

О МЕТОДАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ FMCG-РИТЕЙЛЕРОВ

Часть II

Владимир Прохоров,
к.ф.-м.н., доцент департамента логистики
и управления цепями поставок,
Санкт-Петербургский филиал
Национального исследовательского университета
Высшая школа экономики

Антон Гаев,
студент департамента логистики
и управления цепями поставок,
Санкт-Петербургский филиал
Национального исследовательского университета
Высшая школа экономики

Аннотация. В настоящей статье проанализированы методы, применяемые сетевыми компаниями для повышения эффективности логистических операций в сфере торговли товарами повседневного спроса. Выявлены тенденции, которые могут быть учтены для повышения эффективности деятельности FMCG-ритейлеров.

Ключевые слова. Торговая сеть, FMCG-ритейлер, реинжиниринг логистических операций.

ANNOTATION. This article analyzes the methods used by network companies to improve the efficiency of logistics operations in the field of trade in goods of daily demand. The tendencies which can be considered for increase of efficiency of activity of FMCG-retailers are revealed.

KEY WORDS. Trade network, FMCG-retailer, reengineering of logistics operations.

2.2. Методы решения текущих проблем торговых сетей

А. Методы снижения транспортных издержек

Все компании, торгующие товарами повседневного спроса, стремятся иметь собственный автопарк, чтобы контролировать своевременность всех поставок и поддерживать бесперебойное обеспечение торговых точек всеми необходимыми товарами. Очевидно, что в случае возникновения проблем у компании – поставщика услуг торговая фирма не сможет быстро компенсировать потери, связанные с нарушением графика поставок. Например, у компании «Магнит» самая географически обширная распределительная сеть. Для ее непрерывного функционирования компания имеет в своем распоряжении 5 836 грузовиков, и она принуждает поставщиков использовать и оплачивать их и не пользоваться другим транспортом [12].

По оценкам X5 Retail, сокращение расходов на транспортировку по ряду маршрутов достигает 60% благодаря

использованию собственного транспорта. По самым последним доступным данным, автопарк компании насчитывает 2 318 грузовых автомобилей.

В 2016 году в дополнение к собственному автопарку X5 Retail Group использует онлайн-сервис GoCargo для заказа грузовых перевозок, который позволяет отправителям размещать в системе задания на перевозку, а зарегистрированным в GoCargo частным транспортным компаниям – получать заказы с учетом местоположения груза и адреса его доставки.

В основе IT-решения GoCargo используется алгоритм, позволяющий подобрать транспортное средство и соответствующие грузы с учетом объема, веса, требуемого температурного режима перевозки, сроков доставки, а также места погрузки и стоянки транспорта. Данный сервис обслуживает примерно 30% объемов грузоперевозок компании.

По мнению представителей компании, внедрение сервиса GoCargo позволяет усовершенствовать управление транспортными ресурсами и

повысить эффективность использования наемного транспорта, сократить затраты на транспортную логистику. В сервисе GoCargo хранится информация о стоимости и статусах сделок между транспортными компаниями и заказчиками перевозок, товарные накладные, доверенности на перевозку груза, документы заказчика. С помощью технологии EDI (Electronic Data Interchange) стороны могут обмениваться юридически значимыми документами в приложении [10].

Компания «Лента» также стремится к созданию собственного автопарка. Она приступила к решению этой задачи позже своих конкурентов и на конец 2016 года «Лента» владела (или имела в лизинге) автопарком из 161 фуры. Он базируется в Санкт-Петербурге, Москве и Новосибирске и выполняет поставки на короткие расстояния, до 400 километров. В 2016 году примерно 53% поставок (относительно количества перевезенных палет) были доставлены в магазины компании «Лента» с использованием собственного автопарка (в 2015 году этот показатель составлял 34%) [8].

На основе анализа данных, представленных в табл. 1 (см. ч. I статьи, № 6/2018), можно сделать вывод, что все распределительные центры торговых сетей располагаются на юге города, вблизи автомобильных трасс, связывающих Санкт-Петербург и Москву. Данное расположение компании выбирают потому, что наибольший поток товаров поступает из столицы. Распределительные центры рассматриваемых компаний располагаются вблизи кольцевой автодороги, что обеспечивает минимизацию транспортных затрат на доставку по городу.

