



КИС

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

corpinfosys.ru

Научно-популярный сетевой журнал

Солдатов С.А.

Обзор модуля CRM свободной распространяемой ERP-системы Odoo

Новоковский Е.А., Степанов Д.Ю., Шутихина Ю.В.

Особенности ведения транспортировок в SAP ERP

Екжитов Е.А.

Тенденции рынка информационных систем управления
транспортной логистикой


Абазьева М.П.

Решение SAP Business Integrity Screening для борьбы
с мошенническими действиями в компании

Степанова Г.А.

Учет материально-производственных запасов
на предприятии (часть 1)

Выпуск №6
2019 год



Научно-популярный сетевой журнал
«Корпоративные информационные системы»
(Corporate Information Systems)

Рецензируемое научно-популярное сетевое издание corpinfosys.ru, публикует оригинальные авторские статьи по актуальным вопросам корпоративных информационных систем и технологий. Свидетельство регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77-71053 от 13.09.2017. Периодичность издания - четыре выпуска в год. Издаётся с марта 2018 года.

Миссия журнала - объединение теории с практикой анализа, проектирования, разработки, тестирования и внедрения корпоративных информационных систем из-за образовавшегося разрыва между двумя важнейшими составляющими проекта. Тематика журнала не ограничена рассмотрением лишь одного класса систем, обсуждаются всевозможные информационные, экономические, биотехнические и кибернетические системы, действующие в масштабе корпорации.

Принимаются к публикации работы не только научных сотрудников, специализирующихся по тематике журнала, но и руководителей проектов, консультантов, разработчиков, ключевых и конечных пользователей, непосредственно участвующих в процессе реализации корпоративных информационных систем. Достоверность, актуальность и новизна являются обязательными атрибутами публикуемых статей.

Важнейшими принципами издания являются доступность и открытость. Регламентированная и быстрая процедура рецензирования, а также электронный формат печати статей обеспечивают реализацию принципа доступности. Использование механизмов потока работ и операций в процессе обработки заявок на публикацию и возможность отслеживания статуса публикации задают принцип открытости. Рубрики журнала:

- теоретические основы корпоративных информационных систем;
- функционал корпоративных информационных систем;
- обзор современных корпоративных информационных систем;
- особенности реализации корпоративных информационных систем;
- интеграция корпоративных информационных систем;
- управление проектом внедрения корпоративных информационных систем;
- опыт внедрения корпоративных информационных систем.

Здравствуйте, уважаемые читатели!

Если вы знакомитесь с этим материалом, значит тематика корпоративных информационных систем Вам так же интересна, как авторам статей и членам редакционной комиссии.

Шестой выпуск журнала содержит подборку работ о бесплатной информационной системе CRM, транспортно-логистических системах класса TMS, новом решении для борьбы с противоправными действиями в компании, а также учету материально-производственным запасов.

Целью нашего журнала являются актуальность, доступность и открытость информации по тематике корпоративных информационных систем. Выражаю благодарность всем тем, кто способствует и помогает в подготовке выхода очередного выпуска.

Желаю Вам успешных проектов внедрения корпоративных информационных систем и наличия времени для обмена опытом на страницах нашего издания.

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор журнала,
к.т.н., доц. РТУ МИРЭА
Степанов Дмитрий Юрьевич



Теоретические основы корпоративных информационных систем

Акжитов Е.А.

Тенденции рынка информационных систем управления
транспортной логистикой.....1

Степанова Г.А.

Учет материально-производственных запасов на предприятии (часть 1).....11

Функционал корпоративных информационных систем

Абазьева М.П.

Решение SAP Business Integrity Screening для борьбы
с мошенническими действиями в компании31

Новоковский Е.Н.

Особенности ведения транспортировок в SAP ERP.....39

Солдатов С.А.

Обзор модуля CRM свободно распространяемой ERP-системы Odoo58

Тенденции рынка информационных систем управления транспортной логистикой

Акжитов Евгений Андреевич

Аннотация: в работе описаны основные тенденции развития систем управления транспортной логистики в России и мире. Приведены основные функциональные требования компаний, принимающих решение автоматизировать транспортную логистику. Проводится анализ того, на каких стадиях автоматизации транспортной логистики находятся компании и какое программное обеспечение используется для решения задач по перевозке грузов.

В последние годы в мире всё больше компаний уделяют внимание логистике. Это связано с тем, что на транспортировку, хранение и упаковку товара затрачивается до 35% от его стоимости [1]. Соответственно, эти издержки влияют на цену товара, которая является одним из важнейших факторов конкурентной борьбы за потребителя. Поэтому для сокращения логистических издержек компании уделяют внимание модернизации своей транспортной логистики.

Потребность в системах управления транспортной логистикой

В последние годы в мире всё больше компаний уделяют внимание логистике. Это связано с тем, что на транспортировку, хранение и упаковку товара затрачивается до 35% от его стоимости [1]. Соответственно, эти издержки влияют на цену товара, которая является одним из важнейших факторов конкурентной борьбы за потребителя. Поэтому для сокращения логистических издержек компании уделяют внимание модернизации своей транспортной логистики.

На текущий момент главным методом реинжиниринга транспортной логистики являются инновации, под которыми обычно понимают развитие и автоматизация технологических процессов. В России развитие транспортно-логистических процессов проходит значительно медленнее, чем в странах Западной Европы и США. Данная проблема связана с тем, что компании понимают масштабность транспортной сети по всей России и боятся браться за такой большой объем работы, не имея уверенности в положительных результатах и большой экономии за счет оптимизации. В последние годы в России развитие транспортной логистики уходило на второй план и основной акцент был направлен на оптимизацию складской логистики, так как данная область более прозрачна и проекты чаще всего имеют не такой широкий охват, в отличие от проектов по внедрению систем управления транспортной логистикой.

Вследствие чего появилась существенная разница в распространённости программного обеспечения по управлению транспортной логистикой между Россией и другими развитыми странами, которая сказалась на рентабельности перевозок у российских компаний. В настоящее время рынок транспортных услуг активно развивается. Внедрение более современных информационных систем в сочетании с телеметрическими сервисами (контроль температурного режима, мониторинг перемещения транспортного средства и др.) для контроля за транспортировкой груза позволяют осуществить оптимальную последовательность операций и контроль исполнения поставок на всей цепи продвижения грузов от производителя к потребителю [2].

Для улучшения качества логистических услуг перевозчикам и производственным компаниям необходимо качественное планирование маршрутной сети и оптимальный подбор транспортных средств, что позволит минимизировать затраты времени на перевозку товара и снизить логистические издержки. Реализация на практике данного направления, несомненно, повлияет на доходы компаний и определит их дальнейшее будущее [3].

Информационные технологии являются в настоящее время популярными инструментами, с помощью которых осуществляется модернизация в транспортной сфере. Функционирование современной информационной системы управления транспортно-логистическими процессами основано на создании единого информационного пространства для всех участников, взаимодействующих между собой на различных этапах логистического цикла. Сегодня большинство логистических провайдеров стремится к созданию динамичных цепей поставок, чтобы отвечать на изменение волатильности на рынке транспортных услуг и потребностей клиентов, следовательно, гибкие IT-решения становятся все более важной частью в проектировании логистического цикла.

При этом в условиях неопределенности воздействия внешней среды, взаимодействия множества независимых элементов в транспортной системе, разрозненности транспортных процессов по времени и охвату основное внимание уделяется оперативному управлению транспортными операциями.

Современное развитие информационных технологий, в некоторой степени, повысило степень использования математических методов в планировании транспортных процессов [4]. Однако их использование требует существенных финансовых затрат на разработку и обучение персонала. Таким образом, при принятии решения о внедрении систем по управлению транспортной логистикой необходимо оценить предполагаемые положительные изменения в процессе транспортировки и

провести качественный (удобство работы пользователя с новой системой) и количественной (оценка изменения логистических издержек от внедрения системы).

Текущая ситуация на рынке систем управления транспортной логистикой

По данным исследования консалтинговой компании «Deloitte», к 2016 году по всему миру крупные производственные и логистические операторы находятся на различных стадиях внедрения автоматизированных систем управления транспортной логистикой (TMS - Transportation Management System) [5]. Двадцать семь процентов респондентов уже находятся на стадии внедрения TMS. Еще 24 процента респондентов активно рассматривают реализацию TMS. Сорок девять процентов респондентов хотели внедрить систему ранее, но в итоге было принято решение об отказе от TMS. При этом, были рассмотрены способы управления транспортной логистикой в компаниях, и оказалось, что самая большая группа (24 процента), до сих пор используют ручной метод учета транспортно-логистических затрат и отслеживают свои перевозки с помощью Excel таблиц (рис.1).

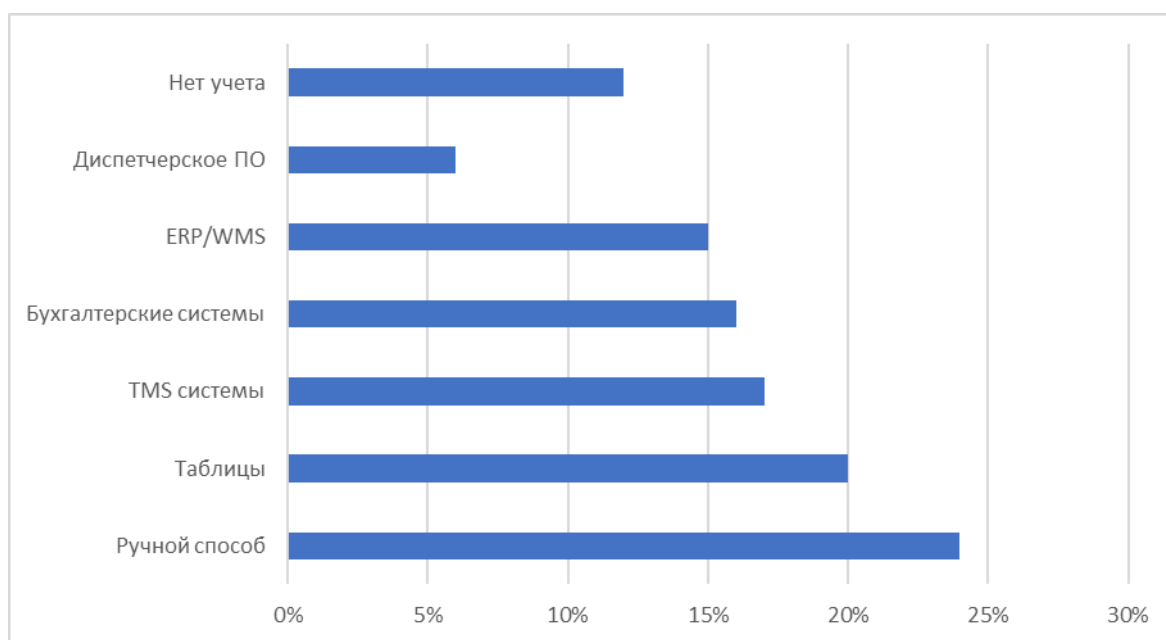


Рис. 1. Способы управления транспортной логистикой в компаниях

Компании, которые решаются вложиться во внедрение TMS, чаще всего выбирают три варианта: собственная разработка, пакетное решение или привлечение интеграторов [5]. Примерно 12 процентов компаний выбрали внедрение системы, полностью разработанной с нуля под их бизнес. Большее число фирм (38 процентов)

выбрали для внедрения пакетное решение без каких-либо доработок из вне, при этом 50 процентов фирм решили полностью перенести усилия и позволить интеграторам (компаниям, осуществляющие внедрение информационных систем) оптимизировать транспортную логистику с помощью внедрения TMS, так как работа интеграторов под заказ становится всё более доступной для малых и средних предприятий по сравнению с набором личного штата специалистов (рис.2).

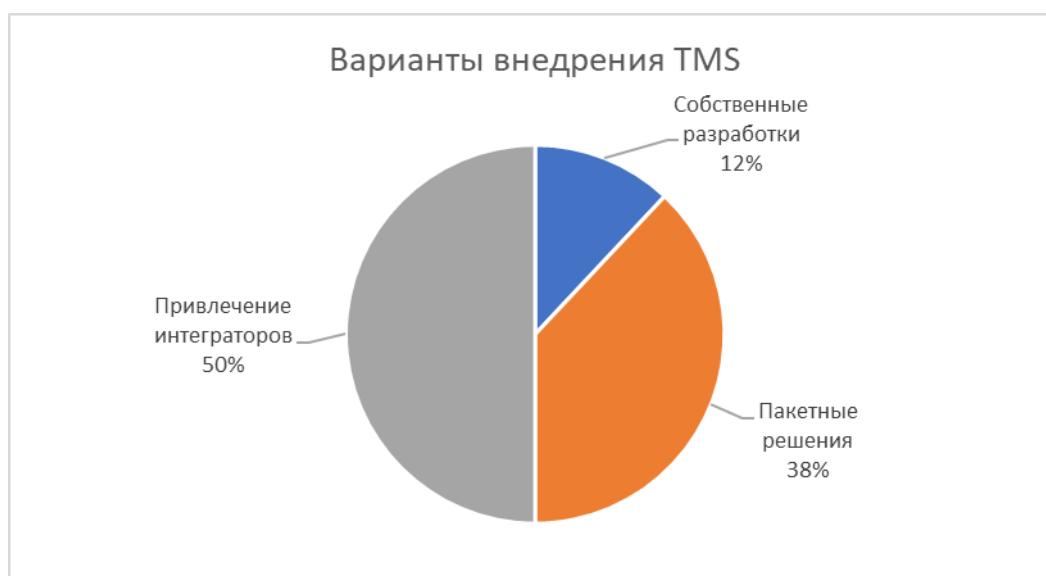


Рис. 2. Варианты внедрения TMS систем

Компания-интегратор «Cerasis» провела исследование среди своих клиентов, чтобы узнать в связи с чем компании решаются на внедрение TMS и узнала их основные ожидания от внедрения систем данного класса. Ключевые факторы перехода к автоматизации транспортной логистики показаны на рис.3. Почти 80 процентов покупателей ищут основные функции, такие как оптимизация маршрутов и отслеживание отгрузки. Также данные показывают, что фактор сокращения затрат на перевозку, в том числе использование меньшего количества транспортных средств в результате консолидации отгрузки, сокращение счетов на перевозку, а также более низкие административные расходы, являются серьезными причинами для фирм использующих TMS, хотя вопросы обслуживания клиентов и анализ маршрутной сети также является важным [5].

В опросе консалтингового агентства «ARC» в качестве доказательства важности использования системы было выявлено, что более чем 40 процентов респондентов считает, если бы они были вынуждены отказаться от своих TMS и вернуться к ручным

процессам планирования и исполнению, их суммарные затраты на транспорт увеличились бы на 5-10 процентов.

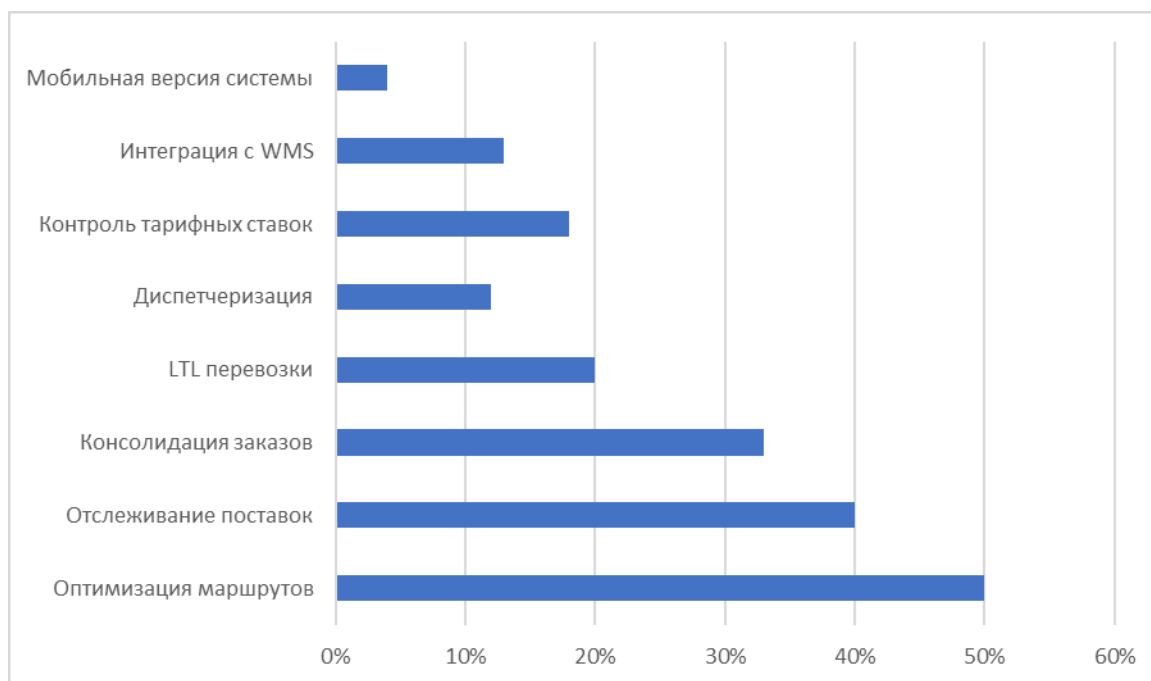


Рис. 3. Ключевые факторы перехода на TMS

TMS системы помогают специалистам по управлению цепями поставок в повышении эффективности транспортировки, обеспечивают в режиме реального времени всю необходимую информацию для аналитики с помощью информационных панелей, позволяют делать более обоснованные решения, а также обрабатывать множества других задач, которые не могут оперативно решать, используя телефоны, факсы и электронные таблицы [6].

Компании-интеграторы отмечают рост использования систем управления логистикой в связи с ростом числа компаний, занимающихся электронной коммерцией (рис.4). Ритейлерам приходится учитывать различные бизнес-каналы: розничную торговлю, оптовую торговлю, заказы с мобильных и интернет площадок. Всё это необходимо объединять и оптимизировать, сокращать затраты за счет учета оптимальной загрузки транспортных средств.

Огромной проблемой из-за роста объемов информации становится аналитика данных. Благодаря внедрению информационных систем получается обуздать терабайты информации и получить на основе этих данных полезный набор фактов, которые можно использовать для дальнейшего прогнозирования. Встроенная в TMS-системы аналитика позволяет грузоотправителям придумать качественные ключевые

показатели эффективности и использовать собранные данные при выборе поставщиков, планировании транспортных средств на будущие периоды.

Задача планирования транспортной логистики с каждым годом становится всё обширнее и требует интеграции со всеми системами предприятий. Это необходимо для передачи оперативных данных из систем управления производственным циклом для заказа необходимых материалов и их транспортировки. Всё это должно работать в едином ритме. Компании по всему миру требуют максимально упростить и оптимизировать задачу доставки грузов в соответствии с их потребностями и временными рамками.

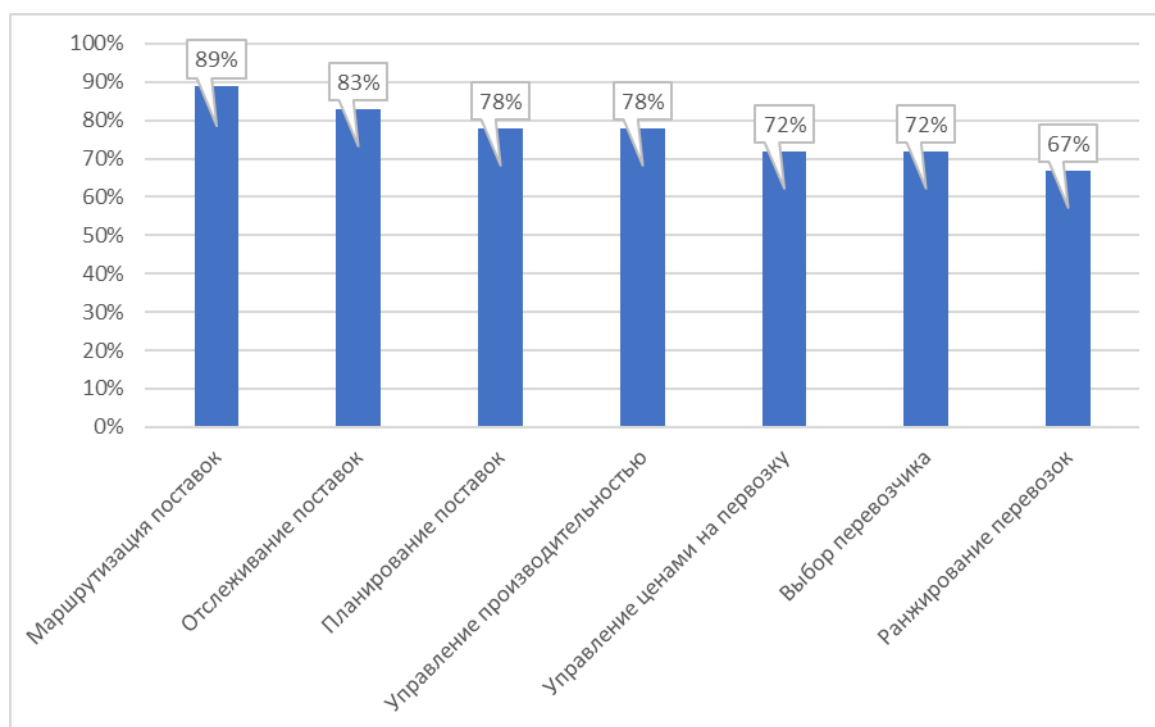


Рис. 4. Ключевые требования рынка к TMS системам в мире

Многие поставщики систем управления транспортом начинают интегрировать процессы таким образом, чтобы позволить грузоотправителям более эффективно контролировать производственные циклы как часть процесса распределения.

