказаться в ситуации, когда формальное наличие идентификации ничуть не лучше ее полного отсутствия.

Кроме того, если каждый материал имеет свою уникальную маркировку, то лучше заручиться гарантией поставщика о том, что так будет всегда, на всем протяжении срока действия договора. Потому что если производство будет перенесе-

но в другую страну (скажем, в Китай), либо сам поставщик начнет закупать ту же продукцию у другого производителя, то можно оказаться в ситуации, когда товары поступят на склад вообще без маркировки, хотя раньше все было в порядке. И в этом случае издержки складского оператора на то, чтобы штрихкодировать товар, могут быть соотносимы с его стоимостью или даже превышать ее. **Поэтому к процессу маркировки надо подходить с точки зрения ее экономической целесообразности.** В конце концов, наличие или отсутствие штрихкода еще не означает полную невозможность работы с данным товаром на складе, а лишь диктует определенные ограничения.

Если ведутся переговоры с поставщиком о маркировке материалов штрихкодами, имеет смысл уточнить, что именно будет отражено в штрихкоде. Некоторые поставщики или производители могут просто запросить таблицу соответствия и использовать ее для маркировки на своей стороне.

Идентификация своими силами

Большое число поставщиков для крупного торгового предприятия — факт неувидительный. И подчас гораздо сложнее найти общий язык со всеми поставщиками, чем произвести маркировку своими силами. Использование маркировки позволяет значительно снизить трудозатраты и сократить число возможных ошибок при дальнейшей идентификации как внутри склада, так и на других складах, которые имеют возможность использовать эти же штрихкоды (например, филиалы). Не

говоря уже о процессе переупаковки, где отсутствие штрихкода просто неприемлемо.

Выбор стандарта штрихкода, участка и этапа для маркировки – вопрос отдельный, тоже требующий серьезного подхода и позволяющий при корректном решении получить максимальный эффект с приемлемыми трудозатратами. Здесь стоит отметить тот факт, что разработка объемно-планировочного решения должна быть произведена с учетом потребности в зоне маркировки. К сожалению, об этом многие забывают.

Администрирование данных

Должность администратора данных на многих предприятиях просто отсутствует. Точно так же, как культура и элементарный регламент ведения нормативно-справочной информации. **Чем больше бизнес-процессы автоматизируются, тем серьезнее потребность в корректном вводе информации и централизованном внесении изменений.** Поэтому работу администратора данных, который обеспечивает актуальность справочно-нормативной информации, нужно ставить на должном уровне. Ведение подобных данных – это отдельный процесс и документооборот, но никак не разрозненная работа нескольких специалистов, каждый из которых производит исправления в те моменты, когда ему это «вдруг» стало нужным.

Необходимо поддерживать справочник номенклатуры, который был бы доступен и актуален не только для внутреннего, но и для внешнего использования. Если внутренняя информация не сопоставима

с данными, которые приходят от поставщиков, то страшно даже представить себе тот объем работы, который придется проделать в момент внедрения новой технологии!

С внедрением автоматической идентификации процесс ведения справочной информации связывается с физическим отражением этой информации в процессах оперативной логистики, и любая допущенная ошибка может нести за собой огромные трудозатраты.

Все справочники должны быть актуализированы до момента ввода WMS в эксплуатацию, либо процесс актуализации должен быть согласован с командой внедрения со стороны исполнителя, чтобы обеспечить корректный переход к АСУС без форс-мажоров.

Если нет точной информации, то какие бы огромные возможности не имела WMS, результат может быть просто «никаким». Короткий пример: как Вы думаете, может ли WMS рассчитать потребность в наборной таре при полном отсутствии данных об объеме единиц материалов?

Contract Management как средство ухода от ошибок и неоптимальных решений

Contract Management – это функционал, который может присутствовать и в WMS, и в ERP. При этом, разная детализация информации позволяет говорить о недублируемости функционала, что является основополагающим принципом корректной параллельной работы информационных систем.

Любое действие любого сотрудника: кладовщика, менеджера отдела продаж или отдела закупок – может по-

влиять не только на какой-то локальный процесс, который, скорее всего, и является целью такого действия, но и на весь процесс товародвижения в целом. К примеру, необходимость работы с конкретными партиями товаров, когда ранее это не требовалось, может сигнализировать о потребности в дополнительных местах зоны набора. Переход от экспертной оценки на этапах приемки и отгрузки к логике, описанной в виде условий модуля Contract Management и соответствующей заключенным договорам, дает возможность избежать ошибочных решений, допускаемых персоналом, а также – во многих случаях – упростить внедрение WMS, не говоря уже о более эффективном использовании складских мощностей.