Использование платных дорог в Санкт-Петербурге, в том числе Западного скоростного диаметра, позволяет осуществлять быструю доставку в любой район города и оптимизировать транспортные затраты, в том числе благодаря новым безлимитным тарифам [20].

Располагающийся ближе к центру города распределительный центр компаний «Перекресток» и «Карусель» имеет преимущество по сравнению с другими, так как расстояние от него до всех торговых точек меньше, причем в некоторых направлениях перемещение товаров идет вне основного потока автотранспорта и благодаря этому доставка товаров осуществляется быстрее.

Дальнейшая оптимизация деятельности торговых сетей, специализирующихся на товарах повседневного спроса, может заключаться в снижении транспортных логистических издержек за счет увеличения количества прицепов к транспортному средству, «тягачу». Данная система применяется в цепочке поставок компании Wal-Mart, и может найти более широкое распространение в связи со значительным сокращением общих издержек [22].

Все компании, торгующие товарами повседневного спроса, стремятся использовать собственный автопарк на всем протяжении цепочки поставок, от производителя до конечного потребителя. Таким образом, приемка может осуществляться непосредственно на заводе-изготовителе, что может заметно снизить затраты на использование возвратной логистики в торговых компаниях.

При использовании такой технологии доставки товаров водитель привозит товар на распределительный центр, где он может оставить прицеп и взять новый для следующей поставки. Таким образом, происходит разделение двух операций поставки товаров в торговую сеть: транспортировка и разгрузка товара.



Описанный принцип во многом совпадает с методом работы бережливого производства: сокращение издержек, не добавляющих ценности конечному продукту, происходит в том числе за счет снижения количества стадий контроля и более оптимального использования подвижного состава торговых сетей.

Совершенно новой системой доставки, которую можно применять как для компаний, торгующих товарами повседневного спроса, так и для всех других фирм, является система, создателем которой выступила компания Uber. Их новый продукт Uber Delivery основывается на том же принципе «попутчика», который лежит в основе их сервиса такси, но на этот раз вместо пассажира водитель берет на себя ответственность донести груз до места назначения. Поскольку перевозчику становится по пути с его грузом, цена на доставку может быть снижена. Также перевозчик не поставлен в рамки определенного маршрута, а значит, он может сокращать его в том числе и с использованием платных автомобильных дорог [21]. Главное преимущество этой новой системы – сокращение затрат на доставку, также связанных с необходимостью возврата пустой тары.

В. Внедрение интегрированных информационных систем

Контроль всей цепочки поставок при создании товара и интеграция всех ее компонентов способствуют снижению расходов на каждом из этапов формирования стоимости продукта путем сокращения уровня запасов благодаря точному планированию спроса и быстрой реакции на его изменение [20].

Основного сокращения операционных затрат можно добиться путем внедрения более совершенных интегрированных информационных систем и, как следствие, повышения оперативности принятия решений и эффективности управления цепью поставок [23, 24].

Интеграция всех компаний в единую цепочку поставок является оптимальным способом сокращения затрат как розничных торговцев, так и самих производителей. Сотрудничество компаний Wal-Mart и Procter & Gamble можно считать идеальным примером интеграции цепочки поставок. Компания Wal-Mart предоставляет полную отчетность в реальном масштабе времени о продажах продукции компании Procter & Gamble в своих магазинах, и на основе данной информации компания формирует план производства и отгрузок в гипермаркеты Wal-Mart [25].

Как показано в разделе 1 настоящей статьи, наиболее перспективной информационной системой для эффективного управления цепью поставок, логистическими технологиями управления размещением товаров в торговом зале и системой управления запасами в настоящее время является JDA.