Перспективы использования систем управления логистикой

В настоящее время представителям логистических компаний весьма важно осуществлять всесторонний контроль над выполнением маршрутов, кроме того, необходимо автоматизировано выявлять расхождения между фактическим и плановым выполнением транспортных задач. Эффективное управление

логистическими процессами возможно при наличии плановой траектории, на которой будет осуществляться фиксация отклонений фактически выполненных транспортных задач от плановых и незамедлительное принятие решения о их доработке [6]. Совершенствование системы управления транспортировкой в логистике тесно взаимосвязано с внедрением аналитических технологий, которые способствуют повышению эффективности принимаемых решений на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях.

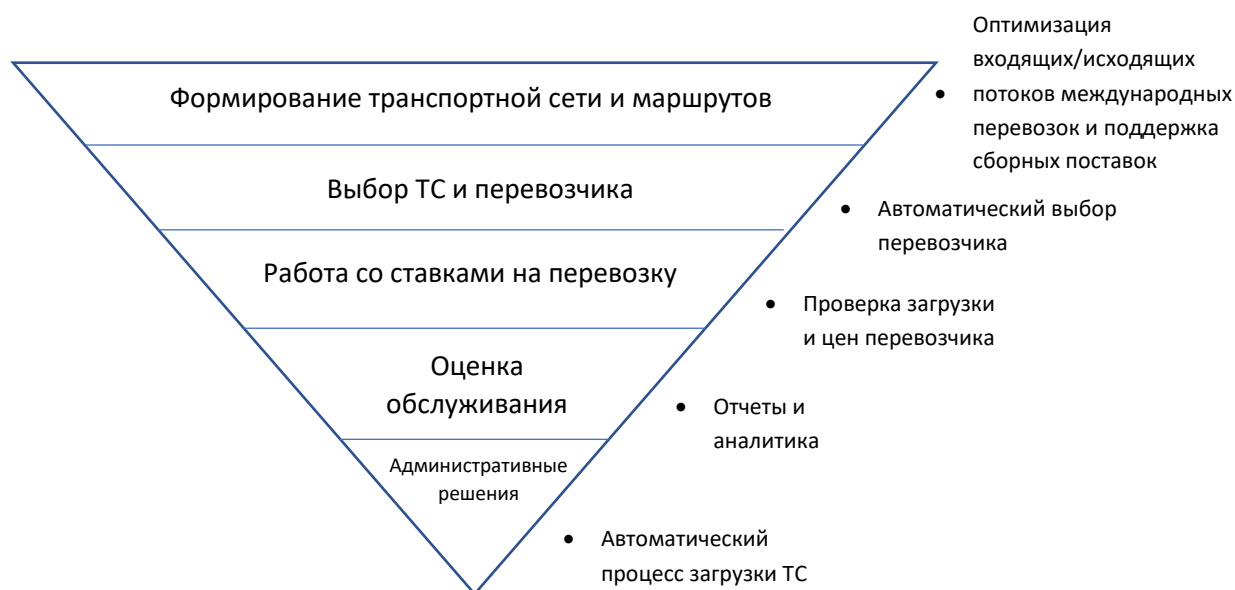


Рис. 5. Ключевые области поддержки принятия решений

На текущий момент главной тенденцией развития всех информационных систем, в том числе и TMS, является увеличения количества функционала, который будет способствовать принятию решения пользователем или вовсе принимать решение система будет сама (рис.5). По тому же исследованию компании «Cerasis» главная задача систем – помогать в принятии решения при построении маршрутов и транспортных сетей. Системы должны собирать наибольшее количество исторических данных, формировать полную аналитику и предлагать решение для пользователя. Пользователь при выборе перевозчика или необходимого маршрута не должен тратить время на принятие решения, для этого количество результатов должно быть сокращено до 3-5, чтобы у пользователя не было проблем с выбором правильного решения.

По таким задачам как формирование маршрутов система должна полностью ограничить своевольные решения пользователей, так как все решения системы основаны на оптимизационных моделях, которые сложно построить вручную и корректировки пользователя с большей долей вероятности будут только увеличивать затраты на транспортировку.

Одной из наиболее важных причин для внедрения системы управления транспортом является выбор лучших цен от перевозчиков. TMS-системы берут информацию о ценах по различным поставщикам, по целому ряду различных маршрутов и организуют все это в простой список, который позволяет менеджеру доставки принять быстрое и эффективное решение. Это устраняет ошибки человека, делая лицо ответственное за перевозку груза более эффективным в своей работе.

Многие специалисты утверждают, что потенциал для систем управления транспортными огромен и что в течение десяти лет все крупные грузоотправители будут использовать их на регулярной основе. Есть неоспоримые преимущества использования этих систем для контроля и сортировок сложных транспортных сетей. Другим фактором, влияющим на рост использования TMS, является то, что их начинают использовать мелкие и средние предприятия. Такие предприятия ранее не имели ресурсов для эффективной реализации этих систем. Однако теперь, когда цены упали и в настоящее время доступны системы управления транспортом на основе облачных решений, поставщики программного обеспечения начинают увеличивать охват и учитывать мелких игроков рынка. Данный факт подогревает рынок еще больше, в результате чего эти системы пронизывают каждый уголок отрасли.

В то же время с каждым годом эффективность и функции этих систем делают их более желанными для широкого круга клиентов. Продукты на основе облачных технологий позволяют даже небольшим компаниям использовать возможности высокопроизводительных серверов для достижения точного и глубокого анализа данных.

Заключение

С постепенным увеличением масштаба транспортной логистики в мире все больше компаний признают необходимость использования системы управления логистикой. Транспортная логистика самая сложная область управления цепочкой поставок, поэтому компаниям необходимо уделять больше внимания и средств к данной области. Компании привлекают интеграторов, чтобы они провели анализ их бизнеса и внедрили систему, которая поможет не только контролировать бизнес и

логистику, но позволит увеличить качественные и количественные показатели ведения бизнеса.

Важнейшими драйверами перехода к TMS для компаний является функционал по оптимизации транспортной сети, автоматическому формированию сборных поставок, оптимизации загрузки грузов в транспортные средства. Помимо этого, важным фактором заинтересованности в системах по управлению транспортной логистикой является сокращение издержек за счет автоматического поиска оптимального по цене перевозчика через процесс тендера. Кроме того, системы управления логистикой помогают пользователям принимать управленческие решения на всех этапах перевозки грузов, а также позволяют отслеживать и совершенствовать процесс доставки.

Литература

1. Таланова О.А. Развитие рынка автомобильных грузоперевозок в России / Д.М. Матвеев, О.А. Таланова, Д.В. Меняйкин // Тенденции развития экономики России и стран СНГ: материалы международной заоч. науч.-практ. конф. – Новосибирск: Медиа центр, 2015.
2. С. С. Соколов // Региональная информатика-2010 (РИ-2010): материалы XII Междунар. конф. — СПб.: СПОИСУ, 2010.
3. Нырков А. П. Автоматизация управления транспортным комплексом / А. П. Нырков, Журнал Университета водных коммуникаций. — СПб.: СПГУВК, 2010. — Вып. 4 (8).
4. Вайгандт Н. Ю. Современные информационные технологии в автоматизированных системах управления транспортными комплексами // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, 2013. – №4 (20). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-informatsionnye-tehnologii-v-avtomatizirovannyh-sistemah-upravleniya-transportnymi-kompleksami> (дата обращения: 10.11.2018).
5. Stanley E. Griffis, Thomas J. Goldsby Transportation management systems: an exploration of progress and future prospects, Journal of Transportation Management, 2015.
6. Adam Robinson, The Uses and Substantial Benefits of Transportation Management Systems, E-book, 2016.

7. Нырков А. П. Автоматизация управления мультимодальными перевозками / А. П. Нырков [и др.] // Журнал Университета водных коммуникаций. — СПб.: СПГУВК, 2013. — Вып. 2 (18).

Выходные данные статьи

Акжитов Е.А. Тенденции рынка информационных систем управления транспортной логистикой // Корпоративные информационные системы. – 2019. – №2(6). – С. 1-10. – URL: <http://corpinfosys.ru/archive/issue-6/59-2019-6-transporttrends>

Об авторе



Акжитов Евгений Андреевич – бакалавр РАНХиГС по специальности «Логистика в торговой деятельности», магистрант НИТУ МИСиС кафедры «Корпоративных систем управления», младший консультант по внедрению систем управления логистикой. Сертифицированный специалист по внедрению Oracle Transportation Management. Электронная почта: akzhitovevgen@ya.ru

Учет материально-производственных запасов на предприятии (часть 1)

Степанова Галина Ананьева

Аннотация: в статье дается определение МПЗ, описывается организация складского и бухгалтерского учета движения сырья и материалов, оценка и отпуск материально-производственных запасов, кроме того анализируется организация складского учета материалов на крупных производственных предприятиях.

1. Понятие МПЗ, организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов

Материально-производственные запасы (МПЗ) – активы, используемые в качестве сырья, материалов и т.п. при производстве продукции, предназначенной для продажи (выполнения работ, оказания услуг), приобретаемые непосредственно для перепродажи, а также используемые для управленческих нужд организации.

Учет материально-производственных запасов ведется на предприятии в соответствии с ПБУ 5/01 «Учет материально-производственных запасов» (утв. приказом Минфина России от 09.06.2001 №44н) и Методическими указаниями по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов, утвержденные приказом Министерства финансов РФ от 28.12.2001 №119н.

Согласно ПБУ 5/01 в состав материально-производственных запасов включаются: сырье, материалы и т. п., используемые при производстве продукции, предназначенной для продажи, активы, используемые для управленческих нужд, готовая продукция, предназначенная для продажи, а так же товары, приобретенные или полученные от других юридических или физических лиц и предназначенные для продажи.

Основная часть материально-производственных запасов (МПЗ) используется в качестве предметов труда и в производственном процессе. Они целиком потребляются в каждом производственном цикле и полностью переносят свою стоимость на стоимость производимой продукции. В зависимости от роли, которую играют разнообразные производственные запасы в процессе производства, их разделяют на следующие группы:

- сырье и основные материалы;
- вспомогательные материалы;
- покупные полуфабрикаты;

- отходы (возвратные), топливо;
- тара и тарные материалы, запасные части;
- инвентарь и хозяйственные принадлежности.

Единица бухгалтерского учета материально-производственных запасов выбирается организацией самостоятельно таким образом, чтобы обеспечить формирование полной и достоверной информации об этих запасах, а также надлежащий контроль за их наличием и движением. В зависимости от характера материально-производственных запасов, порядка их приобретения и использования единицей материально-производственных запасов может быть номенклатурный номер, партия, однородная группа и т.п. Учет поступления материалов и формирование их стоимости является первым этапом их бухгалтерского учета. На втором этапе бухгалтерского учета осуществляется передача (списание) материалов для использования в производстве продукции (работ, услуг) или для управленческих нужд организации (рис.1).

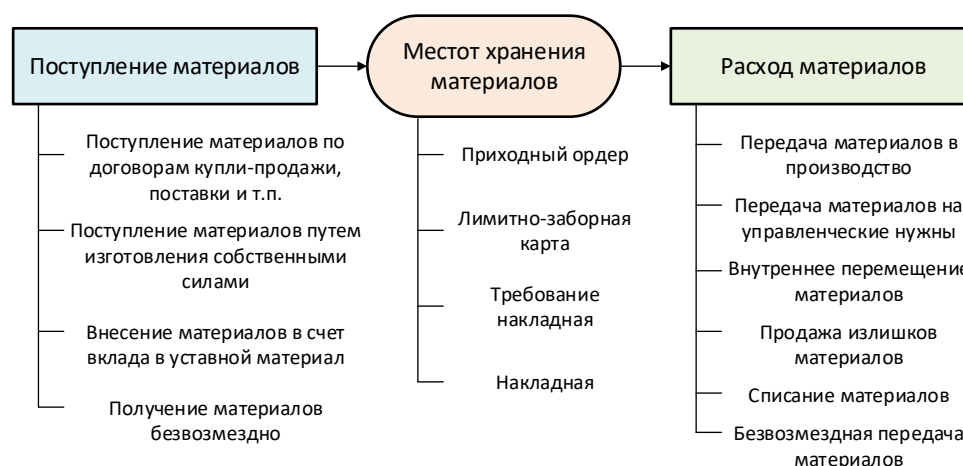


Рис. 1. Поступление, расход и унифицированные формы для МПЗ

2. Оценка материально-производственных запасов

Материально-производственные запасы принимаются к бухгалтерскому учету по фактической себестоимости. Фактической себестоимостью материально-производственных запасов, приобретенных за плату, признается сумма фактических затрат организации на приобретение, за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов (кроме случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации). К фактическим затратам на приобретение материально-производственных запасов относятся:

- суммы, уплачиваемые в соответствии с договором поставщику (продавцу);

- суммы, уплачиваемые организациям за информационные и консультационные услуги, связанные с приобретением материально-производственных запасов;
- таможенные пошлины;
- невозмещаемые налоги, уплачиваемые в связи с приобретением единицы материально-производственных запасов;
- вознаграждения, уплачиваемые посреднической организации, через которую приобретены материально-производственные запасы;
- затраты по заготовке и доставке материально-производственных запасов до места их использования, включая расходы по страхованию.
- затраты по доведению материально-производственных запасов до состояния, в котором они пригодны к использованию в запланированных целях. Данные затраты включают затраты организации по подработке, сортировке, фасовке и улучшению технических характеристик полученных запасов, не связанные с производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг;
- иные затраты, непосредственно связанные с приобретением материально-производственных запасов.

Поступление сырья, материалов и других ценностей, входящих в состав МПЗ отражается в учете на основании сопроводительных документов поставщика: накладная ТОРГ-12, ТТН, счет-фактура и другие приходные документы в зависимости от источника их поступления. Учет этих ценностей в бухгалтерии организации (предприятия) ведется в разрезе номенклатуры, объектов хранения и материально-ответственных лиц по фактической себестоимости или учетной цене.

Учетная цена – это стоимость, по которым осуществляется учет сырья, материалов на счетах бухгалтерского учета. Она рассчитывается предприятием самостоятельно и не меняется в течение установленного срока (месяц, квартал, год). Используется для упрощения учета затрат на производство продукции.

За учетную цену может быть принята любая из следующих цен:

- договорная цена, т. е. цена, указанная в договоре на поставку материальных запасов;
- фактическая себестоимость материалов по данным предыдущего периода (месяц, квартал, год);
- плано-расчетная цена (рассчитывается экономическими службами предприятия);

- средняя цена группы (применяется, если на предприятие поступает большое количество однородных материалов, имеющих незначительное колебание в ценах).

Бухгалтерский учет движения сырья, материалов и других МПЗ в бухгалтерии ведется на активном счете №10 «Материалы» с субсчетами к нему по видам учитываемых ценностей:

- сырье и материалы 10.1;
- полуфабрикаты, комплектующие изделия, конструкции и детали 10.2;
- топливо 10.3;
- тара и тарные материалы 10.4;
- запасные части 10.5;
- прочие материалы 10.6;
- материалы, переданные в переработку 10.7;
- строительные материалы 10.8;
- инвентарь и хозяйственные принадлежности 10.9;
- спецодежда и спецобувь на складе 10.10;
- спецодежда и спецобувь в эксплуатации 10.11.

По дебету счета 10 «Материалы» проводятся операции по оприходованию материалов при поступлении по фактической себестоимости или учетным ценам. По кредиту – отпуск материалов в производство, на хозяйственные и управленческие нужды, прочее выбытие (порча, бой, лом; недостачи ценностей, внутренние перемещения, продажа и другие). Сальдо – по дебету счета, означает остаток сырья, материалов на складах, в подразделениях на конец месяца или иную дату.

Для участия в расчете фактической себестоимости материалов и учета затрат на их доставку и заготовление могут использоваться активные счета №15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей» и №16 «Отклонение в стоимости материальных ценностей».

Для определения фактической себестоимости и учета поступивших материалов в бухгалтерском учете может использоваться один из способов, который закрепляется в учетной политике:

- учет материалов по фактической себестоимости (цена приобретения плюс заготовительные расходы по их приобретению). По данному способу учет материалов и расходы по их приобретению учитывается на счете 10 «Материалы» или с использованием для учета затрат на приобретение материалов счета 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей»;

- учет материалов на счете 10 «Материалы» по учетным ценам предприятия. Расходы на приобретение МПЗ собираются в учете на счете 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей». Разницу между фактической себестоимостью МПЗ и учетной ценой в бухгалтерском учете отражают с применением счета 16 «Отклонение в стоимости материальных ценностей».

Основным назначением счета 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей» является обобщение информации о затратах по заготовлению и приобретению МПЗ (рис.2).

Счет 15

Дебет (Дт.)	Кредит (Кт.)
Сальдо – материальные ценности в пути	
Покупная стоимость материальных ценностей, затраты по заготовке и доставке материалов по расчетным документам	Стоимость фактически поступивших и оприходованных материальных ценностей по учетным ценам
Отклонение фактической себестоимости приобретения от учетной оценки (фактическая себестоимость меньше учетной)	Отклонение фактической себестоимости приобретения от учетной оценки (фактическая себестоимость больше учетной)

Рис. 2. Счет 15 для учета МПЗ

Корреспонденция счетов по операциям с использованием счета 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей» по учету материальных запасов содержится в табл.1.

Таблица 1. Корреспонденция 15-го счета

Дт.	Кт.	Содержание операции	Документ
60	51	Отражена оплата поставщику за материалы	Банковская выписка
15	60	Учтены приобретенные материалы по фактической себестоимости, без НДС	Товарная накладная (ТОРГ-12)
19	60	Учтена сумма НДС по приобретенным материалам	Счет фактура полученный
10	15	Приобретенные материалы оприходованы на склад по учетной цене	Накладная
15	16	Отражена списание суммы	Бухгалтерская справка

Дт.	Кт.	Содержание операции	Документ
		превышения учетной цены над фактической себестоимостью	
20	10	Учены материал, списанные в производство	Накладная на передачу материалов в производство
20	16	В конце месяца списываем сумма превышения отклонения	Бухгалтерская справка

Рассмотрим следующий пример:

- предприятие приобрело у поставщика ООО «Маяк» материалы для производства 2 000 шт. общей стоимостью 23 600 руб. с учетом НДС 18%, сумма НДС - 36 000;
- учетная цена за штуку - 90 руб.;
- за месяц в производство отпущено 700 шт.

Следуя данным примера, получим бухгалтерские проводки табл.2.