Особенно это актуально, если у товара имеются ограниченные сроки годности.

Когда хранятся партии сходного товара со сроком годности без Contract Management у сотрудников имеется возможность выбрать какую-то партию по личным договоренностям с менеджерами: «а отгрузите нам что посвежее».

Приведем конкретный пример: оператор отдела продаж запросил партию с конкретным номером «Х», которая – по его мнению – соответствует договорам с клиентом. Несмотря на наличие того же товара в зоне набора, было произведено пополнение и занято дополнительное место в зоне набора. Почему для отгрузки не подошел тот же самый товар в зоне набора, но относящийся к партии «У»?

Может, он проанализировал отчет, полученный несколько часов назад? Или он решил, что срок годности именно партии «Х» соответствует требованиям клиента? Вряд



ли получится это выяснить.

Появление на складе партий товара с очень коротким остаточным сроком хранения приводит к тому, что образуются целые группы клиентов, которые покупают эти «хвосты» за копейки. Компании вынуждены реализовать товар с существенной скидкой, потому что ее персонал до внедрения Contract Management неэффективно отслеживал сроки годности.

На одном из проектов только за счет внедрения Contract Management и фиксирования реальных условий заключенных договоров, удалось сократить объем образовавшихся «неликвидов» (просроченный товар и тот, который реализуется по заниженной цене из-за низкого остаточного срока годности) на 30%. При этом, не стоит воспринимать этот функционал как панацею.

Наверняка в договорах с поставщиками и клиентами уже давно прописаны все условия, вопрос лишь в том, соблюдаются ли они персоналом на уровне оперативной логистики.

Как и любой другой модуль, так или иначе причастный к процессу принятия решений, Contract Management почти всегда получает оппозицию в виде операторов отдела продаж (обычно на тот момент они именуется «менеджеры»). Если раньше они имели возможность влиять на процесс, то на этом этапе их основной задачей становится лишь корректный ввод информации. Для того, чтобы внедрение модуля прошло успешно и принесло видимый результат, достаточно эффективным может быть ведение условий поставки при сохранении «старого» режима работы операторов отдела продаж с фиксированием

в отдельном отчете принятого решения оператора и решения модуля. Анализ данных из такого отчета даст объективную оценку происходящего.

Внедряя Contract Management на уровне ведения условий исходящих поставок, вы превращаете отдел продаж в обычных операторов. В любом случае, автоматизируя склад и используя новые технологии, вы уменьшаете роль человека в логистической цепочке.

Работа персонала склада и отдела продаж при ведении условий поставок сильно меняется. Если раньше подразумевалась хорошая осведомленность сотрудника о складских остатках с высокой степенью детализации, а также возможность отгрузки клиенту конкретных партий (что нередко делается по личным просьбам представителей клиентов), то после внедрения Contract Management ситуация кардинально меняется.

Клиент гарантированно получит то, что закреплено договором, но не сможет влиять на ситуацию, как и оператор, который работает с его заказом. Это — главный аргумент в «борьбе» между Contract Management и экспертами. В жарких спорах против внедрения новых технологий чаще всего персонал утверждает, что только они как эксперты помнят совершенно уникальные требования, которые в договоре не указаны, но именно благодаря им компания и удерживает этого клиента.

Возможным результатом перехода к жестко регламентированным договорам условиям может стать изменение клиентской базы. Влияние операторов на складские процессы, о котором уже упоминалось, подчас приводит к тому, что появляется целая

база клиентов, которые покупают «хвосты» (товар, срок годности которого вот-вот истечет). Отсутствие «хвостов», естественно, означает отсутствие этих заказчиков, соответственно, при использовании Contract Management может сложиться обманчивое впечатление, что результатом новой технологии будет потеря клиентов. Но к анализу результатов внедрения надо подходить не с точки зрения первого впечатления, а интегрированной оценки.

Поиск компромисса: радиотерминалы или пик-листы?

Применять ли радиотерминалы или пик-листы? Ответ на этот вопрос требует компромиссных решений. Есть мнение: применение радиотерминалов на этапе набора (пикинга) дает возможность сократить число допускаемых ошибок. Так ли это на самом деле?