Внедрение программных решений JDA Software позволяет ритейлерам улучшить следующие показатели:

- сократить время реакции на изменение тренда, в том числе при распродажах;
- повысить точность распределения товаров на 10–40%;
- увеличить объем продаж на 14–19%;
- сократить количество пустых полок на 15–50%;
- получать еженедельный прогноз потребности товаров;



- сократить на 20 ч в месяц время, отведенное на планирование;
- совершенствовать управление персоналом посредством сокращения его численности на 20–50% [26].

Компания JDA Software за последние три года продемонстрировала значительное развитие в разработке новых систем планирования инвентаризации и реализации научного подхода к моделированию поведения потребителя. Продукт, предлагаемый компанией, получил наивысшую оценку среди аналогов. Согласно выводу исследователей, решения, предлагаемые JDA, востребованы ритейлерами, которые совершенствуют свой товарный ассортимент, увязывая его с данными маркетинга, мерчендайзинга, планами инвентаризации, с учетом сегментирования клиентов на основе полученной статистики [27].

Информационная система Symphony GOLD по своему функционалу имеет сходные характеристики с JDA. Кроме того, Symphony GOLD поддерживает голосовое сопровождение всех опера-

ций, что позволяет быстрее осуществлять свои функции персоналу, занятому в торговом зале компании, то есть быть более мобильными, в результате уменьшается количество их перемещений по торговому залу [17].

C. Переход от гипермаркетов к магазинам «у дома»

Чтобы обеспечить ключевые конкурентные преимущества компании FMCG-ритейлеру, сотрудники обязаны следить за трендами в потребностях покупателей и стараться максимально их удовлетворять. Поэтому важно заниматься прогнозированием тенденций поведения покупателей. На данный момент происходит переход потребителя от гипермаркетов к магазинам «у дома», так как потребитель стремится сэкономить свое время на поиск и приобретение необходимого товара [28].

Данные тенденции хорошо отслеживаются компанией X5 Retail, у которой представлены торговые точки всех форматов. Наибольшим ростом продаж отличается торговая сеть «Пятерочка»

(36,2%). У торговой сети «Карусель» рост практически нулевой. «Перекресток» находится в середине (18,8%). Представленные данные демонстрируют явную тенденцию по изменению поведения потребителей и их переключение на магазины «у дома».

Эта тенденция наблюдается по всему миру и уже затронула таких гигантов, как Tesco и Wal-Mart, которые терпят убытки, и другие компании, которые внедряют торговые сети другого формата: Lidl и Aldi, чей ассортимент в основном состоит из товаров собственных марок, но при этом происходит их минимальная обработка, в частности, товары выставляются непосредственно в коробках, в которых они были привезены до точки продаж.

Сами компании, основными точками продаж которых являлись гипермаркеты, сокращают рост их количества и открывают небольшие торговые точки в наиболее доступных для потребителей местах. Однако значительная доля данного рынка уже проиграна конкурентам, которые заняли относительно пустую нишу и заслужили лояльность покупателей [25].

В соответствии с небольшим размером супермаркетов и их технологиями, ориентированными на частое посещение потребителями, покупающими свежие продукты питания, владельцы супермаркетов уделяют большее внимание наличию таких товаров и меньшее иным товарам: 300–1 100 м² супермаркета спроектированы под максимум 6 200 SKU (товарных позиций) с акцентом на продукты питания. Тем не менее для полного удовлетворения спроса потребителей компаниям необходимо подстраиваться под их поведенческие тенденции.

D. Реализация товаров повседневного спроса через интернет-магазины

Одним из главных трендов рынка по всему миру является модель поведения покупателя «купить онлайн, забрать самому» (рис. 5, см. ч. I статьи, № 6/2018). Все большее количество компаний старается внедрить данный вид продаж в свою деятельность.