Таблица 2. Пример отражения проводок по закупке и списанию МПЗ

Сумма	Дебет	Кредит	Наименование операции
236 000	60	51	Перечислена оплата поставщику за материальные ценности
200 000	15	60	Учена стоимость материалов по закупочным ценам без НДС
36 000	19	60	Выделена сумма НДС из стоимости материальных ценностей
36 000	68	19	НДС 18% к вычету
180 000 (2000 x 90)	10	15	Материалы оприходованы по учетным ценам
20 000 (200 000- 180 000)	16	15	Отражено превышение закупочной цены над учетной
63 000 (700 x 90)	20	10	Отпущено в производство 700 шт. материалов (по учетной цене)
7000 (20 000 / 2000 x 700)	20	16	Списано отклонение учетной цены от закупочной пропорционально количеству списанных материалов

Наиболее рациональным является применение учетных цен (и соответственно использование счета 16 «Отклонение в стоимости материальных ценностей») на крупных производственных предприятиях и/или при соблюдении следующих условий:

- наличие широкой номенклатуры материально-производственных запасов (в частности, сырья, материалов), используемых в деятельности организации (предприятия);
- наличие долгосрочных договоров с поставщиками материалов;
- организация расчетов по приобретенным материалам таким образом, что фактическое поступление запасов не совпадает с получением отгрузочных (и иных аналогичных) документов, служащих основанием для оплаты, а также возможность использования различных форм оплаты – предварительной, последующей, посредством аккредитивов и т.п.;
- использование значительных объемов материалов в основном производстве.

3. Отпуск материально-производственных запасов

При отпуске материально-производственных запасов в производство или реализацию и ином выбытии их оценка производится в соответствии с ПБУ 5/01 «Учет материально-производственных запасов». В целях упорядочения учета МПЗ законодательство допускает применение нескольких способов оценки при списании (выбытии) материалов. К актуальным в настоящее время методам оценки материалов для списания в бухгалтерском учете относят следующие (рис.3):

- по себестоимости единицы запаса. Применяется в случае, когда предприятие имеет возможность отследить движение материалов, товаров по партиям поступления. Подходит для предприятий, у которых приобретение определенных запасов товаров и материалов представляется уникальным процессом.
- метод средних цен. Является наиболее удобным для большинства хозяйственных субъектов, производственных и торговых предприятий. Средние цены определяются с учетом уже имеющихся запасов и вновь поступивших материалов, товаров.
- метод ФИФО основан на принципе, что списываются материалы, товары по их первоначальной цене поступления. Метод ФИФО предполагает оценку материалов, товаров к списанию по очередности поступления.

Используемый метод оценки материалов при их списании в производство и ином выбытии закрепляется в учетной политике предприятия.

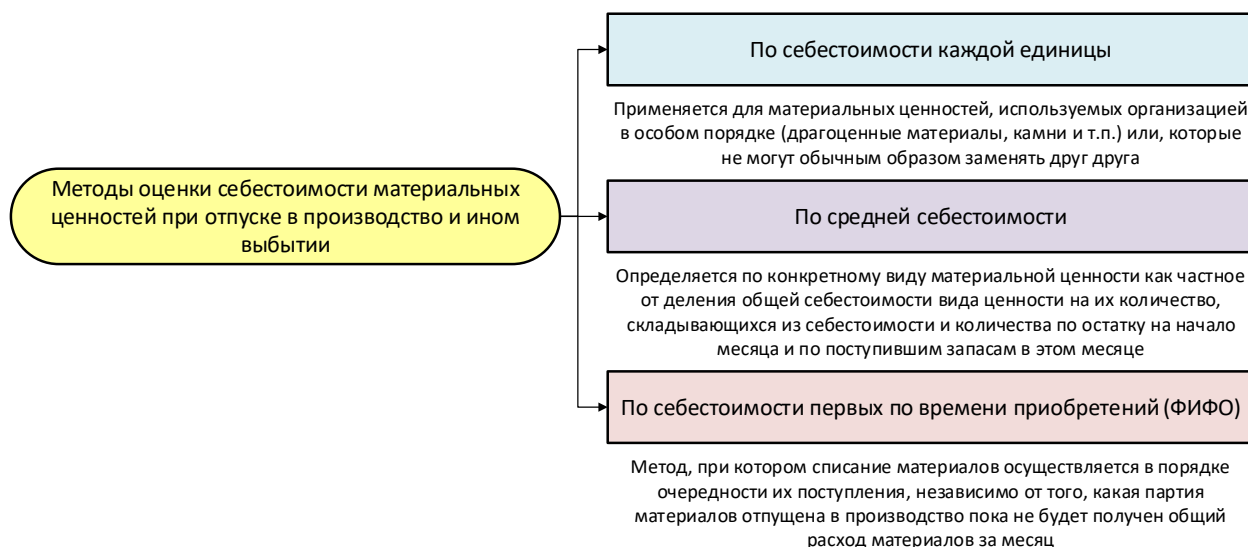


Рис. 3. Методы оценки себестоимости при отпуске

Первый метод оценки могут применять компании, которые выпускают продукцию с небольшой номенклатурой. В данном случае легко можно отследить движение материалов и точно учесть израсходованный актив в себестоимости товара. При этом методе отслеживается каждая поступающая партия, отмечаются цены, по которым поступает каждая партия ценностей. При отпуске материалов со склада смотрится, к какой партии они принадлежат и по какой цене они были приняты к учету, именно по такой себестоимости они и списываются. То есть отслеживается себестоимость каждой единицы поступивших ценностей.

При втором методе все запасы делятся на однородные группы. И по каждой группе рассчитывается своя средняя себестоимость с помощью деления общей стоимости группы на количество активов, входящих в нее (рис.4).

$$\frac{\text{Стоимость остатка материалов на начало отчетного периода} + \text{Стоимость материалов, поступивших в отчетном периоде}}{\text{Количество материалов на начало отчетного периода} + \text{Количество материалов, поступивших в отчетном периоде}} = \text{Средняя себестоимость}$$

Рис. 4. Формула расчета средней себестоимости

При третьем методе оценки считается, что первыми в производство отпускаются первые по времени поступившие запасы. Основанием для оприходования и списания (использования) материалов, сырья и иных МПЗ на производственные цели, иные цели служат первичные документы, оформление которых на предприятии производится в соответствии с действующим графиком документооборота. Формы первичных и сводных документов по учету МПЗ, график документооборота

закрепляются в учетной политике предприятия. В табл.3 приведены унифицированные формы первичных документов по учету материалов и иных производственных запасов, которые могут быть использованы предприятием для учета их движения.

Таблица 3. Хозяйственные операции и унифицированные формы для МПЗ

Операция	Для материалов	Для товаров	По готовой продукции
Поступление ТМЦ	Товарные накладные (ТОРГ-12), счета, железнодорожные накладные, счета-фактуры, доверенности на получение ТМЦ (М-2, М-2а)		Накладные на передачу готовой продукции (МХ-18)
Приемка ТМЦ	Приходный ордер (М-4), акт о приемке материалов (М-7) в случае наличия расхождений фактического поступления с данными товарной накладной	Акт о приеме товаров (ТОРГ-1), заполняется товарный ярлык (ТОРГ-11)	Журнал учета поступления продукции (МХ-5), данные вносятся в карточки складского учета (М-17)
Внутреннее перемещение ТМЦ	Требование-накладная для материалов (М-11)	Накладная на внутреннее перемещение товаров (ТОРГ-13)	
Выбытие ТМЦ	Наряд на производство, распоряжение на выдачу со склада или лимитно-заборная карта (М-8) при использовании лимитов отпуска, накладная на отпуск на сторону (М-15)	Счет-фактура, товарно-транспортная накладная, товарная накладная (ТОРГ-12)	Счет-фактура, товарно-транспортная накладная, товарная накладная (ТОРГ-12), накладная на отпуск на сторону (М-15)
Списание ТМЦ	Акты по списанию пришедших в негодность материалов, акты	Акты по списанию (ТОРГ-15, ТОРГ-16)	Акты по списанию пришедшей в негодность продукции, акты выявления недостатков

Операция	Для материалов	Для товаров	По готовой продукции
	выявления недостач		
Любая операция	Отметка в карточке складского учета (М-17)	Отметка в журнале складского учета (ТОРГ-18)	Отметка в журнале складского учета (ТОРГ-18)
Контроль наличия, сверка с данными Б/У	Ведомости по учету материально-производственных и товарных запасов (МХ-19), акты о выборочной проверке наличия материалов (МХ-14), отчеты о движении ТМЦ в местах хранения (МХ-20, 20а), товарные отчеты (ТОРГ-29)		

Аналитический учет сырья, материалов и иных МПЗ ведется в бухгалтерии в разрезе номенклатуры, материально-ответственных лиц (МОЛ) и мест хранения. Порядок и сроки предоставления отчетов МОЛ, первичных документов к ним в бухгалтерию устанавливаются предприятием и закрепляются в учетной политике. Схема движения документов по учету МПЗ в процессе их оформления и бухгалтерской обработки зависит от применяемой формы ведения бухгалтерского учета. Наиболее применяемой в настоящее время является журнально-ордерная и автоматизированная (рис.5).

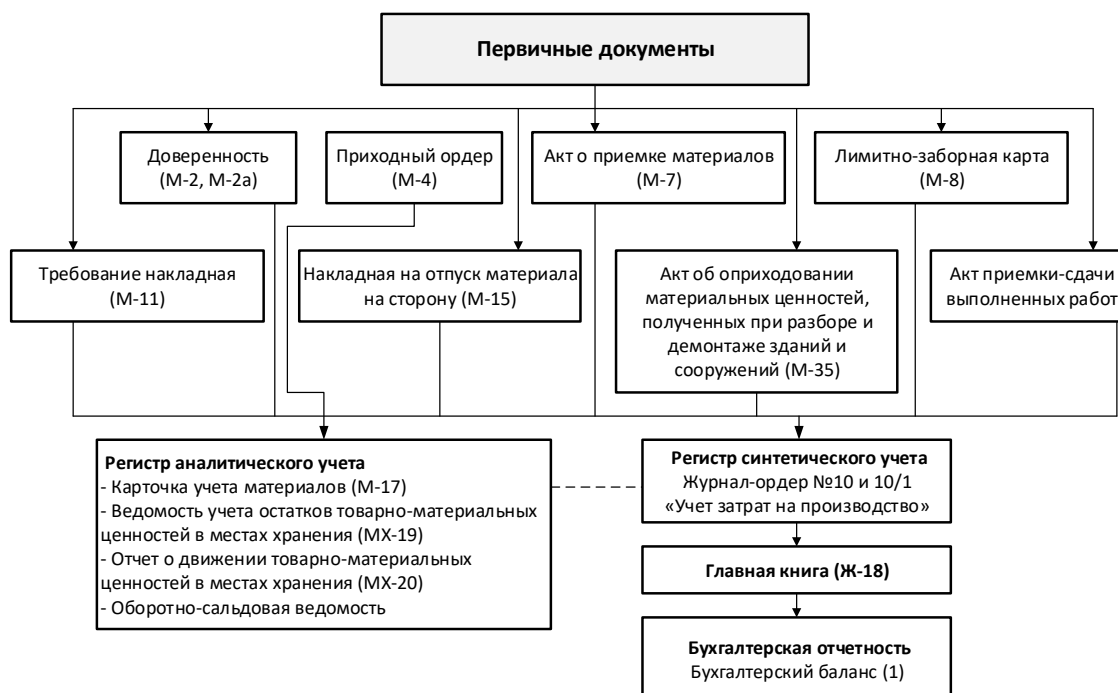


Рис. 5. Схема движения бухгалтерской информации по 10-му счету «Материалы» по журнально-ордерной и автоматизированной формам бухгалтерского учета

4. Организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов

Учет движения материалов ведется материально-ответственным лицом – заведующий складом (складской учет) и в бухгалтерии предприятия. Организация количественного и суммового учета движения материалов на складе и бухгалтерии организации (предприятия) зависит от вида деятельности предприятия (производственное предприятие; предприятия торговли, транспорта, сферы услуг; строительные предприятия и др.), где материалы могут быть основным объектом деятельности предприятия в качестве сырья или использоваться лишь для хозяйственных, управленческих и иных нужд.

На производственном предприятии организация количественного и суммового учета движения материалов на складе и бухгалтерии организации (предприятия) зависит от объемов номенклатуры используемого сырья, материалов и объемов производства (крупные производственные предприятия или мелкие-небольшие).

4.1. Организация складского учета материалов на крупных производственных предприятиях

Основными объектами хранения запасов сырья и материалов на производственных предприятиях (места хранения) являются: центральный склад (МОЛ-заведующий складом); небольшие склады (кладовые) в цехах (МОЛ – кладовщик); место хранения -на производственном участке (МОЛ – мастер, бригадир или иное лицо).

4.1.1. На центральном складе производственного предприятия

На складе складской учет сырья, материалов ведет заведующий складом (кладовщик), с которым заключается договор о полной материальной ответственности. В целях полноты контроля за движением сырья и материалов каждому наименованию и сорту ценностей присваивается шифр-номенклатурный номер. На каждый номенклатурный номер кладовщик заполняет материальный ярлык и прикрепляет его к месту хранения этого материала. В ярлыке указывается наименование материала, номенклатурный номер, единица измерения, цена и лимит наличия материалов. На каждый вид ценностей открывается Карточка складского учета (форма М-17). Снабженческо-сбытовая служба или бухгалтерия, открывающие карточку, проставляют в ней номер склада, полное наименование материальных ценностей, сорт, марку, размер, номенклатурный номер, единицу измерения, учетную цену и другие необходимые реквизиты. Карточки регистрируются работниками бухгалтерии в специальном реестре, при этом на карточке проставляется ее номер и

виза работника бухгалтерии. Заведующий складом или кладовщик получает карточки складского учета под расписку в реестре и заполняет в них реквизиты, характеризующие места хранения материальных ценностей. Ведение складского учета и хранение материалов на складе может осуществляться двумя способами: по партиям (партионный) и по сортам (сортвой).

4.1.1.1. Сортвой способ складского учета

Складской учет и хранение материалов таким способом ведется по наименованиям и сортам МПЗ вне зависимости от даты поступления и цены. Движение и остатки материалов учитываются в карточках складского учета материалов. Для этого на каждый номенклатурный номер открывают отдельную карточку (форма М-17). Учет на складе ведут только в натуральном выражении. Карточки открывают в бухгалтерии (отделе снабжения) на год, в них заносят номер склада, наименование материала, марку, сорт, профиль, размер, единицу измерения, номенклатурный номер, лимит наличия и другие показатели. Карточки регистрируются в бухгалтерии в специальном реестре. Запись в карточках делает кладовщик на основании первичных документов в день совершения операций, что позволяет располагать оперативными сведениями о состоянии запасов материалов. Первичные документы после разности данных в карточки складского учета передаются в бухгалтерию. Сдача документов оформляется реестром, в котором указывают наименование и номера сдаваемых документов. При ведении складского учета сортвой методом отследить цену поступления материала не представляется возможным. Но его применение позволяет эффективно использовать складские площади и осуществлять оперативное управление остатками материалов.

4.1.1.2. Партионный способ складского учета

Складской учет материалов осуществляется по наименованиям изделий (в карточках формы М-17 или книгах складского учета) и по партиям (в партионной карте). В данном случае, каждая партия МПЗ хранится на складе отдельно. Партия – это однородный (одноименный) материал, поступивший по одному документу. На каждую партию заведующим складом оформляет партионную карту в 2-х экземплярах: 1-й – для склада, 2-й – для бухгалтерии. Ее форма разрабатывается и утверждается организацией (предприятием) самостоятельно с учетом вида и характеристик МПЗ. В приходную часть партионной карты заносятся данные при приемке материала согласно сопроводительным документам поставщика, в расходную – данные первичных документов по факту отпуска материалов в производство или списания. После полного отпуска (использования) всей партии материала партионная карта закрывается, МОЛ составляет акт об израсходовании МПЗ

и передает все документы в бухгалтерию на проверку. Ведение партионной карты не освобождает от ведения карточек Формы М-17 или книг складского учета по каждому наименованию (номенклатурному номеру) сырья, материалов.

4.1.2. В цехах, в производстве

В цехах, имеющих кладовые, материально - ответственные лица (кладовщики) составляют месячные отчеты об остатках и движении материалов в подотчете и представляют их в бухгалтерию. В отчетах отражают сведения об остатках материалов на начало месяца, приходных операциях, о расходе на производство за месяц и остатке на конец месяца с приложением к ним первичных документов. Возможно использование унифицированной формы отчета «Отчет о движении товарно-материальных ценностей в местах хранения» форма МХ-20 или МХ-20а.

В цехах, где нет кладовщика материально-ответственным лицом является мастер участка, бригадир или иное лицо, которые предоставляют в бухгалтерию в установленные сроки материальные отчеты об использовании материалов. В материальных отчетах производственных мастеров отражается приход (поступление) материала, объем использованного материала на производство продукции. Кроме фактических расходов материалов в отчете могут указываться нормы расхода материалов. Нормативный расход материалов рассчитывают в бухгалтерии на основании данных этих же отчетов. При использовании материальных отчетов производственных мастеров отпадает необходимость в составлении других документов на списание материалов на производство продукции. Отчеты в то же время выполняют и функции регистров аналитического учета материалов по материально-ответственным лицам производственных подразделений предприятия. С точки зрения разделения складского и бухгалтерского учета учет материальных ценностей на производственных предприятиях может вестись количественно-суммовым (оборотный) и сальдовым методами.

4.1.2.1. Количественно-суммовой вариант учета

При использовании количественно-суммового варианта учет материалов ведется на складах и в бухгалтерии по количеству и сумме одновременно. Если же учетной политикой принят сальдовый метод, то на складе материалы учитываются по количеству (сортовой метод), а в бухгалтерии - в суммовом выражении.

Количественно-суммовой метод учета материалов заключается в том, что на складах и в бухгалтерии организуется одновременно количественный и суммовой учет по номенклатурным номерам ценностей. Учет ведется с применением оборотных

ведомостей. Методическими указаниями по учету материально-производственных запасов предусмотрено два варианта количественно-суммового учета:

- при первом варианте на складах и в подразделениях организации (предприятия) ведется только количественный учет. Первичные учетные документы по движению материальных ценностей материально-ответственные лица складов и подразделений сдают в бухгалтерскую службу. В бухгалтерии ведется количественно-суммовой учет, что частично дублирует складской учет. В бухгалтерии ведутся карточки количественно-суммового учета, открываемые на каждый номенклатурный номер материальных ценностей, и заполняемые на основании первичных документов, сданных складами и подразделениями. В карточках выводятся обороты за месяц и остатки на начало следующего периода. На основании карточек составляются оборотные ведомости по каждому складу и подразделению. По итогам оборотных ведомостей в бухгалтерии составляется сводная оборотная ведомость в целом по всем складам и подразделениям предприятия. Данные сводной оборотной ведомости сверяются с данными синтетического учета материальных ценностей по счету 10 «Материалы». И ежемесячно производится сверка данных в карточках, которые ведутся в бухгалтерии, с данными складских карточек;
- при втором варианте карточки в бухгалтерии не ведутся. Приходные и расходные документы группируются по номенклатурным номерам, производится подсчет итоговых данных за месяц по приходу и расходу, полученные данные записываются в оборотную ведомость. Затем, как и в первом варианте, составляется сводная оборотная ведомость и производится сверка данных оборотной ведомости с данными карточек складского учета.

4.1.2.2. Сальдовый метод учета материалов

Сальдовый метод основан на том, что на складах организуется только количественный учет по видам ценностей, то есть по номенклатурным номерам. Бухгалтерия ведет только суммовой учет материалов, то есть учет в денежном выражении. При сальдовом методе учета на складах и в подразделениях организации (предприятия) материально-ответственные лица на основании первичных учетных документов ведут количественный учет в карточках или в книгах складского учета. По окончании отчетного периода первичные документы по движению материальных ценностей сдаются в бухгалтерию. В бухгалтерии организации (предприятия) при сальдовом методе количественный и суммовой учет движения материальных ценностей по номенклатурным номерам не ведется,

оборотные ведомости по номенклатуре не составляются. Учет материальных ценностей ведется только в денежном выражении в разрезе групп, субсчетов и балансовых счетов учета материальных ценностей (счет 10 «Материалы»). Сотрудник бухгалтерии, ведущий учет по данному складу или подразделению, проверяет первичные документы, принятые от материально-ответственных лиц, проводит сверку первичных документов с записями в складских карточках, проверяет правильность выведенных остатков и подтверждает это своей подписью.