Нельзя отвечать однозначно, потому что все зависит от структуры заказа. Если после набора нет этапа контроля, то несомненно — радиотерминал позволит сократить число ошибок, но только за счет того факта, что этап контроля будет частично перенесен в процесс набора.

Если этап контроля присутствует на складе, то любые ошибки будут на нем выявлены, и дополнительный контроль корректности действий сотрудника склада в наборе будет лишь снижать трудозатраты на исправление допущенных ошибок. Известно, что чем больше информации получает наборщик, тем сложнее ему в ней ориентироваться, и тем выше вероятность допущения ошибки. Поэтому следующим

важным фактором в поиске решения является структура заказов и порядок набора.

Когда набор осуществляется сотрудником в одну единицу тары с пик-листом, предназначенным для данной конкретной единицы, вероятность допущения ошибки очень низка, и для повышения производительности радиотерминалы вполне могут быть заменены на пик-листы. Если же заказы отправляются в работу группами, и объем каждого заказа относительно невелик, чтобы один сотрудник мог одновременно набирать несколько заказов, сокращая трудозатраты, то использование пик-листов будет гораздо более сложным, чем использование терминалов.

Набор при помощи радиотерминала может быть более эффективным, чем с использованием пик-листа. По сути, повышение производительности для пик-листов достигается полным устранением контроля (сканирования, подтверждения и других промежуточных операций). Функционал «быстрого пикинга», реализованный на радиотерминалах, позволяет использовать часть функций

контроля (например, контроль корректности ячейки отбора), что позволяет повысить производительность, обеспечить накопление полезной аналитической информации и возможность регистрации ошибок в режиме реального времени.

Работа по пик-листам может быть оценена только путем сравнения времени на обработку заданий сотрудником с суммарной нормой по этим же позициям. Каким образом сотрудник распорядился временем во время выполнения операций набора, оценить весьма сложно. А если же ему достался большой пик-лист для набора в одну единицу тары — практически невозможно без его постоянного мониторинга. При использовании радиотерминалов, WMS автоматически рассчитывает планируемое время завершения каждого задания, и оповещает оператора склада о фактах задержки в работе. С таким объемом собранной статистики, которую дает радиотерминал, появляется возможность анализа позиций, которые требуют большего времени, выявления их специфики и, как следст-



вие, оптимизации процесса.

Безусловно, любое решение требует оценки с точки зрения экономической целесообразности. Имеется ли регламент работы склада с указанием норм на выполнение операций? Отслеживаются ли эти нормы? Насколько дисциплинированы сотрудники? Есть ли должная мотивация для того, чтобы они работали с постоянной высокой производительностью? Насколько велика зависимость от операционного менеджмента, который осуществляет сбор и обработку информации для выплаты премий? Как много ошибок допускают сотрудники в процессе набора?

Посчитав нынешние практические и потенциальные издержки, можно сравнить их со стоимостью приобретения и владения радиотерминалов, и делать соответствующие выводы. Терминал обеспечит повышение производительности пооперационно. Появляется возможность своевременного реагирования, потому что

возникает четкое понимание того, что у вас на складе происходит, на каком участке, и главное, кто виноват.

Границы ответственности WMS

Еще один момент, который возникает во время внедрения и требует разъяснения, — это непонимание клиентом границ ответственности WMS системы.

«Аппетит приходит во время еды», и после получения первого эффекта от внедрения WMS, команда специалистов со стороны заказчика начинает генерировать идеи по дальнейшему развитию системы. Часть идей относится к функционалу, который присутствует в установленной системе и ее модулях, и является абсолютно рациональными с точки зрения функциональности WMS как таковой, другая же часть обычно рождается у команд творческих, генерирующих свои «ноу-хау» на уровне использования технологий авто-

матической идентификации.

Как следствие — доработки WMS для печати бухгалтерской отчетности, формирования цены и других функций, которые, конечно же, могут быть включены в продукт, предназначенный для управления складом, но уже расширяют сферу его функций и превращают в систему управления предприятием в целом.

Принцип недублируемости функционала должен всегда применяться как основное и главное правило всех проектов автоматизации, иначе впоследствии можно получить проблемы взаимодействия того, что осталось от ERP с тем, что добавилось в WMS. К тому же, четкое указание на границы между функционалом WMS и ERP исключает возникновение конфликтных ситуаций между внедренцами WMS и сотрудниками, осуществляющими поддержку и развитие ERP.