В Великобритании через Интернет совершается 10% покупок продуктов питания, тогда как в Петербурге не более 0,2%. Главной проблемой, препятствующей развитию этого направления, является отсутствие возможности у торговых сетей вести учет товарных запасов в режиме реального времени. Обычно данные в системах обновля-

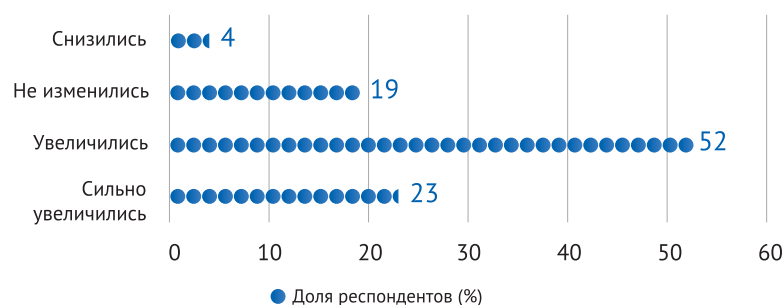


Рисунок 1. Изменение затрат на логистику при реализации онлайн-торговли
Источник: составлено авторами

ются раз в сутки. Какой-то товар может закончиться, но при этом он будет отражаться в электронном каталоге. Если у сети достаточно много акций, то расхождение может достигать 30% [23]. При этом если покупатель пришел в магазин и не нашел нужного продукта, то он без проблем выберет аналог, но доверить такой выбор постороннему человеку психологически не готов.

Большинство современных ритейлеров реализует онлайн-торговлю, что приводит к дополнительным затратам на логистику (рис. 1).

Кроме увеличения расходов, связанных с доставкой товаров, растут также затраты, связанные с их возвратом. На рис. 2 представлены ответы компаний о том, насколько сильно затраты на реверсивную логистику сокращают их прибыль.

На практике проработаны две модели выхода интернет-магазина, торгующего товарами повседневного спроса, на рынок: сеть, оперирующая через складскую систему или основывающаяся на уже имеющихся торговых точках, табл. 1.

Как показала практика, система, функционирующая через торговые точки не только конкурентоспособна, но и во многом превосходит описанную выше. Компания Tesco первой применила схему распределения через торговые точки и допустила сборщиков заказов в свои магазины.

Сборщики заказов формируют продуктовую корзину более чем в 3 раза быстрее покупателей, и сами потребители являлись непосредственными свидетелями их деятельности, поэтому у них вырабатывалось доверие к аб-

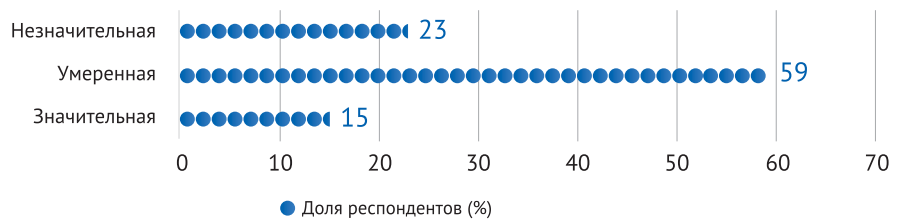


Рисунок 2. Доля затрат на реверсивную логистику в прибыли компаний
Источник: составлено авторами

солютно новой услуге, формировалась уверенность в качестве предоставляемых продуктов, так как это были товары, которые они сами бы взяли. Благодаря такому маркетингу компания Tesco быстро сформировала значительное количество клиентов, пользующихся их онлайн-магазином.

Преимуществом такого вида распределения товаров через интернет-магазин также является уже сформированная база доставки, которая, как правило, охватывает весь город, либо значительную его часть. Наиболее эффективно формирование точек сбора заказа на основе имеющейся сети гипермаркетов, так как они уже расположены в районах, отдаленных от центра, а основная масса заказов приходится на вечерние часы.

Большинство российских аналогов интернет-магазинов по доставке товаров повседневного спроса работают именно по модели Tesco. Исключением может считаться московская компания «Утконос», которая изначально вела два параллельных бизнеса: интернет-магазин и обычные торговые точки, но постепенно стала реализовать боль-

шую часть торговых операций через Интернет в связи с большей прибылью от деятельности в данном секторе. В итоге компания оперирует исключительно через единственный собственный склад и развозит продукты по всей территории Москвы, охватывая часть Московской области.

Методы, которые собираются использовать компании для решений проблем в сегменте онлайн-торговли, весьма отличаются, большинство из них не придерживается единого мнения по данному вопросу (рис. 3).