Количественные остатки материальных ценностей на основании карточек или книг складского учета по каждому номенклатурному номеру переносятся в сальдовую ведомость или книгу сотрудником бухгалтерии или заведующим складом. На основании итогов сальдовых ведомостей составляется сводная сальдовая ведомость по группам материалов, субсчетам, синтетическим счетам учета материальных ценностей, а также по складам и подразделениям в целом. Данные сальдовых ведомостей и сводных сальдовых ведомостей должны ежемесячно сверяться с данными синтетического учета. Данный способ учета материалов (товаров) является менее трудозатратным и наиболее часто применяемым в практике работы производственных и торговых предприятий.

Первичные формы документов по учету движения материалов на складе производственного предприятия при использовании унифицированных форм в соответствии с Федеральным законом «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ в редакции от 23.05.2016 г. приведены в табл.4.

Таблица 4. Хозяйственные операции и унифицированные формы для материалов на складе

Хозяйственная операция	Документ (унифицированная форма)	Содержит информацию	Действия сотрудников	
			Склад	Бухгалтерия
Поступление материалов на склад	Документы от поставщика (накладные, счета, ж/д накладные, счета-фактуры); М-2, М-2а – доверенности на получение	Вид и количество содержащихся в партии материалов, их стоимость по цене поставщика	Сверка сопроводительных документов с фактическим наличием материалов в партии и заказом на поставку	
	М-17 – карточка складского учета	Дата поступления	Заполняется сотрудником	По учетной цене оформляются

Хозяйственная операция	Документ (унифицированная форма)	Содержит информацию	Действия сотрудников	
			Склад	Бухгалтерия
	материалов	и количество поступивших материалов	склада, ведется по каждому виду материалов	проводки по расчету с поставщиками и поступлению ТМЦ на баланс
	М-4 - приходный ордер	Информация о принятых материалах	Оформляется сотрудником склада при приеме	
	М-7 - акт о приемке	Информация о расхождениях в поставке	Оформляется сотрудником склада при приеме	
Отпуск со склада в производство	Распоряжение на отпуск со склада, М-11 - требование-накладная	Количество по каждому виду отпускаемого материала	Выдача материалов, запись в карте складского учета	
	М-8 - лимитно-заборная карта	Лимит забора материалов, наименование, количество	Выдача с учетом лимита, запись в карте складского учета	
	М-17 - карточка складского учета материалов	Дата и количество выбывающих материалов, основание выбытия	Записываются данные о количестве выбывших материалов	Проводки по списанию со складского учета и переводу материалов в производство
Отпуск со склада в обособленное подразделение	М-15 - накладная на отпуск на сторону	Количество по каждому виду отпускаемого материала	Отметка о выдаче в карточке складского учета материалов М-17	Проводки по списанию со складского учета и переводу в обособленное подразделение
Списание материалов со склада	Акт о списании	Содержит информацию о количестве	Отметка о списании в карточке	Проводки по списанию с баланса

Хозяйственная операция	Документ (унифицированная форма)	Содержит информацию	Действия сотрудников	
			Склад	Бухгалтерия
		списываемого материала каждого вида, указывается причина к списанию: негодность, порча, выявленная недостача	складского учета материалов М-17	материалов согласно акту
Сверка наличия материалов с данными бухгалтерского учета	МХ-20 (20а) - отчет о движении товарно-материальных ценностей в местах хранения	Записи за отчетный период по каждому приходу и расходу материалов	Оформляется на складе по запросу бухгалтерии	Сверка полноты и своевременности отражения движения материалов в документах и предоставления данных по ним в бухгалтерию организации
	М-17 - карточка складского учета материалов	Данные по фактическому количеству материала	Ведется на складе с выведением остатка при движении материалов	

Отпуск материалов производится в зависимости от вида его использования (выбытия):

- на производство и выпуск продукции;
- на хозяйственные и управленческие нужды;
- на продажу (в случае наличия сверхнормативных запасов);
- прочее выбытие (порча, бой, лом, недостачи) и другие.

4.1.3. Отпуск материалов на производство и выпуск продукции

Списки лиц, которым предоставлено право на получение материалов со складов должны быть согласованы и утверждены руководителями предприятия, а образцы их подписей доведены до материально-ответственных лиц, отпускающих материалы со

складов. Отпуск материалов производится только работникам, которым дано на это право (п. 96 Методических указаний N 119н.). Основными формами первичных документов предприятий занимающихся производством товаров и иных изделий при отпуске материалов на производство продукции являются типовые формы, утвержденные Постановлением Госкомстата от 30.10.1997г. №71а:

- требование-накладная (форма М-11) применяется, если на предприятии нет лимитов на получение материалов;
- лимитно-заборная карта (форма М-8) применяется, если на предприятии установлены лимиты на списание материалов;
- накладная на отпуск материалов на сторону (форма М-15) применяется при передаче материалов в другое обособленное подразделение предприятия.

Первичные учетные документы должны быть надлежащим образом оформлены и иметь все необходимые реквизиты (п. 12 Методических указаний N 119н.). При отпуске материалы должны измеряться в соответствующих единицах измерений (весовых, объемных, линейных, поштучно), которые и указываются в документе. Стоимость материалов, отпускаемых со складов (кладовых) организации в подразделения и из подразделений на участки, в бригады, рабочие места в аналитическом учете определяется по учетным ценам (в п. п. 73 – 80 Методических указаний N 119н) без учета транспортно-заготовительных расходов. Указанные первичные документы подтверждают факт передачи материалов подразделениям, но не факт их использования. Поэтому в целях полноты контроля за движением материалов и соблюдения требований налогового законодательства по обоснованию затрат на производство продукции организация (предприятие) имеет право оформлять иные первичные документы на списание материалов (акт на списание материалов и др.) разработанные самостоятельно с учетом требований закона «О бухгалтерском учете» статьи 9 Федерального закона от 21.11.1996 г. № 129-ФЗ и налогового законодательства в дополнение к унифицированным формам первичных документов. Форма акта на списание израсходованных на производство материалов, порядок и сроки его составления закрепляются в учетной политике.

Оформление акта на списание материалов в производство предусматривается обязательно, когда предприятие передает материалы своим подразделениям. В таких случаях операции оформляются накладными как внутреннее перемещение (форма М-15), а израсходованные материалы списываются в производство с подразделения Актом на списание израсходованных материалов. Данный акт составляется подразделением, которое получает и расходует материал. В нем должны быть отражены следующие показатели: наименование материала (шифр), количество единиц, цену за единицу и общую сумму, наименование (шифр) заказа, для которого

материал расходовался, наименование затрат (шифр) общее количество по нормам расхода и сумму количество сверх нормы, сумму перерасхода и ее причины. При необходимости в акте указывают количество изготовленных изделий или объем выполненных работ.

Списание сырья и материалов в производство возможно на основании материальных отчетов производственных подразделений. Расход материалов отражают в них МОЛ (мастер, бригадир и др.) согласно по технологическим картам и утвержденным нормам по расходу материалов на единицу производимой продукции. Отчет о движении материалов и их остатков производственное подразделение предприятия составляет и представляет в бухгалтерию в установленные сроки, но не реже чем 1 раз в месяц. Бухгалтерия проверяет, сверяя их с данными бухгалтерского и складского учета, и отражает в бухгалтерском учете списание материалов, израсходованных на производство. Материалы списываются на производство в соответствии с утвержденными нормами. Нормы расходования материалов (лимиты) на производство и изготовление готовой продукции производственное предприятие устанавливает самостоятельно. Они могут быть закреплены в сметах, технологических картах и других аналогичных внутренних документах предприятия. Документы такого рода разрабатывает подразделение, контролирующее технологический процесс (технологи) и утверждаются руководителем предприятия. Списание материалов сверх норм возможно, но в каждом случае должна быть пояснена причина сверхнормативного списания (исправление брака, технологические потери и др.). Отпуск материалов сверх лимита производится только с разрешения руководителя или уполномоченных им лиц. На первичном учетном документе - требовании-накладной, акте должна в этом случае должна быть пометка о сверхнормативном списании и его причинах. Иначе неправомерное списание ведет к искажению себестоимости в бухгалтерской и налоговой отчетности. Выявление отклонений от норм расхода материалов (экономия, перерасход) производится следующими методами:

- методом документирования отклонений;
- методом учета партионного раскрытия материалов;
- инвентарным методом.

Предприятия могут разрабатывать и применять другие методы выявления отклонений от норм, учитывающие особенности технологии производства продукции (работ, услуг).

Литература

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» ПБУ 5/01.

Выходные данные статьи

Степанова Г.А. Учет материально-производственных запасов на предприятии (часть 1) // Корпоративные информационные системы. - 2019. - №2(6). - С. 11-30. - URL: <http://corpinfosys.ru/archive/issue-6/61-2019-6-mpz>

Об авторе



Степанова Галина Ананьевна - эксперт по бухгалтерскому и налоговому учетам, а также МСФО. Принимала участие в проектах по слиянию и ликвидации структурных подразделений с точки зрения Российского учета, а также внедрения и автоматизации работы предприятия на основе продуктов 1С. Имеет более чем 25-и летний опыт работы в нефтяных и горнодобывающих компаниях. Электронная почта: mail@corpinfosys.ru

Решение SAP Business Integrity Screening для борьбы с мошенническими действиями в компании

Абазьева Мария Павловна

Аннотация: в статье приводится обзор решения SAP Business Integrity Screening, призванного предотвращать мошеннические действия в компании. Описана краткая история разработки продукта, приведена архитектура решения, особое внимание уделено описанию шагов работы с продуктом.

Злоупотребления и несанкционированные действия сотрудников компании вынуждают владельцев искать пути для предотвращения такого поведения. Разработки в области информационных технологий могут стать одним из инструментов, который поможет решить эти проблемы. Следует отметить, что на рынке представлены различные решения в области контроля и предупреждений нелегальных манипуляций со стороны персонала.

В данной работе в качестве объекта исследования одного из таких решений выбран продукт SAP Business Integrity Screening, призванный предотвращать мошеннические действия в компании. В статье описана краткая история разработки продукта, приведена архитектура решения, особое внимание уделено описанию фаз работы с продуктом, обозначены достоинства и недостатки, приведены примеры использования.

Согласно исследованию компании ACFE, каждый год компании теряют до 5% своего дохода из-за мошеннических действия со стороны персонала. Это около 3,7 триллионов долларов в мировом масштабе [1]. В Российских компаниях статистика выглядит следующим образом:

- 45,7 % потерь приходится на капитальное строительство;
- 44,9% потери в инвестиционных проектах;
- 37,5% потери в закупках сырья и материалах;
- 33,8% потери при закупках услуг и приемки выполненных работ.

SAP Business Integrity Screening (SAP BIS) – продукт компании SAP AG, появившийся в ноябре 2017 г. Ранее данный продукт назывался SAP Fraud Management [2]. SAP BIS не входит в стандартный набор SAP ERP, SAP S/4 HANA on-premises, SAP S/4 HANA cloud. Это отдельная продукт из линейки SAP GRC (Governance, Risk & Compliance), работающий на базе SAP HANA.

Цель SAP BIS, как следует из его названия, – полное сканирование действий сотрудников в информационных системах компании для предотвращения несанкционированных действий. Основными задачами SAP BIS являются:

- обнаружить подозрительные действия в информационной системе раньше, чем это приведет к финансовым потерям компании;
- повысить точность распознавания несанкционированных действий в системе, не увеличивая финансовые затраты на выполнение этих действий;
- предупредить возможные мошеннические действия в системе.

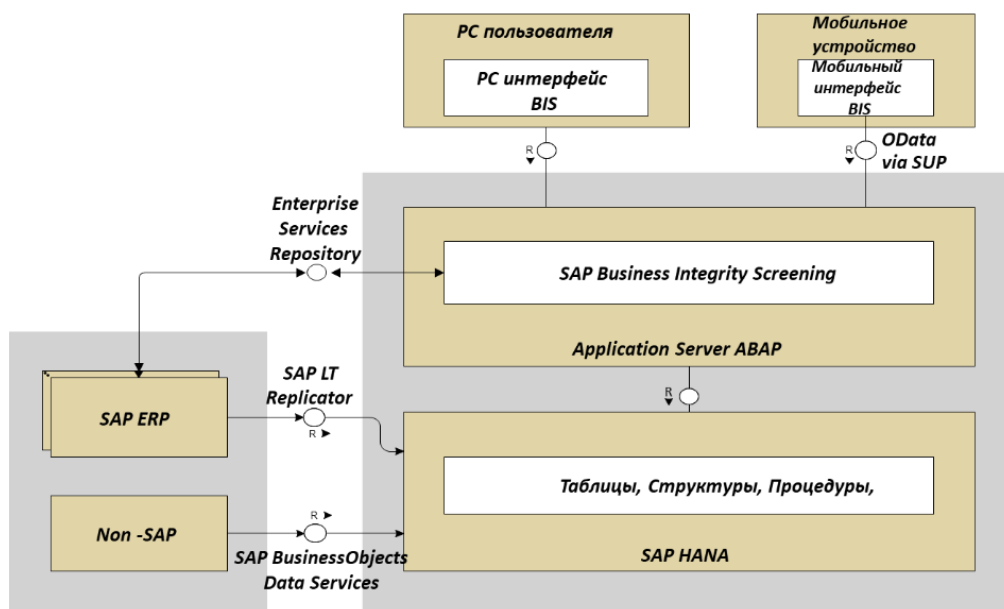


Рис. 1. Архитектура SAP BIS

Далее рассмотрим, каким образом SAP BIS решает поставленные задачи. На рис.1 представлена архитектура SAP BIS, ниже приведены описания:

- Enterprise Service Repository – репозиторий интерфейсов для взаимодействия SAP ERP (S/4 HANA) и SAP BIS;
- SAP LT Replicator (Landscape Transformation Replication Server) – инструмент для загрузки и репликации данных в режиме реального времени или по расписанию из SAP и не SAP систем в SAP HANA;
- SAP Business Objects Data Services – инструмент для интеграции с не SAP системами;
- OData (Open Data Protocol) – это открытый веб-протокол для запроса и обновления данных;
- SAP HANA – база данных HANA;

- Application Server ABAP – сервер приложений, где обрабатываются действия пользователя;
- PC интерфейс SAP BIS – интерфейс SAP BIS, развернутый на настольном компьютере пользователя;
- мобильный интерфейс SAP BIS – интерфейс SAP BIS, развернутый на мобильном устройстве пользователя.

Пользователь работает с SAP BIS через свой PC или мобильное устройство, отправляя запросы на получение данных. Application Server обращается к базе данных SAP HANA для извлечения необходимой информации. В базу данных в реальном времени или по расписанию передаются данные от SAP и не-SAP систем. После обработки запроса пользователь получает результат на своем PC или мобильном устройстве.

Detection Strategy Details: ZFRA_IA_PUR_COI2

Cancel Edit Display Activate Deactivate Copy Calibration Mass Detection

▼ Detection Methods

	Detection Method	Detection Method Description	Weighting Factor	Description	Execution Mode
<input type="radio"/>	ZFRA_IA_PUR_RGB...	Invoicing of First Year Exceeds Thresh...	15	Invoicing of First Ye...	Mass and Online Det...
<input type="radio"/>	ZFRA_IA_PUR_RGB...	Growth Between 1st and 2nd Year Exc...	16	Growth Between 1st ...	Mass and Online Det...
<input type="radio"/>	ZFRA_IA_PUR_RGB...	Percentage of Invoicing Approved by...	17	Percentage of Invoic...	Mass and Online Det...
<input type="radio"/>	ZFRA_IA_PUR_RGB...	Predictive Rule for COI	18	Predictive Rule for COI	Mass and Online Det...

....

▼ General Selection Parameters Administration Data Technical Information

*Detection Strategy: ZFRA_IA_PUR_COI2

Version: 3

*Detection Object Type: Vendor new for PA

*Investigation Reason: Regular Daily Run for COI (3) (Fraud M:

Authorization Group:

Description: ZFRA_IA_PUR_COI

Version Status: Active

0 Save

Рис. 2. Настройка правил в SAP BIS

Рассмотрим подробно как происходит работа SAP BIS. Процесс работы с SAP состоит из нескольких фаз: дизайн, настройка, обнаружение, расследование,

мониторинг и отчетность. На фазе «Дизайн» ведется сбор шаблонов, паттернов известных нарушений и несанкционированных действий. Фаза «Настройка» подразумевает внесение информации, полученной на предыдущей фазе, в SAP BIS, тонкую настройку критериев, правил (рис.2) и стратегий для определения действий, которые должны быть классифицированы как несоответствующие типовым, а также моделирование в реальном времени работы стратегии (рис.3). SAP BIS уже имеет в стандартной поставке предустановленные правила обнаружения угроз, например проверка поставщика по его местоположению (высоко рисковые страны), слишком частое изменение основной записи поставщика в системе компании и т.д.

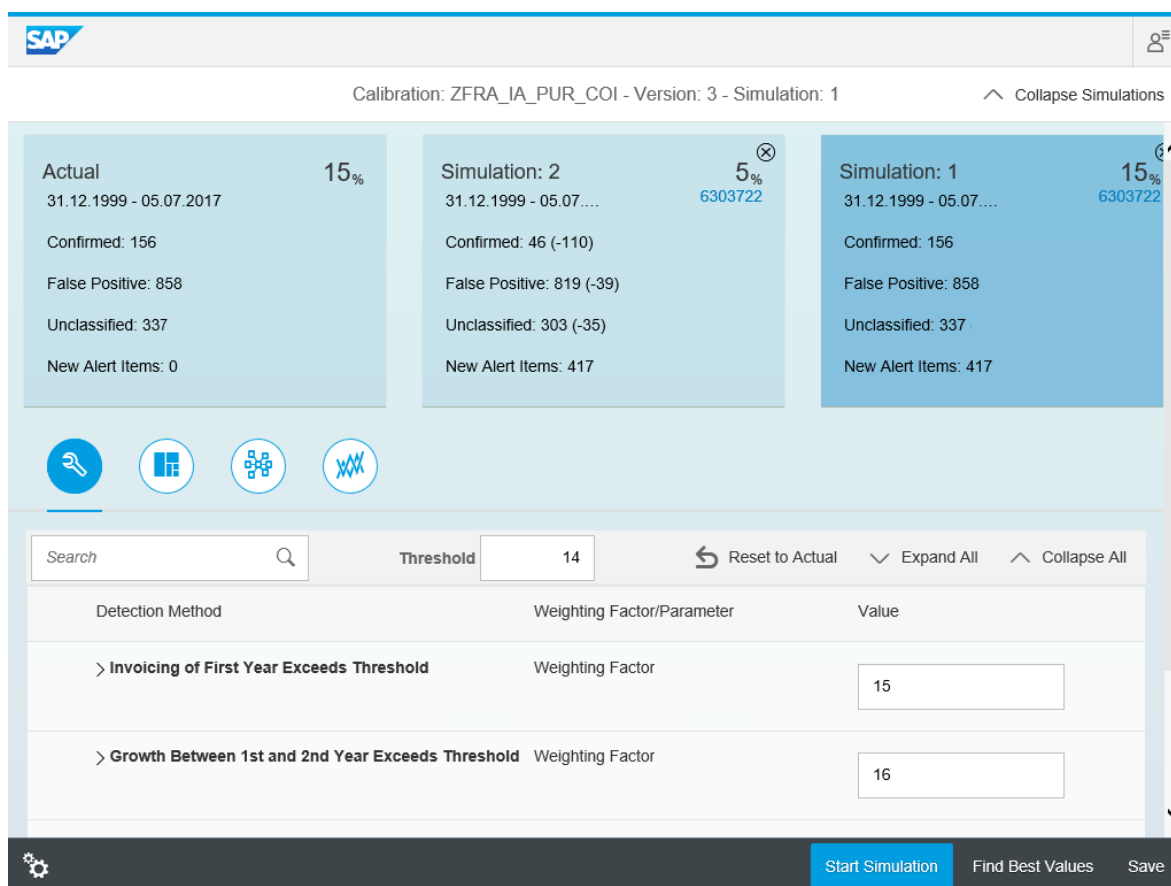


Рис. 3. Моделирование работы стратегии

На фазе «Обнаружения» проводится непосредственный поиск несанкционированных действий на основе данных, которые размещены в SAP HANA или поступают в нее в режиме реального времени, согласно созданным стратегиям. Кроме того, на данном этапе происходит рассылка уведомлений ответственным лицам (рис.4).

<

🏠

SAP

Manage Alerts

▼

🔍

Alert: 39566

🕒


Vendor for PA AGENCY00

Set in Process

Reopen

Assign

...