На практике, встречаются самые разнообразные пожелания клиентов: от диспетчеризации уборки на складе до интеграции с промышленными контроллерами. Безусловно, разработчики со стороны исполнителя могут реализовать практически любой функционал, но постановку задачи лучше делать не в виде технического описания реализации на уровне таблиц и полей, что иногда свойственно сотрудникам отдела информационных технологий, а в виде описания конечного результата. Адаптируемые WMS имеют настолько обширный функционал, что с большой вероятностью в них уже есть все то, что хочет получить заказчик, поэтому понимание конечного результата исключит ситуацию, когда технически все сделано, а результат не достигнут, и позволит



вести общение команд в максимально продуктивном режиме.

Типовые проблемы при интеграции с КИС

Транзакционный обмен данными между WMS и корпоративной информационной системой (КИС) подразумевает, что по факту совершения в одной системе действий, которые имеют отношение к другой, пакет с информацией о данной операции должен быть направлен из первой во вторую систему. Понимание этого открывает дорогу к конструктивному взаимодействию команд. Специалисты, работающие с КИС, которые лишены специального модуля обмена данными, подчас не могут четко понять, что же от них требуется, либо считают трудоемким отслеживать события. Однако, именно транзакционный обмен является наиболее эффективным во всех отношениях.

Буфер обмена данными — такое же правило хорошего тона, как и транзакционный обмен. Непосредственное взаимодействие систем друг с другом может привести к невозможности четкой идентификации стороны, которая инициировала проблему. Где-то такой третьей стороной выступает папка с файлами, где-то — промежуточная база данных с ограниченными правами для обеих систем. В конце концов, с использованием буфера задачи каждой системы сводятся к тому, чтобы корректно импортировать и экспортировать данные. Данный подход устраняет такую типовую проблему, как невозможность определения инициатора ошибки при ее нахождении.

Пользователи, привыкшие работать в КИС, порой могут

требовать наличия в пользовательских интерфейсах WMS информации, которая не имеет к их работе непосредственного отношения. Когда кладовщик оперирует терминами «вид оценки» и «балансовый счет» — это уже шаг за пределы его прямых обязанностей. И неважно, что при непосредственной работе с КИС он видел эти параметры и их назначал: на то и есть разделение между КИС и WMS, чтобы дать каждому пользователю только те возможности и информацию, которые имеют отношение к выполняемой им работе.

Адаптация персонала

Результат внедрения во многом зависит от персонала. Снизить его негативное влияние можно, воспользовавшись несложными правилами.

Регламент работы склада должен быть документом, положения которого неукоснительно исполняются и не подлежат обсуждению со стороны исполнителей.

Привычный для многих режим работы, когда регламент — это просто некий загруженный из сети документ, формально подписанный и лежащий где-то далеко в столе, полностью исключается. Регламент — это рабочий документ, подробно описывающий действия персонала. Обычно формируется менеджером склада с использованием консультаций команды внедрения WMS.

Каждый сотрудник должен осознавать степень своей ответственности, должен знать последствия выполнения им операций вне регламента. Когда сегодня наборщики работают с радиотерминалами, а завтра их складывают в углы и работают «по-старинке», то

последствием такой работы должно быть проведение внепланового пересчета за счет сотрудников без нарушения графика приемок и отгрузок.

Понимание и исполнение — не одно и то же. В процессе внедрения выявляются сотрудники, не испытывающие желания работать по-новому и предъявляющие в качестве аргумента: «Я не понимаю!». И чисто по-человечески ему можно даже посочувствовать: вчера он был незаменим, потому что наизусть знал размещение материалов на складе, а сегодня получил радиотерминал и вдруг стал работать на одном уровне с остальными.

Понять, как синхронизируются действия нескольких десятков человек и единиц техники, производится пополнение и многие другие операции — вряд ли реально, но исполнять свои обязанности, закрепленные регламентом, — необходимо. А для высококвалифицированных сотрудников лучше предусмотреть другую работу: контролер участка, приемщик, оперативный администратор склада.

Резюмируя, можно с уверенностью утверждать: внедрение WMS сегодня — это не просто этап установки нового программного продукта. Это достаточно сложный и многоуровневый процесс, требующий усилий не только со стороны внедренца, но и от весьма широкого круга сотрудников компании: от самого высшего руководства до рядового персонала склада. Именно от их навыков, понимания стоящих задач и качества их выполнения зависит, будет ли получен реальный результат от внедрения WMS или же это будет очередная положенная в стол «коробка» с громким или не очень именем.