Все торговые сети уже используют или тестируют новый сервис, но в его отдельное продвижение ни одна из компаний не направляет больших инвестиций. Некоторые компании, такие как «Лента» и Metro С & С, передали направление своей деятельности по онлайн-торговле и доставке товаров на аутсорсинг.

В Москве подобные сервисы как от самих ритейлеров, так и от посредников уже приобретают значительную популярность и занимают все большую долю рынка. В Санкт-Петербурге рост не столь быстрый, но перспективы оче-

Таблица 1.
Сравнение способов реализации товаров через интернет-магазин
Источник: составлено авторами

Способы реализации товаров	Описание	Преимущества	Недостатки
Через складскую систему	Доставка со складов или распределительных центров. Строительство отдельных складов непосредственно под обслуживание интернет-магазина, либо разделение распределительного центра на два канала	Позволяет лучше отслеживать товары в наличии, не требует лишнего перемещения от склада до торговой точки	Значительные затраты на создание дополнительного канала распределения
Через торговые точки	Сборщики заказов присутствуют непосредственно в торговых точках. Фиксация реализации товара на специально выделенных кассах	Относительно небольшие затраты на создание нового канала распределения, быстрое формирование круга потребителей	Невозможно своевременно определить наличие товара, частые замены товаров

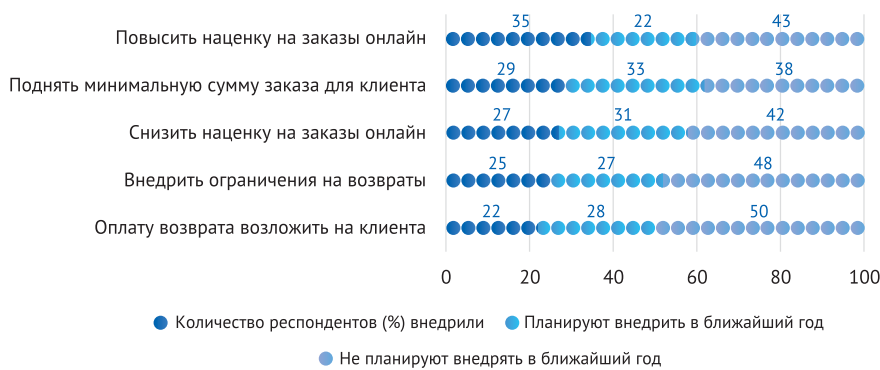


Рисунок 3. Тенденции действий компаний в онлайн-торговле
Источник: составлено авторами

видны для всех игроков рынка, и компании все больше вкладываются в его развитие.

Е. Тенденции совершенствования деятельности всей цепи поставок

В исследовании, посвященном этой проблеме [29], ритейлеры были разделены на две категории: с ростом продаж выше и ниже среднего (среднее значение роста продаж 4,5%). Результаты исследования представлены на рис. 4.

На основании данных, представленных на рис. 4, можно сделать вывод об отличиях в логистическом подходе у двух групп компаний. Компании, повысившие свои продажи свыше 4,5%, увеличили количество распределительных центров в своей цепи поставок и

число доставок в тот же день, что позволило им наиболее полно удовлетворять потребности покупателей, быстрее выполнять их заказы. Компании, пытавшиеся оптимизировать свои цепи поставок за счет сокращения логистических затрат, уступают в конкурентной борьбе за потребителя, что может сказаться в дальнейшем на их бизнесе.

Заключение

На основании материала, представленного в данной статье, можно сделать вывод, что дальнейшее повышение эффективности логистических операций FMCG-ритейлеров возможно при интеграции всех компаний в единую цепочку поставок, что является оптимальным способом сокращения

затрат как розничных торговцев, так и производителей.

Подобная интеграция сегодня осуществляется только торговыми сетями, использующими собственные торговые марки при производстве и реализации товара. Возможно, именно привилегированное положение частных марок в сбыте продукции является препятствием к дальнейшей интеграции управления цепями поставок производителей, поставщиков, транспортников и представителей торговых сетей.