Person Responsible

Henry Miller

henrym@sap.com

Alert

🔍

SAP

Fraud Management, powered by SAP HANA

Alerts (63)

Assign

Rollback

Show

All Open Alerts

🔍

Rating	Risk Factor	Risk Value	Type	Alert	Due Date	Investigation Object Type	Investigation Object	Investigator	Line of Business	Incident Type	Date of Loss
🔴🔴🔴🔴	1.00	10.000.000,00 EUR	🔴	27566	18.07.2013 10:50:19	One Time Vendors	USA	HANCSO_N10			
🔴🔴🔴🔴	1,79	1.400.000,00 EUR	🔴	27568	24.07.2013 11:36:01	Vendor	A00607154	Mary Davis	Public Relation Services	CN	01.02.2011
🔴🔴🔴🔴	1,07	1.422.636,00 EUR	🔴	27569	30.07.2013 13:30:32	Vendor	A00605164	Mary Davis	Media Publishing Services	CN	01.02.2011
🔴🔴🔴🔴	1,07	1.009.800,00 EUR	🔴	27563	23.07.2013 02:12:33	Vendor	GENFMFA039	Uwe Holzbauer	Vendor FRA PA 00000000	DE	01.02.2009
🔴🔴🔴🔴	1,07	1.009.800,00 EUR	🔴	27501	23.07.2013 02:12:33	Vendor	GENFMFA039	Mary Davis	Vendor FRA PA 00000000	DE	01.02.2009
🔴🔴🔴🔴	2,50	253.100,00 EUR	🔴	7419	18.07.2013 12:50:19	Claim	3013	Joerg Fudewer	SAC	SACC	08.06.2005
🔴🔴🔴🔴	1,07	235.834,00 EUR	🔴	27565	24.07.2013 02:36:01	Vendor	A006102812	Harry Miller	Gardener Services	US	01.02.2011
🔴🔴🔴🔴	1,79	239.280,00 EUR	🔴	27567	25.07.2013 17:36:01	Vendor	A006004051	Vishal Verma	Security Services	US	01.02.2011
🔴🔴🔴🔴	1,79	232.136,00 EUR	🔴	27564	25.07.2013 10:36:01	Vendor	A006103035	HANCSO_N1	Chaufour Services	US	01.02.2011
🔴🔴🔴🔴	2,50	199.545,00 EUR	🔴	8607	18.07.2013 08:50:19	Claim	10626	SAC	SACC	17.10.2006	
🔴🔴🔴🔴	1,07	157.080,00 EUR	🔴	27511	21.07.2013 04:50:19	Vendor	GENFMFA039	Harry Miller	Vendor FRA PA 00000000	DE	01.02.2009
🔴🔴🔴🔴	1,07	161.159,00 EUR	🔴	27505	24.07.2013 20:26:13	Vendor	A006003948	HANCSO_N1	Catering Services	DE	01.02.2011
🔴🔴🔴🔴	2,50	58.800,00 EUR	🔴	5710	18.07.2013 15:50:19	Claim	33029	Harry Miller	1AU	IP1	17.02.2012
🔴🔴🔴🔴	2,50	55.000,00 EUR	🔴	5622	18.07.2013 15:50:19	Claim	33027	Harry Miller	AUT	ACC	21.05.2001
🔴🔴🔴🔴	3,00	48.740,00 EUR	🔴	11059	18.07.2013 14:50:19	Claim	33025	HANCSO_N10	1AU	IP1	01.08.2012
🔴🔴🔴🔴	2,50	42.500,00 EUR	🔴	5713	18.07.2013 07:50:19	Claim	33033	Uwe Holzbauer	1AU	IP1	03.08.2012
🔴🔴🔴🔴	1,80	41.890,00 EUR	🔴	5737	18.07.2013 07:50:19	Claim	33025	Uwe Holzbauer	1AU	IP1	01.08.2012
🔴🔴🔴🔴	2,50	38.700,00 EUR	🔴	5715	18.07.2013 05:50:19	Claim	33026	1AU	IP1	03.07.2012	
🔴🔴🔴🔴	3,33	37.540,00 EUR	🔴	5624	18.07.2013 13:50:19	Claim	33032	Mary Davis	1AU	IP1	20.06.2012
🔴🔴🔴🔴	1,67	35.500,00 EUR	🔴	5533	18.07.2013 05:50:19	Claim	33031	Rainer Follmerth	1AU	IP1	12.02.2012

Info

Detection

Documentation

Acti

Alert Information

Person Responsible:
Henry Miller

Investigation Reason:
Regular Daily Run for COI (3)

Due Date:
09.07.2017

Completion Status:
Confirmed

Creation Mode:
Detection

Solution:
Fraud Management

Administrative Data

Рис. 4. Моделирование работы стратегии

На фазе «Обнаружения» проводится непосредственный поиск несанкционированных действий на основе данных, которые размещены в SAP HANA или поступают в нее в режиме реального времени, согласно созданным стратегиям. Кроме того, на данном этапе происходит рассылка уведомлений ответственным лицам (рис.4).

Далее на фазе «Расследование» ответственный, получив уведомление о нетипичном поведении или нарушении, решает было ли срабатывание ложным или это действительно подозрительные действия. В последнем случае данные перенаправляются специалисту компании Compliance manager (рис.5). На данной фазе также происходит обучение системы, согласно запатентованному алгоритму SAP Ridge Regression, т.е. система постоянно наполняется шаблонами, которые описывают нарушения и классифицирует их. Это также уменьшает число ложных срабатываний.

На этапе «Мониторинг и отчетность» формируется отчетность по обнаруженным несанкционированным действиям, доступна статистика сколько было ложных и сколько подтвержденных срабатываний (рис.6), также осуществляется мониторинг стратегий поиска угроз и их оптимизация.

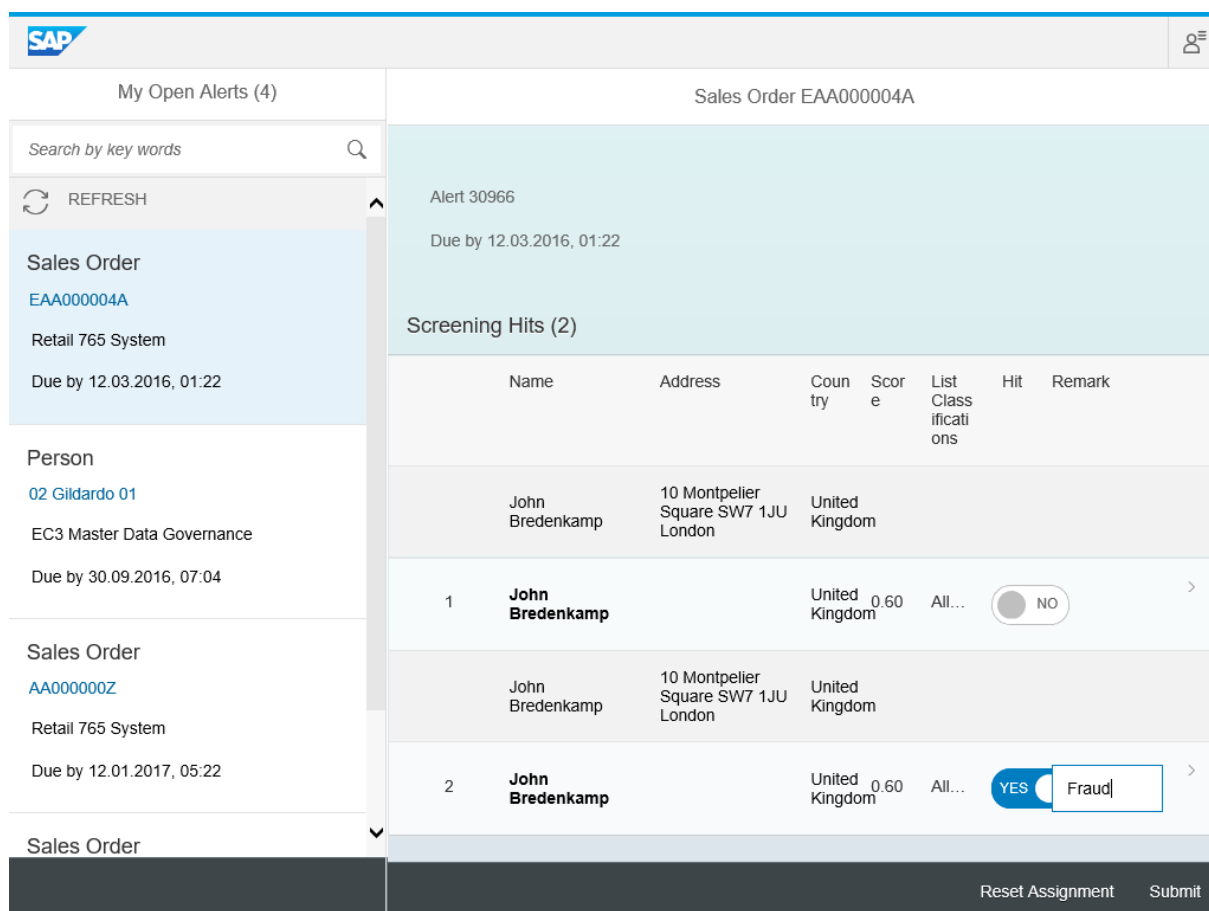


Рис. 5. Принятие решения, что угроза подтверждена

К достоинствам SAP BIS можно отнести следующее:

- быстро разворачивается у клиента (7-10 месяцев) с минимальной командой внедрения;
- пользователи могут сами настраивать правила проверки (требуется минимальное знание SQL);
- можно работать с данными не SAP систем и в режиме реального времени;
- снижение трудозатрат и повышение качества процесса поиска потенциальных угроз,

недостатками данного решения являются:

- высокая цена продукта, зависящая от годового оборота компании;
- может потребоваться отдельный сервер либо выделения достаточно объемного места на текущем сервере для развертывания решения.

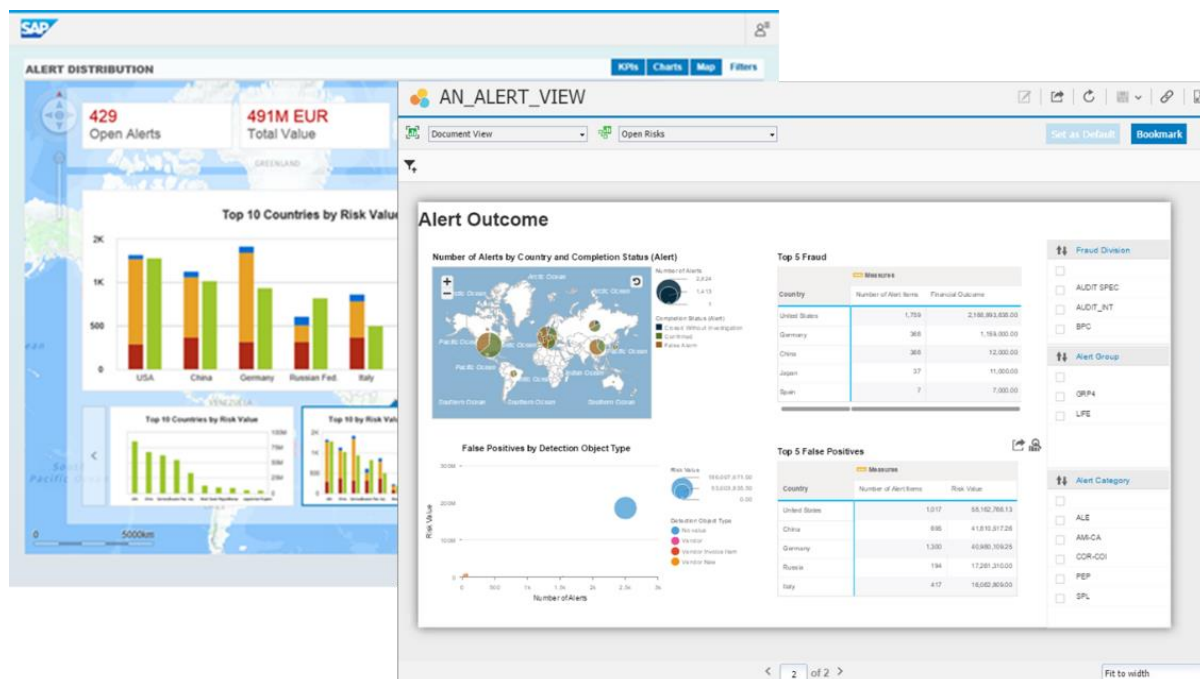


Рис. 6. Отчетность SAP BIS

Лидером по внедрению SAP BIS являются страховые компании, далее следуют банки, компании, занимающиеся предоставлением жилищно-коммунальных услуг, промышленные предприятия. В заключении хочется отметить, что продукт SAP BIS имеет достаточно хорошие перспективы для развития. Особенно его внедрение может заинтересовать те компании, которые уже перешли на SAP и внедрили свои основные бизнес-процессы, т. е. являются «зрелыми» в плане информационных технологий и фактически готовы оцифровывать бизнес-процессы второго порядка.

Литература

1. ACFE 2018 Report to the Nations. ACFE. 2018. Availability at: <https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2018/>
2. SAP Business Integrity Screening. SAP. 2019. Availability at: <https://www.sap.com/products/fraud-management.html>

Выходные данные статьи

Абазьева М.Т. Решение SAP Business Integrity Screening для борьбы с мошенническими действиями в компании // Корпоративные информационные системы. – 2019. – №2(6). – С. 31-38. – URL: <http://corpinfosys.ru/archive/issue-6/60-2019-6-sapbis>

Об авторе



Абазьева Мария Павловна – руководитель проектов внедрения корпоративных информационных систем. Эксперт по направлению технического обслуживания и ремонта оборудования. Имеет 10-летний опыт работы с программными решениями на базе SAP. Принимала участие в проектах имплементации ERP-систем в транспортных, нефтяных и металлургических компаниях.

Особенности ведения транспортировок в SAP ERP

Новоковский Евгений Александрович,
Степанов Дмитрий Юрьевич,
Шутихина Юлия Викторовна

Аннотация: в работе приводится типовой бизнес-процесс транспортной логистики, рассматривается его реализация в системе SAP ERP, интеграция с процессами закупки, управления запасами и сбыта, выделяются критичные шаги кастомизации решения и особенности его внедрения.

Современные ERP/ERP2-системы являются базовым программным компонентом, позволяющим автоматизировать ключевые бизнес-процессы компании. Следуя стандарту SCM (Supply Chain Management), обеспечивающему оптимизацию всей цепочки поставки, задача грамотного планирования и своевременной обработки потребности в транспортировке грузов является как никогда актуальной. Действительно, вне зависимости от того занимается ли компания производством или торговлей потребность в организации транспортной логистики весьма существенна, будь то транспортировка товаров от поставщика до склада потребителя или от места отгрузки до клиента, или для внутренних нужд. Более того фрахтовые затраты являются существенной составляющей себестоимости готовой продукции и согласно требованиям российского законодательства должны быть включены в стоимость материалов. Так общелогистические затраты могут достигать до 30-40% от себестоимости продукции и транспортные операции являются значительной составляющей этой суммы.

В работе [1] подчеркивается актуальность автоматизации транспортной логистики. Среди средств автоматизации можно выделить программные продукты компаний SAP, Oracle и JDA, удовлетворяющие стандарту ТМ (Transportation Management) [2]. Указанные вендоры являются наиболее крупными и известными игроками на международном рынке, однако существует много нишевых и/или локальных решений, которые при определенной специфике бизнеса и объемах перевозимой продукции могут быть более предпочтительными для компании, решившей автоматизировать свой транспортный процесс. Рис.1 демонстрирует основных игроков на рынке TMS-систем (Transportation Management System) согласно данным компании Gartner [3].

Ранее в статье [2] упоминалось, что системы класса ERP/ERP2 являются необходимым минимумом для цифровизации работы предприятия. Тенденция

развития корпоративных информационных систем заключается в том, что базовый функционал ERP/ERP2-систем остается преимущественно неизменным, однако устаревшие и функционально скудные подмодули расширяются дополнительными возможностями уже в новых классах систем, о чем говорится в [4]. Автоматизированные транспортные системы не исключение, например, управление транспортировками частично реализовано в модуле LE-TRA (Transportation) SAP ERP-системы, но несмотря на это большая часть бизнес-процесса покрывается системой SAP TM, интегрированной с первой. Следует заметить, ряд компаний идут своим путем и серьезно дорабатывают модуль LE-TRA таким образом, чтобы закрыть необходимость в непокрытых областях процесса.

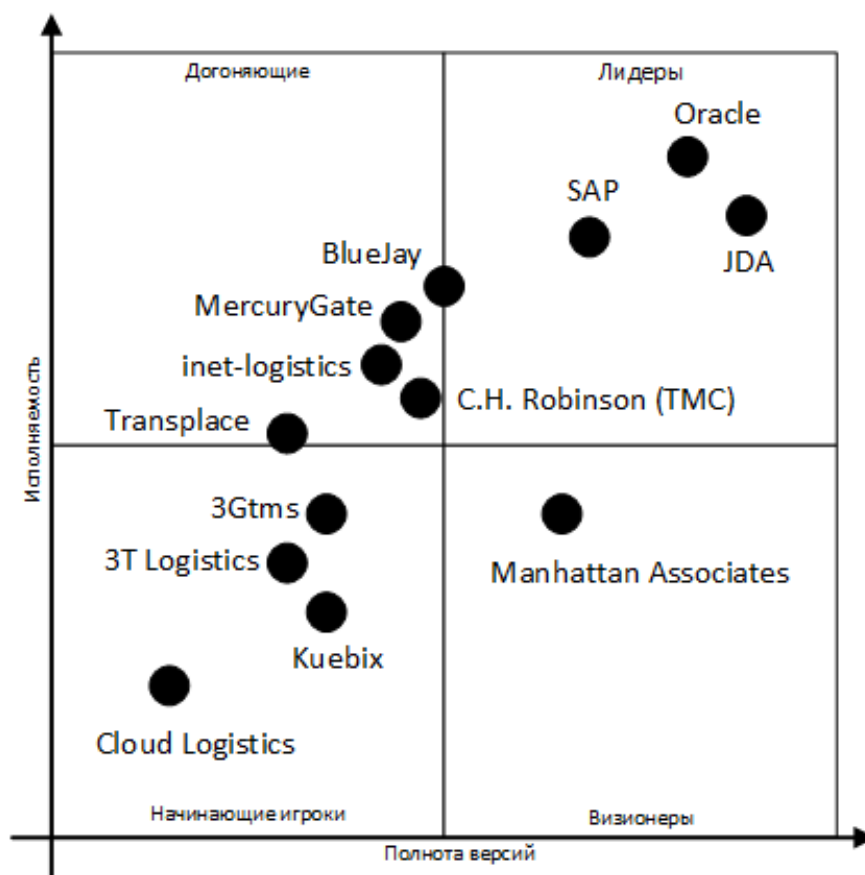


Рис. 1. Ключевые игроки на рынке TMS-систем для автоматизации транспортной логистики

Цель данной работы заключается в рассмотрении функционала обработки транспортировок в системе SAP ERP для обеспечения более качественной имплементации корпоративных информационных систем стандарта ERP/ERP2 и их интеграции со смежными подсистемами.

Типовой бизнес-процесс транспортной логистики

Напомним, цель транспортной логистики заключается в том, чтобы нужный груз был доставлен в нужное время, в нужное место, в нужном количестве, в нужном качестве и с минимальными затратами. Пользуясь литературными источниками [5-6], можно выделить следующие задачи бизнес-процесса перевозок:

- планировать стратегически и тактически транспорт для закупочных, сбытовых, производственных и складских потребностей;
- обрабатывать ежедневную потребность в транспортировке как часть операционного планирования;
- коммуницировать с перевозчиком для подтверждения возможности перевозки груза;
- отслеживать движение груза в пути;
- выполнить расчет с перевозчиками.

На регулярной основе ведется планирование направлений перевозок грузов, руководствуясь историческими данными, а также планом будущих продаж. С целью уменьшения транспортных рисков и снижения цены часто для каждого направления доставки задаются несколько потенциальных перевозчиков, с каждым из которых заключается долгосрочный договор (рамочный контракт). Позже из перечня доступных экспедиторов будет выбран единственный перевозчик к маршруту, следуя правилам квотирования. Потребности в транспортировке ежедневно создаются сотрудниками различных отделов: закупки, сбыт, производство и склад. Созданные потребности обрабатываются транспортным отделом, для каждой из которых определяется наиболее рациональный маршрут доставки, вид транспортного средства (авто, железнодорожный, контейнерный, водный, воздушный или самовывоз) и вместимость. Выбор вида транспорта часто основывается на расстоянии, например, для малых дистанций подходят авто (до 1500 – 3000 км.), средних – ЖД (1500 – 5000 км.) и больших – контейнерные перевозки (свыше 5000 км.), а также географии маршрута (физическое наличие автодорог, морских путей и прочее). В зависимости от ограничений по времени приемки продукции клиентом и нагрузки на склад, задается плановое время доставки груза. Далее для маршрутов следования предлагается перевозчик груза из утвержденного на этапе планирования списка. Осуществив выбор экспедитора, ведется дальнейшая коммуникация с ним для подтверждения возможности перевозки, стоимости и прочих деталей. К обозначенной дате и времени перевозчик осуществляет погрузку и доставку груза, сопровождающуюся ведением и подписанием всех необходимых первичных документов. В ходе доставки продукции осуществляется непрерывное отслеживание ее статуса и местоположения груза сотрудником транспортного отдела. Отслеживание может проходить как в ручном, так

и полуавтоматическом режиме, путем занесения данных в систему или передачи их из другой системы или с помощью GPS-датчиков. Подписание сопроводительных документов и последующее выставление счета-фактуры на оказанные услуги транспорта завершает процесс и свидетельствует о необходимости расчета с перевозчиком.

Реализация бизнес-процесса перевозок в системе SAP ERP

Обозначим процент покрытия бизнес-процесса перевозок стандартным функционалом SAP ERP модуля LE-TRA, следуя шкале: 100% - полное, 50% - частичное, 0% - отсутствующее, тогда приблизительно 50% требуемых операций транспорта реализуется стандартными средствами ERP (табл.1).

Таблица 1. Покрытие бизнес-процесса перевозок функционалом SAP ERP модуля LE-TRA

Бизнес-операция	% покрытия в LE-TRA
Планирование транспортного процесса	50%
Ежедневная обработка потребностей в перевозках	50%
Коммуникация с перевозчиком для подтверждения перевозки	0%
Отслеживание движения груза	50%
Расчет с перевозчиками	100%
Итого	50%

Предполагается, что недостающие 50% функционала реализованы вне ERP, например, в TMS-системе. В качестве ТМ стандарта могут применяться программные системы SAP TM, JDA TMS или Oracle TM. Рассмотрим более детально, каким образом реализуются подпроцессы транспортировки в SAP ERP [7].

Стратегическое и тактическое планирование транспорта заключается в заведении основных и настройке организационных данных системы SAP ERP с использованием транзакции SPRO:

- каждому Контрагенту (Business Partner), Пункту Разгрузки и Отгрузки (Receiving & Shipping Points) присваивается Транспортная Зона (Transportation zone), характеризующая географическое расположение объекта;
- определение вида используемого транспорта осуществляется в разрезе Контрагента, путем указания индикатора Условия Отгрузки (Shipping Condition);

- далее для каждого Вида Транспорта заводятся Маршруты (Route), содержащие сведения о продолжительности подготовки и времени транзита, а также расстоянии;
- после чего тройкам Транспортная Зона Отправителя - Получателя - Условие Отгрузки задается Маршрут через функцию Присвоение Маршрута (Route Determination).

Таким образом, в SAP ERP фактически уже на этом этапе становится известен допустимый вид транспорта и характеристики маршрута следования, однако все промежуточные расчеты ведутся вне системы.

Ежедневная обработка транспорта начинается с заведения документов Поставок транзакциями VL31N, VL01N. Созданные документы могут представляться Входящими или Исходящими Поставками (Inbound / Outbound Delivery), в которых автоматически определяются Транспортные Зоны точек отгрузки и доставки, Условие Отгрузки и Маршрут. Транспортный отдел мониторит Поставки на регулярной основе. В случае, если Поставка содержит неверный Вид транспорта, выполняется корректировка Условия отгрузки в Сбытовом или Закупочном заказе, что приводит к переопределению Присвоения Маршрута. Далее созданные Поставки объединяются в документы Транспортировок (Shipment). Одна Транспортировка может создаваться для нескольких Поставок, поэтому в системе SAP ERP доступны функции выборки данных на основе совпадения Пунктов Отгрузки и Разгрузки, Контрагентов и даты доставки. Каждая Поставка хранит весовые характеристики груза, сумма этих значений задает общий вес продукции к перевозке и используется при выборе и указании в Транспортировке Типа Транспорта с учетом вместимости. Более того в Транспортировках указываются плановые дата и время приезда, начала и завершения погрузки, выезда с территории и доставки клиенту транспорта, что релевантно как для перевозки груза Поставщиком (Vender), так и Клиентам (Customer).

Коммуникация с Экспедитором ведется вне SAP-системы. Как только подтверждена возможность транспортировки груза код Перевозчика указывается в заголовке документа Транспортировки. Согласованная стоимость перевозки заводится в ERP-систему в виде записей ценовых условий стандартной транзакцией VT11 в разрезе таких признаков как: Перевозчик (Carrier), Вид и Тип Транспорта, Транспортная Зона отправителя и получателя и прочие. Записи условий позволяют определить итоговую стоимость на основе расстояния или веса перевозимого груза, хранящихся в Транспортировке.

Отслеживание перевозок состоит в регистрации фактических дат и времени приезда, начала и завершения погрузки, выезда с территории и доставки клиенту

транспорта, что релевантно как для Входящих, так и Исходящих Транспортировок. Следует заметить, что плановые значения указанных характеристик рассчитываются автоматически на основании данных, приведенных в Поставках. Определение местоположения перевозимого груза требует значительных доработок SAP ERP и интеграции с внешними системами позиционирования.

По результатам выполнения Транспортировки (проставлены фактическая дата и время доставки груза) запускается механизм фрахтования. Со ссылкой на Транспортировку создается документ Фрахта (Shipment Cost Document), в котором автоматически рассчитывается стоимость согласно заведенным ранее ценовым условиям. Стоимость из Транспортировки вручную сравнивается с суммой из полученных от Перевозчика акта выполненных работ и счета-фактуры. В случае равенства стоимостей Фрахт распределяется (переносится) транзакцией VI02 или VI05, что порождает автоматическое создание Заказа на Закупку (Purchase Order) и проводку Ведомости Работ и Услуг (Service Entry Sheet).

Бухгалтерские проводки и интеграция бизнес-процессов в системе SAP ERP

Созданные и проведенные Ведомости Работ и Услуг транспорта регистрируют в системе SAP ERP бухгалтерскую проводку вида:

Дт. 31* Кт. 15* - Сумма транспортных затрат. (1)

Проводка (1) преимущественно соответствует сбытовой цепочки в SAP ERP: выполняется продажа продукции клиенту, для доставки груза потребителю заказывается транспорт у внешней организации. В зависимости от того, ведется или нет перевыставление затрат транспорта клиенту, поток последующих документов разнится: выставляется отдельный акт и счет-фактура на оплату транспорта или транспортные затраты изначально учитываются в стоимости продаваемой продукции.

Закупочный SAP-процесс, в котором Поставщик доставляет продукцию и заказывает услуги транспорта у независимого Перевозчика, часто отражается бухгалтерской проводкой:

Дт. 41* Кт. 15* - Сумма транспортных затрат, (2)

создаваемой в момент оприходования продукции на склад транзакцией MIGO. Проводка вида (2) позволяет включить в стоимость закупаемой продукции транспортные затраты, в этом случае распределение Фрахта не требуется, однако он должен быть создан и содержать стоимость задолго до регистрации прихода (Goods Receipt), иначе (2) не будет проведена.

Обобщим процесс обработки транспорта и формирования бухгалтерских проводок (1-2), рис.2 содержит описание бизнес-процесса на 2-м уровне детализации с точки зрения реализации в SAP ERP-системе. Как было замечено ранее, подпроцесс перевозки продукции является составляющей куда более весомых процессов, в частности: продажа продукции клиенту, закупка товаров и сырья у поставщика, а также межзаводские/межскладские перемещения. Интеграция указанных процессов с подпроцессом перевозок смоделирована в графической нотации UML Activity Diagram (рис.3-5).

Следует отметить, документы Транспортировок можно создавать без ссылки на Поставки, однако в этом случае большую часть данных, необходимых для определения Маршрута, расчета стоимости и формирования бухгалтерских проводок (1-2), придется указать вручную. Более того прослеживаемость перевозок и их аналитический учет будут довольно ограничены. Подробное описание возможных сценариев обработки потребностей в перевозки и способов их технической реализации в SAP ERP дается в работе [8].

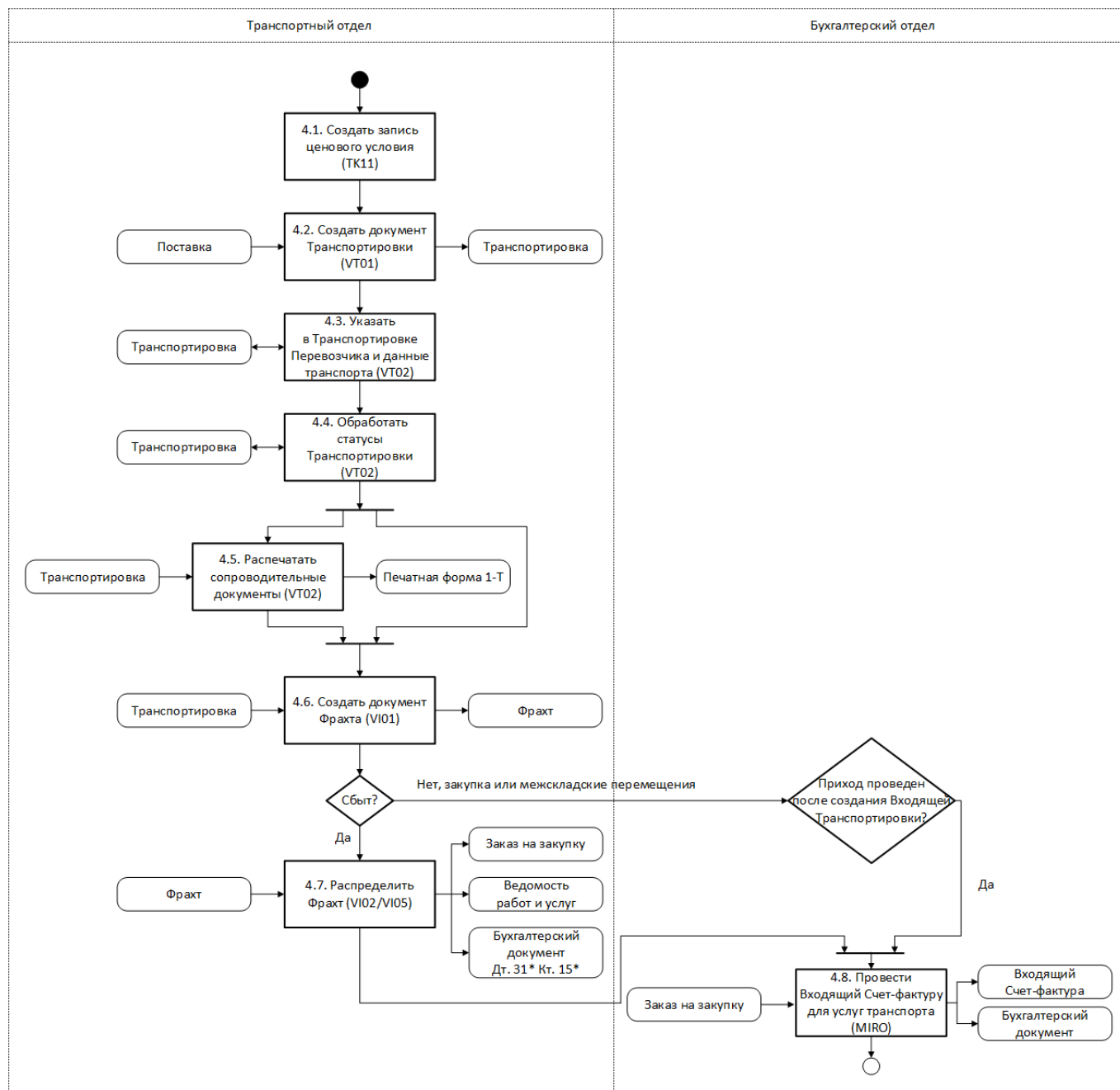


Рис. 2. Шаги подпроцесса обработки транспорта в LE-TRA в нотации UML Activity Diagram на 2-м уровне детализации

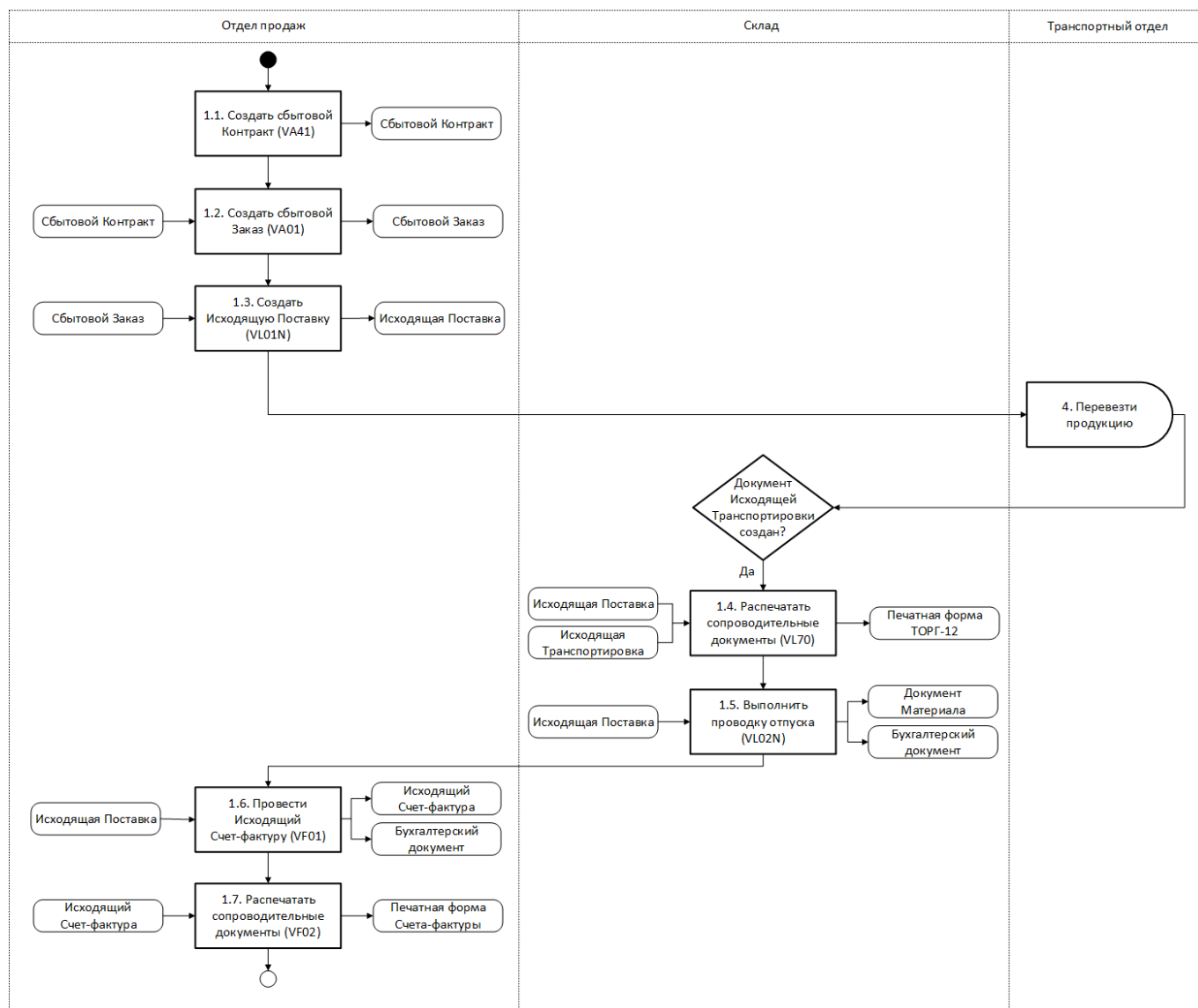


Рис. 3. Шаги процесса продажи продукции клиенту и его взаимосвязь с подпроцессом транспорта в LE-TRA в нотации UML Activity Diagram на 2-м уровне детализации

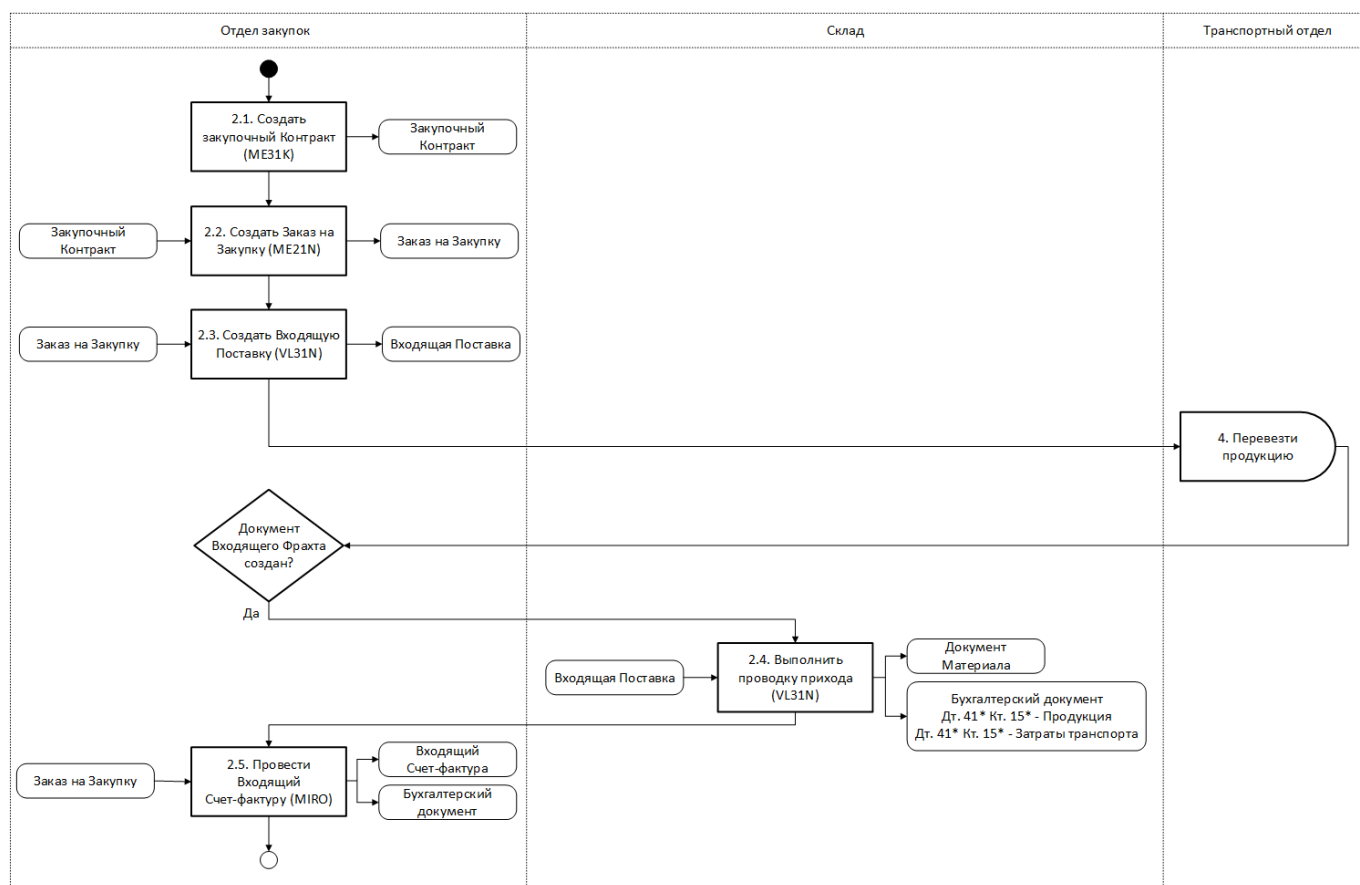


Рис. 4. Шаги процесса закупки продукции у поставщика и его взаимосвязь с подпроцессом транспорта в LE-TRA в нотации UML Activity Diagram на 2-м уровне детализации