Основного сокращения операционных затрат можно добиться путем внедрения более совершенных интегрированных информационных систем и, как следствие, повышения оперативности принятия решений и эффективности управления цепью поставок [22].

На рынке информационных услуг имеется достаточное количество информационных систем для интеграции деятельности торговых компаний. Наиболее перспективными, с нашей точки зрения, являются JDA и Symphony GOLD.

Внедрение системы JDA позволяет осуществлять централизованный прогноз продаж и заказов на пополнение (использует деревья решений для формирования прогнозов), а также управление пространством (планограммами и выкладкой в магазинах). Встроенные в JDA функции предполагают формирование прогноза продаж вместе с поставщиком и производителем.

Внедрение системы Symphony GOLD позволяет организовать управление логистическими процессами всех подразделений торговой сети, обеспечивающих розничную сеть товаром через распределительные центры, что, в свою очередь, за счет роста производительности труда позволяет снизить себестоимость обработки грузов.

Внедрение подобных информационных систем требует проведения инжиниринга всех цепей поставок и соответствующих затрат.

Меньших затрат требуют разные варианты перепроектирования части деятельности торговых сетей, например, переход основного потока потребителей от крупных гипермаркетов к формату магазинов «у дома», повышение эффективности использования транспортных средств компаний и внедрение интернет торговли через создание сети интернет-магазинов.

Переход основного потока потребителей от крупных гипермаркетов к формату магазинов «у дома» продол-



Рисунок 4. Тенденции совершенствования всей цепи поставок ритейлеров
Источник: [29]

жится, поскольку количество автомобилей достигло таких значений, что путь до гипермаркета сопряжен с пробками, а цены в магазинах «у дома» стали сопоставимы с ценами в гипермаркетах.

Технологии по кастомизации предложения для каждой отдельной торговой точки уже существуют, но они достаточно дорогостоящие в своем внедрении. В связи с этим данное решение пока что подходит для торговых сетей, ориентированных на средний и премиум-класс. Из рассмотренных компаний к данному типу относятся торговые сети «Перекресток». Сюда также могут быть отнесены супермаркеты компании «Окей» в связи с их ценовой политикой. Проще всего этот модуль будет внедрить компании «Лента», так как они уже используют его часть с целью персонализации скидок для каждого клиента.

Более эффективное использование транспортных средств с разделением на тягачи и прицепы и наращивание количества последних будет способствовать достижению экономии операционных издержек путем сокращения простоев тягачей и производства акта приемки на территории поставщика. Для реализации этого плана есть все предпосылки и возможности.

Развитие и использование современных сервисов по доставке как в междугороднем формате, так и во внутригородском также будет способствовать сокращению издержек за счет избавления от возврата пустой тары. Имеющиеся сервисы ICanDeliver, Go-Cargo, Uber Delivery и другие, которые могут появиться в ближайшее время, приведут к наилучшей оптимизации при доставке.