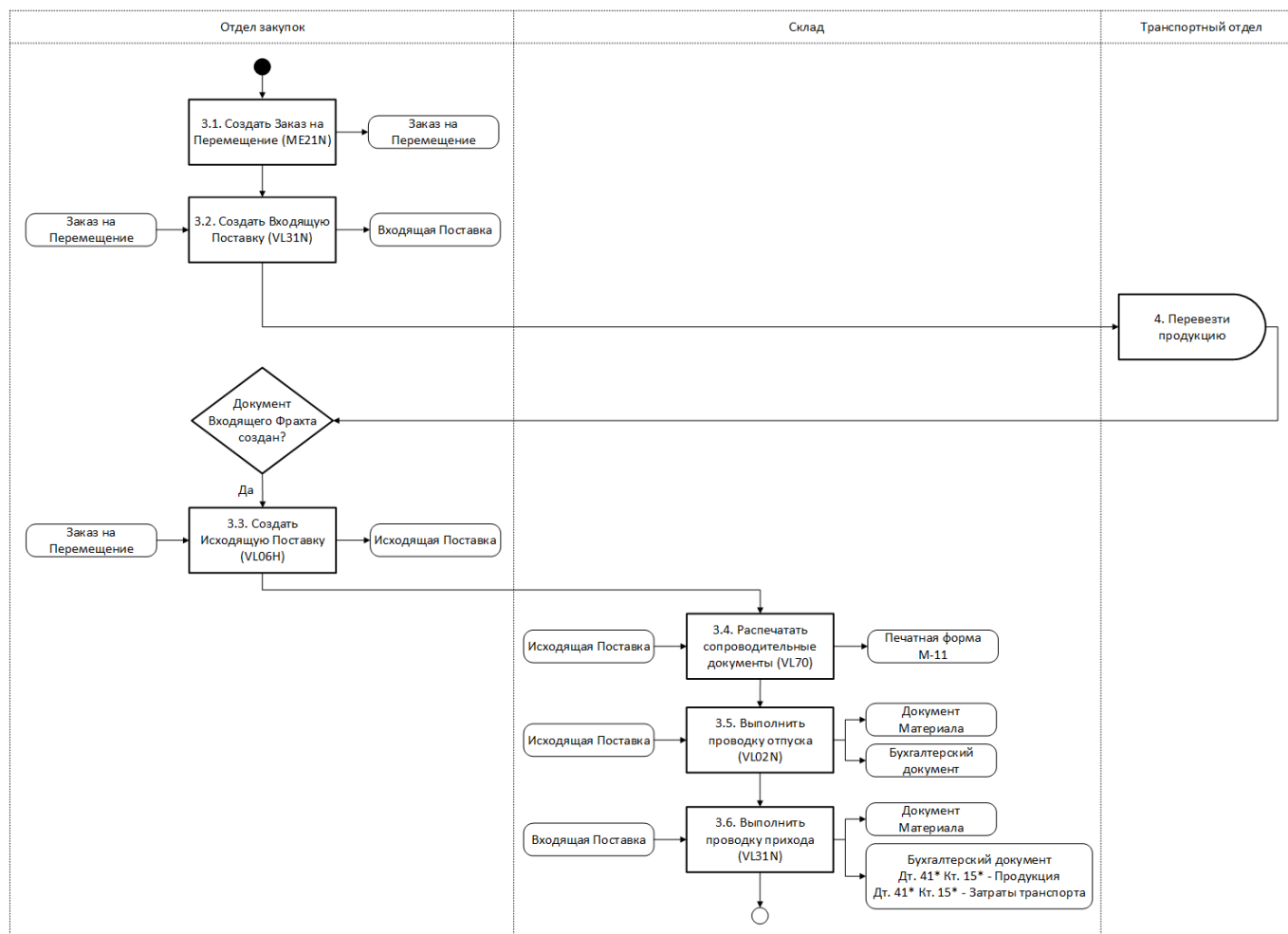


Рис. 5. Шаги процесса межзаводских/межскладских перемещений и его взаимосвязь с подпроцессом транспорта в LE-TRA в нотации UML Activity Diagram на 2-м уровне детализации

Особенности настройки процесса перевозок в SAP ERP

С точки зрения конфигурирования функционала транспортировок система SAP ERP предлагает не так много опций. Ключевые настройки модуля LE-TRA включают:

- выбор Маршрута;
- распределение затрат транспорта на бухгалтерские счета;
- выбор затратного счета вида (1) при распределении затрат;
- выбор счет прихода вида (2) при распределении затрат.

Детальное описание логики Присвоения Маршрута было дано в ходе обсуждения маршрутизации перевозок одного из предыдущих разделов. Концептуальная схема выбора Маршрута приведена на рис.6. Возможность распределения сумм Фракта на затратные (1) или счета запаса (2) определяется настройкой SPRO (рис.7). Порядок

действий для конфигурации выбора конкретных счетов дается на рис.8-9 для сбытовой и закупочной цепочки соответственно. Настройка сбытового процесса подразумевает задание типа позиции для конкретного Вида Фрахта, выбираемого вручную пользователем при создании документа, а также класса оценки. Это позволяет определить затратный счет, руководствуясь стандартной SAP-логикой: через таблицу T030 (рис.8). Кастомизация закупочного процесса (рис.9) требует специальный вид ценового условия, релевантного Фрахту и включаемого в закупочную схему калькуляции с использованием операции FR1, для которой позже в транзакции ОВУС указывается перерасчетный счет (бухгалтерский счет запаса берется же из Основной Записи Материала, следуя SAP-стандарту).



Рис. 6. Концептуальная схема механизма Присвоения Маршрута в SAP ERP

а) Диалоговая структура

- Определение типов
- Определение видов
- Присвоение видов

Тип позиции		Транспортные затраты
Калькуляция		
Д/расчета цены	0009	Обраб./погрузка/регрстр. (факт./план.)
Роль партнера	ЭК	Экспедитор
ГруппаСхемПозиц	WETM	Заголовок транспортировки - общ.
Расчет		
РаспределЗатрат	C	Позиция поставки
Тип континговки	K	МВЗ (кост-центр)
Дата расчета	0008	
ПроисхождениеCO	A	Основной счет
Рел.для расчета	X	Релевантно для расчета (основной счет)
СозданиеЭкзПост	B	Создание заказа на поставку для срока действия 1 неделя

б) Диалоговая структура

- Определение типов
- Определение видов
- Присвоение видов

Тип позиции		Транспортные затраты
Калькуляция		
Д/расчета цены	0007	
Роль партнера	ЭК	Экспедитор
ГруппаСхемПозиц	0001	Трасса транспортировки - общ.
Расчет		
РаспределЗатрат	C	Позиция поставки
Тип континговки	U	Неизвестен
Дата расчета	0007	
ПроисхождениеCO	B	Последовательность: поставка, заказ
Рел.для расчета	A	Релевантно для расчета (затраты по доставке)
СозданиеЭкзПост	B	Создание заказа на поставку для срока действия 1 неделя

Рис. 7. Настройка типов позиции Фрахта для распределения суммы:
а) на затратные счета; б) на бухгалтерский счет прихода

а) Диалоговая структура Вид ФрахтРасход

• Определение типов
• **Определение видов**
• Присвоение видов

Присвоение видов фрахтовых расходов и т/позиций

Тип затрат	Ти...	АвтПредлож	Кл...	СтепАвтОс
A Заголовок транспортировки	0002 B	Автоматически	3200	Контир
A Заголовок транспортировки	0003 A	вручную	3200 C	Контир
A Заголовок транспортировки	0004 A	вручную	3200 C	Контир
B Трасса транспортировки	0001 B	Автоматически	3200 B	Кальку
C Перевалочный пункт	0005 B	Автоматически	3200 C	Контир
D Пограничный пункт	0006 B	Автоматически	3200 C	Контир

б) Тип контировки **K** MB3 (кост-центр)

Подробная информация

☐ Контировка изменяема Проводка расхода **V** Распределение 1

☒ Конт. при ПСч изм. **Модификация счета VBR** Частичный счет 2

☒ КонтировкаИзОснСч Инд.: ЭкрКонтировки 1 Контировка по одному

☐ ЗатрНаДостОтд Особый запас

в) План счетов **CARU** План счетов России
Операция **GBB** Проводка, корреспонд. с проводкой запаса

Присвоение счетов

МодифОценки	Общая мод...	Класс оценки	Дебет	Кредит
0001	VBR	3200	31001200	31001200
0001	VBR	7900	21000000	21000000

г) План счетов **CARU** План счетов России
Операция **WRX** Перерасчет ПМ/ПС

Присвоение счетов

МодифОценки	Класс оценки	Счет
0001	3200	15501000

Рис. 8. Настройка затратного счета для Фрахта: а) определение класса оценки для типа позиции Фрахта; б) настройка модификации счета VBR для контировки на MB3; в) задание затратного счета для операции GBB-VBR; г) определение перерасчетного счета для операции WRX

а) Вид условий FRB1 **Фрахт абсолют.** ПоследДоступа Записи для доступа

Управляющие данные 1

КлассУсловий A Надбавки или скидки Знак +/- A Положитель

ПравилоРасч B Фиксированная сумма

Тип условия **B Затраты на доставку**

ПравилОкругл Коммерческий

СтруктурнУсл ☐

Управляющие данные 2

☐ Пересчет валюты ☐ УсловРеклМеропр Искключение ☐

☒ РезервОтчислен ☐ УсловиеВарианта

☐ Услов/СписСчет ☐ Пересчет колич. ПМ/Поставщик ☐ Ввод невозможен

☐ УслВнутрПерерас ☒ **ПереносФрРасход** РелевДлКонтинг ☐ Релевантн. для контингов

б) Диалоговая структура Схемы Управление

Схема **RM0000** Схема калькуляции общ

Обзор: ссылочные уровни

Уро...	Сч...	В/сл	Название	Сур	ДоУ	Вр...	О...	Ст...	П	ПрСум	Пр.	ФрмРсч	БазФрм	КодСч	РезОтч
22	0		СтоимНетто вкл. ПредНалог	20	21										
31	1		FRA1 Фрахт %	20										FRE	FR1
31	2		FRB1 Фрахт абсолют.	20										FRE	FR1
31	3		FRC1 Фрахт/Количество	20										FRE	FR1
31	4		RUE1 Нейтрал. % резерв	20										FRE	RUE
31	5		RUB1 Нейтр. абс. резерв	20										FRE	RUE
31	6		RUC1 НейтрРезерв/Колич	20										FRE	RUE
31	7		ZOA1 Пошлина, %	20										FRE	FR3
31	8		ZOB1 Пошлина (сумма)	20										FRE	FR3
31	9		ZOC1 Пошлина/Колич Поз	20										FRE	FR3

в) План счетов **CARU** План счетов России

Операция **FR1** Перерасчет фрахта

Присвоение счетов

Класс оценки	Счет
3100	15101000

г) Просмотр документа: **Ракурс ввода**

Валюта просмотра Ракурс Главной книги

Ракурс ввода

№ документа 5000056657 БЕ

Дата документа 10.07.2019 Дата проводки 10.07.2019

Ссылка 1603126510 Общий номер

Валюта RUD Тексты есть ☐

Поз	КП	Материал	Сумма во ВВ	Присвоение	Нл	ГлКнига	АльтСчет	ОПР
1	89	510	126.433,24			2210002	10100000	BSX
2	96	510	106.433,30	450489244600010		4710001	15101000	WRX
3	50	510	19.999,94	450489244600010		4710001	15101000	FR1

Рис. 9. Использование счета прихода для Фрахта: а) установка индикатора релевантности Фрахту в виде условия; б) включение вида условия в схему калькуляции закупок и указание операции FR1; в) определение перерасчетного счета для операции FR1; г) пример включения Фрахта в стоимость прихода в транзакции MIGO

Особенности внедрения решения LE-TRA в SAP ERP

Демонстрация бизнес-процесса транспорта и особенностей его настройки в модуле LE-TRA позволили оценить функциональные возможности SAP ERP по управлению перевозками. Рассмотрим особенности внедрения решения, а также его работу в переходный период и период стабилизации. К особенностям внедрения можно отнести:

- ведение основных данных в модуле LE-TRA только через настройку. Самая критичная характеристика Транспортировки – Присвоение Маршрутов в стандарте SAP ведется только через настройку, т.е. требует формирования транспортного запроса для переноса в продуктивную систему. Если для обработки Транспортных Зон, Маршрутов и Условий Отгрузки подобное поведение вполне оправдано, то для Присвоений Маршрутов – вызывает много вопросов и неудобств, в частности, когда речь идет о срочном переносе. Дело в том, что Поставки с незаполненным полем Маршрут не позволяют создавать последующие документы;
- заблаговременное заведение максимально возможного числа Присвоений Маршрутов как следствие пункта выше. Настройка одного пропущенного Присвоения Маршрута незначительна, однако последующий перенос конфигурации в продуктивную систему потребует много времени (обновление и переподписание документа Дизайна, проведение функционально-модульного и приемочного тестирования, согласование результатов тестирования пользователем, включение запроса в продуктивную очередь к переносу в следующий релиз). Сложность заключается в том, что до момента переноса настройки в целевую систему, будут создаваться новые ошибочные Поставки без Присвоений Маршрутов, требующие ручных корректировок,

ключевые моменты переходного периода и периода стабилизации включают:

- отражение документов транспорта, заведенных и незавершенных в старой системе, в виде Заказов на Закупку в новой SAP ERP. Если ранее в старой ERP-системе отражались транспортные потоки, то на момент перехода к новому LE-TRA-решению не все из них будут полностью завершены (оплачены). Конечно, следует попытаться ускорить оплату в рамках Cutover-активностей по коммуникации с Перевозчиками, что может привести к результату близкому к 100%. Тем не менее миграция оставшихся открытых документов в новую ERP-систему будет весьма трудоемка и потребует вовлечения почти всех смежных бизнес-команд для

создания ссылочного потока Контрактов, Заказов и Поставок. Поэтому формирование Заказов на Закупку с целью оплаты ранее оказанных услуг транспорта представляется разумной опцией;

- мониторинг удаленных Поставок и их последующее исключение из Транспортировок. Стандартное SAP-решение позволяет удалять Поставки, даже если к ним были созданы документы Транспортировок. Таким образом высоко вероятна ситуация, когда ведется поиск Перевозчика или уже заказан транспорт к позиции несуществующей Поставки. Последнее приведет к простоям транспорта и штрафным мерам со стороны Перевозчика, что подтверждает необходимость механизма предварительного информирования (внутрисистемного или организационного) о подобных ситуациях.

Заключение

Решение по транспортным перевозкам, реализуемое стандартными средствами модуля LE-TRA в системе SAP ERP, позволяет отражать преимущественно фактические результаты, нежели помогать в принятии решений. Очевидно, что ERP-решение не покрывает всех требований к столь сложному и в то же самое время востребованному процессу транспортировок, именно поэтому допускается его дополнение функционалом как сторонних (JDA TMS, Oracle TM), так и родственных (SAP TM) продуктов. В этом случае SAP ERP будет выступать в роли системы стандарта MDM (Master Data Management), занимающейся хранением транспортных данных.

Модуль LE-TRA долгое время служил базисом SAP ERP-системы, обеспечивая ведение данных транспортировок, используемых, например, при печати сопроводительных документов (формы 1-Т, ТТН и ТОРГ-12). По заверению компании SAP в ближайшие несколько лет функционал данного модуля будет планомерно перенесен из контура ERP в систему TMS. Тем самым обработка Транспортировок потребует обязательной имплементации SAP TM-системы.

Литература

1. Акжитов Е.А. Тенденции рынка информационных систем управления транспортной логистикой // Корпоративные информационные системы. - 2019. - №2(6). - С. 15-28. - URL: <http://corpinfosys.ru/archive/issue-6/59-2019-6-transporttrends>.
2. Стандарты корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] // База знаний научно-популярного сетевого журнала Корпоративные

информационные системы. - Режим доступа:
<http://corpinfosys.ru/knowledgebase/standards>.

3. Bart De Muynck. Magic quadrant for transportation management systems [Электронный ресурс] // Gartner reprint. - 2018. - Режим доступа: <http://gartner.com/home>.
4. Степанов Д.Ю. Перспективные направления развития корпоративных информационных систем на примере программных решений компании SAP // Аспирант и соискатель. - 2013. - т.78, №6. - с.168-172. - URL: <http://stepanovd.com/science/19-article-2013-1-prospect>.
5. Логистика / Дыбская В.В. и др. - М.: Эксмо, 2009. - 944 с.
6. Горбуков В. Современная транспортная логистика. - М.: Издательские решения, 2018. - 292 с.
7. Официальный курс SAP «SCM611 - Configuration in Transportation». - URL: <https://training.sap.com/course/scm611-configuration-in-transportation-classroom-098-de-de/>
8. Ali Moazzam. Different freight scenarios and Freight calculation, freight PO determination and posting [Электронный ресурс] // SAP Blogs. - 2014. - Режим доступа: <https://blogs.sap.com/2014/08/21/different-freight-scenarios-and-freight-calculation-freight-po-determination-and-posting-in-fi/>

Выходные данные статьи

Новоковский Е.А., Степанов Д.Ю., Шутихина Ю.В. Особенности ведения транспортировок в SAP ERP // Корпоративные информационные системы. - 2019. - №2(6). - С. 39-57. - URL: <http://corpinfosys.ru/archive/issue-6/58-2019-6-transport>

Об авторах



Новоковский Евгений Александрович - консультант по управлению материальными потоками и сбыту в системе SAP ERP. Принимал участие в проектах внедрения ERP-систем с нуля и тиражирования как в Российских, так и международных компаниях. Имеет 5-летний опыт имплементации корпоративных информационных систем на металлургических и FMCG-предприятиях. Электронная почта: novakklc@icloud.com



Степанов Дмитрий Юрьевич – кандидат технических наук, доцент МИРЭА, принимал участие более чем в 10 проектах внедрения корпоративных информационных систем на базе SAP, Microsoft и Sage. Специализируется на управлении материальными потоками, сбытом и системой документов. Автор более 25 статей, в том числе в «Логистика сегодня», «Проблемы экономики», «САТер». Электронный адрес: mail@stepanovd.com



Шутихина Юлия Викторовна – эксперт в области управления транспортировками. Специализируется по бизнес-процессам транспортной логистики, их трансформации и оптимизации, а также конфигурированию программных продуктов SAP TM, JDA TMS и SAP ERP (LE-TRA). Обладает 10-ти летним опытом внедрения транспортных решений как в Российских, так и международных компаниях. Электронный адрес автора: julia_shu2009@hotmail.com

Обзор модуля CRM свободно распространяемой ERP-системы Odoo

Солдатов Сергей Александрович

Аннотация: в статье описывается модуль CRM, входящий в свободно распространяемую ERP-систему Odoo. Работа содержит общее представление о функциональных возможностях CRM-модуля системы Odoo с точки зрения настройки и бизнес-процессов.

Зачастую Open Source продукты крайне ограничены, они предоставляют только «скелет», на который надо силами клиента или специализированной компании навесить необходимый функционал. Это отталкивает потенциальных заказчиков, оставляя внедрение многих интересных Open Source бизнес-приложений уделом энтузиастов. С модулями, входящими в Odoo ситуация другая, стоит напомнить [1], что хотя в основе Odoo лежит концепция Open Source, модули являются платными, как следствие модули это не просто заготовка, это полноценные коммерческие продукты, которые не требуют существенной переработки под нужды заказчика.

CRM-модуль в Odoo один из наиболее востребованных. Он позволяет управлять продажами, взаимоотношениями с клиентами, отслеживать процессы от зародившейся возможности до непосредственного платежа. Выгодное отличие Odoo от других программ управления бизнес-процессами состоит в гибкости настройки модуля и адаптации под нужды заказчика. Однако предоставленными возможностями нужно эффективно воспользоваться.

Основные настройки перед работой CRM

В описанном далее примере использовался облачный вариант, когда все приложения разворачиваются на серверах Odoo. Установка модуля осуществляется через раздел Приложения (рис. 1).