Интернет-торговля также продолжит захватывать все новые сегменты рынка, поэтому компании должны уделять значительное внимание и выделять средства на развитие данной сферы деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Основы логистики: учебник для вузов / под ред. В. Щербакова. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
2. Попенкова Д.К. Электронная торговля – одна из перспективных форм развития ритейла // *International research journal*. – 2016. – Т. 672. – С. 147.
3. Велединский В.Г. Сервисная деятельность: учебник для вузов. – М.: КноРус. – 2010. – Т. 174. – № 1. – С. 20.
4. Смирнова Е.А. Управление цепями поставок: учеб. пособие. – СПб.: Изд. СПбГУЭФ, 2009. – 121 с.
5. Аникин Б.А., Родкина Т.А. Управление цепями поставок: учебник. – М.: «Проспект», 2011. – 213 с.
6. Сергеев В.И. Управление цепями поставок: учебник для бакалавров и магистров. – М.: Юрайт, 2015. – 479 с.
7. Lorange P., Rembiszewski J. From Great to Gone: Why FMCG Companies are Losing the Race for Customers // *Routledge*, 2016. – P. 5.
8. Годовой отчет компании «Лента» за 2016 год. Электронный ресурс: URL: <http://www.lentainvestor.com/en/files/file/download/id/1052>
9. Годовой отчет компании «Дикси» за 2015 год. Электронный ресурс: URL: <http://www.dixygroup.ru/~media/Files/D/Dixy/IR%20AR/2015/DIXY%20Group%202015%20Annual%20Report%20RUS.pdf>
10. Годовой отчет компании X5 Retail за 2016 год. Электронный ресурс: URL: <https://www.x5.ru/en/Documents/reports/2016/index.html#/retail-operations-infrastructure/information-technologies>
11. Годовой отчет компании «Окей» за 2016 год. Электронный ресурс: URL: http://okeyinvestors.ru/media/attachments/AR_OKEY_2016_1.pdf
12. Годовой отчет компании «Магнит» за 2016 год. Электронный ресурс: URL: http://ir.magnit.com/wp-content/uploads/GODOVOY-OTCHET_2016_final-utverzhenie.pdf
13. Landvater D. A new model for forecasting slow moving merchandise // *JDA*. – 28.03.2016 – P.6.
14. Martin A., Doherty M. & Harrop J. Flowcasting the retail supply chain // *ChainLink Research*. – 09.05.2016 – С. 9.
15. JDA Vision 2015 Supply Chain Market Study // *JDA*. – 01.12.2015. – P.31.
16. Interview by Senior vice president Retail Wincor Nixdorf. Электронный ресурс: URL: http://www.wincornixdorf.com/internet/site_RU/EN/Industries/Retail/TOP5/Omnichannel_Retailing/TOP5_node.html
17. Interview by CIA Ahold Czech Republic. Электронный ресурс: URL: <http://www.symphonygold.com/solutions/retail-operations/store-and-channel-operations>
18. JDA CEO Viewpoint 2017: The Transformation of Retail [Text] // *JDA*. – 23.02.2017. – P.4.
19. Grean M., Shaw M. J. Supply-chain partnership between P & G and Wal-Mart // *E-Business Management*. – Springer US, 2002. – С. 155–171.
20. Kumar N. et al. Private label strategy: how to meet the store brand challenge // *Harvard Business Review Press*. – 2007. – P. 23.
21. Gaev A., Ivakin I. Toll roads analysis: allocation of solutions for the Russian Federation // *Russian Journal of Logistics & Transport Management*. – 2016. – Т. 3. – № 2. – С. 36.
22. Ghazzawi I.A., Palladini M., Martinelli-Lee T. The Wal-Mart Stores, Inc.: An American Dream That Touched the World // *Journal of the International Academy for Case Studies*. – 2014. – Т. 20. – № 1. – С. 9.
23. Fernie J., Sparks L. Logistics and retail management: emerging issues and new challenges in the retail supply chain // *Kogan Page Publishers* – 2014 – P.2.
24. Wang P., Guo J., Lan Y. Modeling retail transaction data for personalized shopping recommendation // *Proceedings of the 23rd ACM International Conference on Conference on Information and Knowledge Management*. – ACM, 2014. – С. 1979–1982.
25. Taillie L.S., Ng S.W., Popkin B.M. Walmart and Other Food Retail Chains: Trends and Disparities in the Nutritional Profile of Packaged Food Purchases // *American journal of preventive medicine*. – 2016. – Т. 50. – № 2. – С. 171–179.
26. JDA Software: Balancing Your Merchandise Investments and Sales Targets with Localized Consumer Demand to Drive Profits // *JDA* – 06.03.2016 – P.4.
27. Lawrie G., Kisker H., Boutan V. The 10 Providers That Matter Most And How They Stack Up // *The Forrester Wave™: Retail Planning Solutions* – 2014. – № 2.
28. Salisu N., Olsson L. Towards environmentally sustainable development in the food retail industry: A case study of Lidl Sweden. – 2014. – P.14.
29. Kilcourse B., Rowen S. Supply Chain Execution: New Challenges Demand New Solutions // *Retail Systems Research* – 2017. ■