После установки на стартовой странице учётной записи появится пиктограмма соответствующего приложения. Поскольку база пустая, то система автоматически предлагает добавить новую сделку (заказ). Но прежде, чем создавать сделку, нужно определиться с тем, как будет заводиться контакт с контрагентом. В Odoo поддерживается два вида контактов: Лид (Lead) и Возможность (Opportunity) [2].

Лид – это возможность фильтровать клиентов для распределения между подразделениями компании, либо даже отдельными менеджерами на основе ряда правил. Например, есть менеджер, который знает немецкий и занимается продажей аудиотехники, клиент, который указал в качестве региона Австрию и выбрал на сайте

аудиоколонки, будет автоматически направлен к нему. Другой пример – ранжирование запросов в зависимости от типа клиента, если к вам пришёл запрос от директора или владельца компании, этот запрос должен иметь более высокий приоритет, чем запросы от рядовых менеджеров. На практике количество правил много больше чем 1-2 и их нужно постоянно корректировать и обновлять на основании работы отдела продаж и маркетинга.

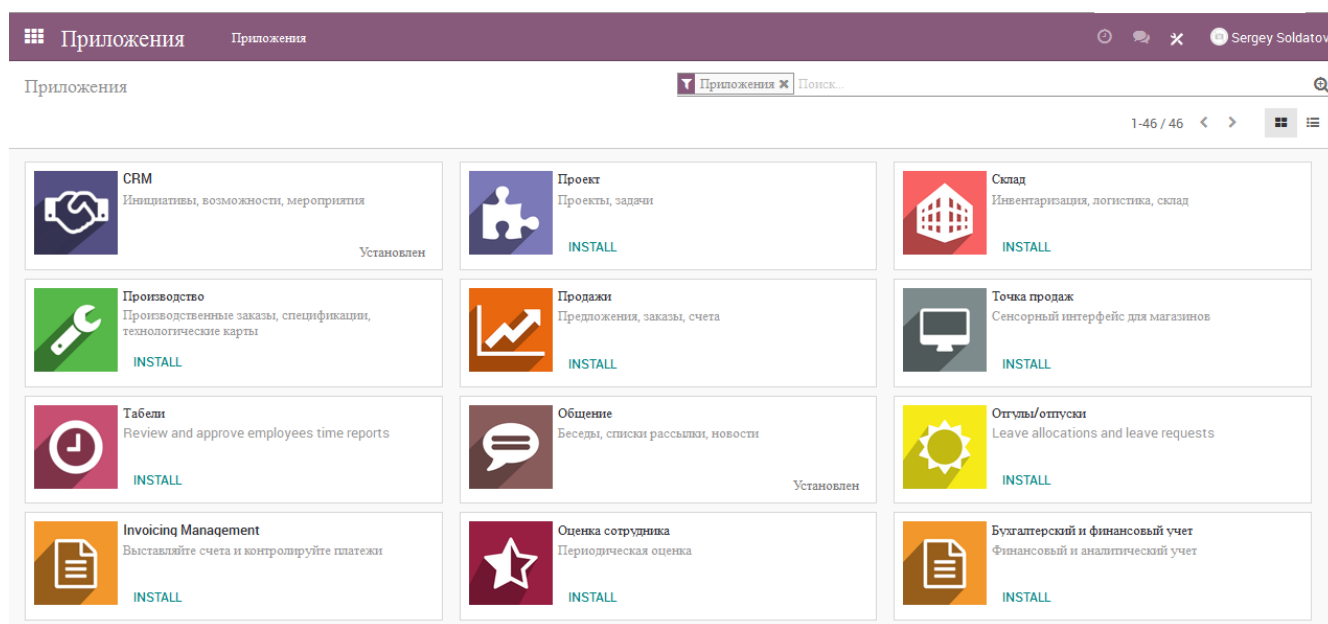


Рис. 1. Панель установки приложений Odoo

Понятие Возможность предназначено для случая, когда данных для оценивания клиента ещё недостаточно, но потенциально, исходя из личного опыта, данного клиента можно переадресовать в отдел продаж для более детальной проработки. По умолчанию фильтрация контактов с помощью Лидов не включена, и все контакты считаются потенциально интересными и попадают в категорию Возможность. Фильтрация включается на вкладке Настройка модуля CRM (рис. 2).

После настройки работы с заказчиками, необходимо создать команду продавцов, тех, кому будут направляться данные о заказчиках.

Для этого необходимо выбрать в меню Настройка пункт Каналы продаж, по умолчанию автоматически создан один канал продаж – Европа. Собственно канал продаж – это группа/команда продавцов. Если нажать на канал продаж, то откроется окно с описанием канала (рис. 3). Нажав на кнопку Править, можно изменить состав команды или иные настройки канала.

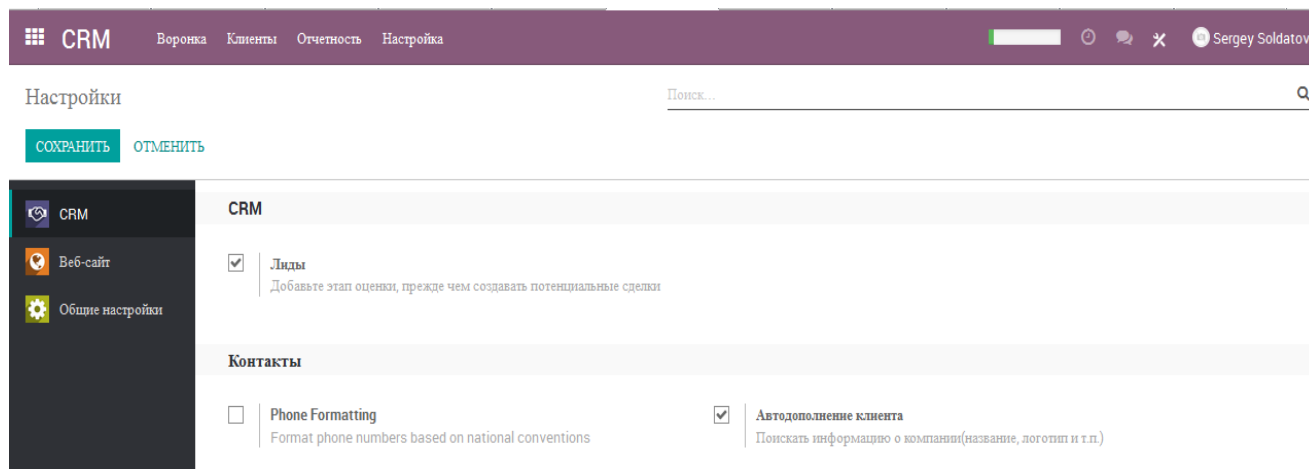


Рис. 2. Настройка CRM-модуля

В настройках канала продаж можно увидеть такой термин, как Воронка. Воронка продаж – это визуальное представление вашего процесса продаж от первого контакта до окончательной продажи [3]. Визуализируется процесс, с помощью которого вы создаёте, квалифицируете и закрываете Лидов, проводя их через ваш цикл продаж. В Odoo CRM Лиды создаются в левом столбце Воронки продаж в представлении вида Канбан, а затем перемещаются вправо от одного этапа к другому. Если отключить Воронку, то не будет доступна и работа с Лидами.

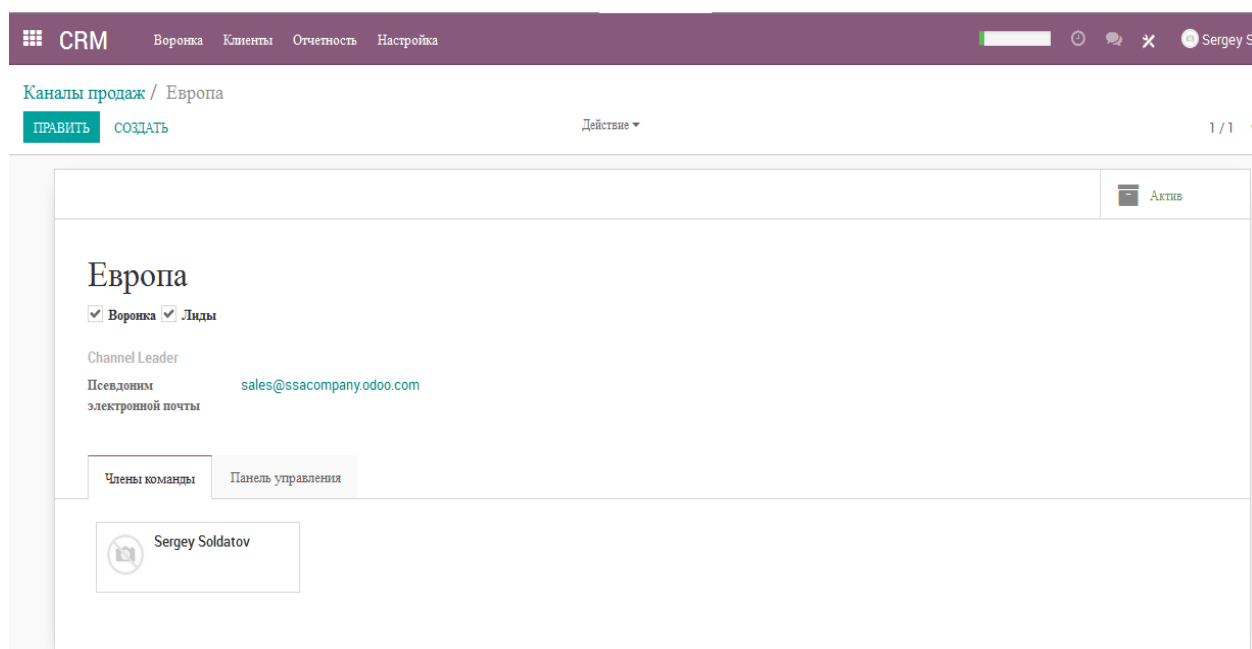


Рис. 3. Канал продаж в CRM Odoo

Формирование заказа в CRM Odoo

Вернёмся к созданию сделки (заказа), при нажатии на кнопку Создать появится диалоговое окно (рис. 4), на котором предлагается дать название сделки, указать заказчика, возможную выручку и приоритет сделки.

Рис. 4. Ввод информации по сделке

При нажатии на поле заказчик, появляется диалоговое окно для ввода данных о заказчике (рис. 5), это может быть как физическое, так и юридическое лицо.

Рис. 5. Ввод информации о заказчике

Стоит добавить замечание, что в данных заказчика можно указать является ли он покупателем или поставщиком, т.е. по сути контрагент. Следует внимательно относиться к терминологии в CRM от Odoo, что именно она подразумевает местами не очевидно, как из-за перевода на русский, так и на английском языке в оригинальной системе.

Например, начав создавать сделку, но пометив заказчика как поставщика, а не покупателя, он исчезнет из поля Заказчик при вводе информации по сделке. С одной стороны логично, с другой стороны несколько не очевидно для пользователя, особенно, если учесть, что в заголовке формы написано «Создать заказчика». Для того, чтобы всё исправить, требуется выйти из модуля CRM, зайти в модуль Контакты и уже там исправить поставщика на заказчика.

Обработка заказа

После добавления заказа, если выбрать в меню пункт Воронка, можно увидеть на какой стадии находится заказ. Для нового заказа система автоматически предлагает назначить действия: звонок, e-mail, встреча, сделать. Под последним может подразумеваться, например, подготовка презентации продукта, приглашение на семинар и т.п. Для задания действия надо нажать на значок часов на заказе, после чего откроется окно редактор действий (рис. 6).

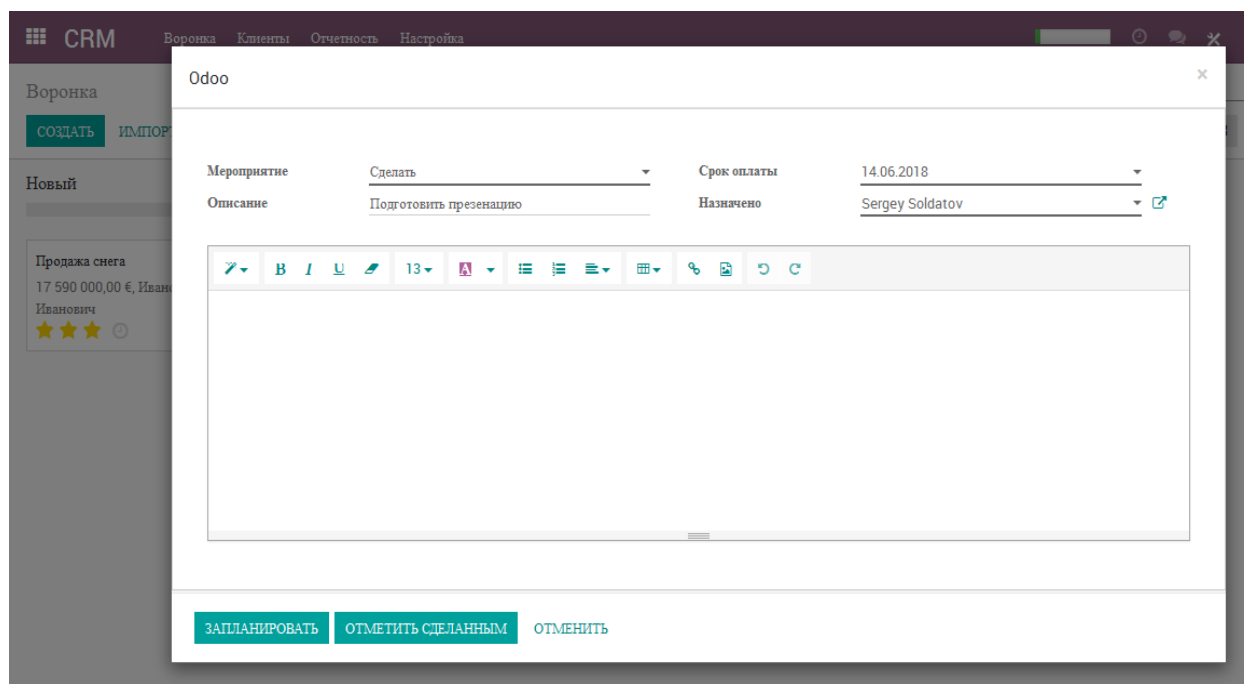


Рис. 6. Создание действия с заказом

К сожалению, в русскоязычном варианте дан некорректный перевод: поле срока выполнения действия переводиться как «Срок оплаты».

По мере выполнения заказа в Воронке его можно перемещать между различными этапами, по умолчанию: Новый, Оценка/Подготовка, Предложение, Выиграна. Каждый из них можно править/удалять, добавлять новые этапы. Для всех этапов целесообразно настроить вероятность продаж. Традиционно, на каждом последующем этапе вероятность сделки растёт, но вполне возможно, что будут такие промежуточные этапы, на которых вероятность сделки резко падает.

В любой момент можно открыть заказ и отредактировать его параметры. Все операции с заказом автоматически протоколируются (рис. 7).

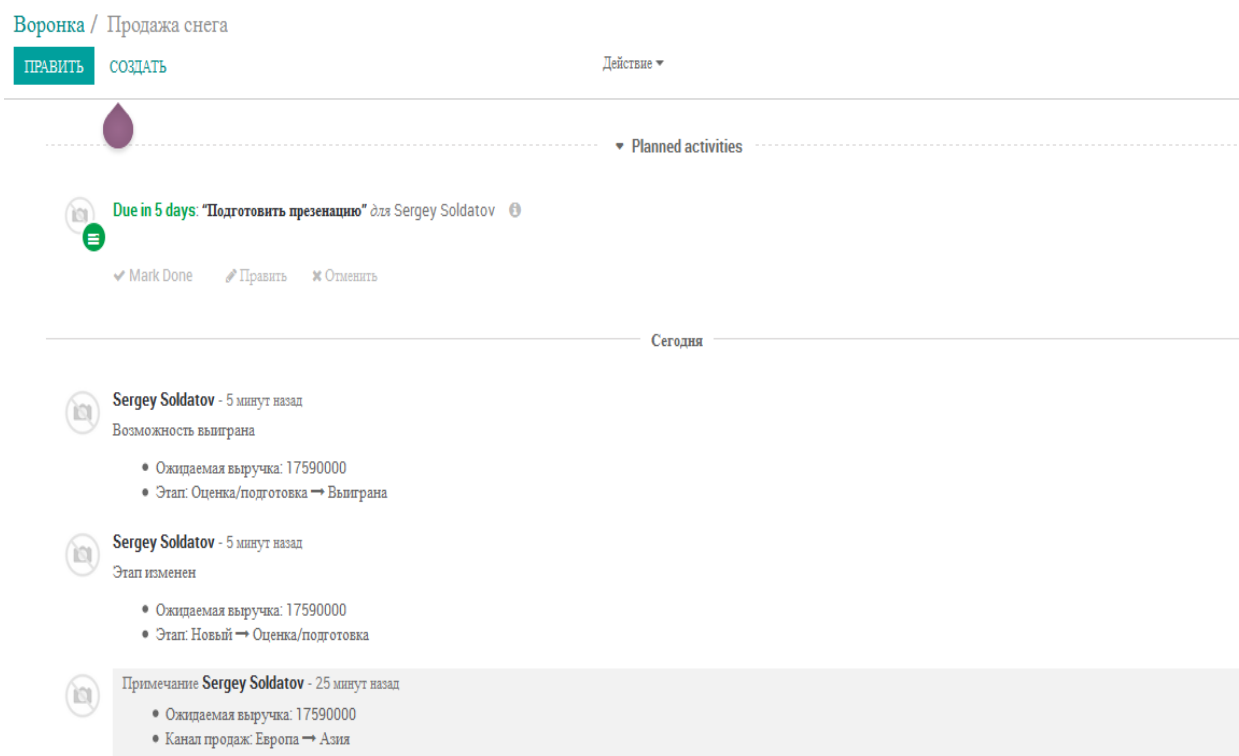


Рис. 6. Протокол действий с заказом

Отчётность

В модуле CRM в Odoo предусмотрена отчётность, она возможна по следующим критериям: Лиды, Воронка, Деятельность, Каналы продаж. Отчётность позволяет в агрегированной форме узнать, сколько, на какую сумму и в каком состоянии находятся заказы, где пропущены сроки по обработке заказа, какое подразделение наиболее/наименее эффективно и т.п.

Заключение

В целом модуль CRM в системе Odoo позволяет начать работу сразу, но следует учесть следующие факторы:

- в русскоязычном интерфейсе далеко не всё переведено, а то, что переведено не всегда корректно. В частности, в интерфейсе отсутствует смена денежных единиц;
- протоколирование обманчиво: можно создать действие задним числом, потом тут же указать его выполненным сегодня. В протоколе не будет показано, на какое число было назначено действие, и что была просрочка. Это может ввести в заблуждение при анализе процесса обработки заказа;
- система требует настройки и доработки в части ввода информации о контрагентах, поскольку в России используется не только идентификатор налогоплательщика, но и множество других данных.

Литература

1. Солдатов С.А. Обзор открытой корпоративной информационной системы Odoo [Электронный ресурс] // Электронный журнал «Корпоративные информационные системы» – Режим доступа: <http://corpinfosys.ru/archive/issue-1/44-2018-1-odoo>. (дата обращения 09.06.2017)
2. Как создать контакт в Odoo CRM? – Odoo 10.0 [Электронный ресурс] // Перевод на русский язык документации Odoo 10.0 – Режим доступа: <https://doc.open-odoo.ru/user/10.0/ru/crm/leads/generate/manual.html#create-a-new-opportunity> (дата обращения 09.06.2018)
3. Настройте и организуйте свою воронку продаж – Odoo 10.0 [Электронный ресурс] // Перевод на русский язык документации Odoo 10.0 – Режим доступа: https://doc.open-odoo.ru/user/10.0/ru/crm/salesteam/setup/organize_pipeline.html (дата обращения 09.06.2018)

Выходные данные статьи

Солдатов С.А. Обзор открытой корпоративной информационной системы Odoo
// Корпоративные информационные системы. – 2019. – №2(6). – С. 58-65. – URL:
<http://corpinfosys.ru/archive/issue-6/57-2019-6-odoo>

Об авторе



Солдатов Сергей Александрович – кандидат технических наук, занимается разработкой и внедрением комплексных информационных систем класса SCADA и MES. Является автором более 20 научных статей, в том числе публикаций в журналах «Современные технологии автоматизации», «Информационные системы и технологии», «В мире научных открытий» и др. Электронная почта: ssacompany@mail.ru