

ство, коммерческое предложение, SMM. Также были определены и слабые стороны компании: отсутствие униформы у большинства фирменных магазинов, невыполнение стандартов обслуживания клиентов, устаревшая рекламная кампания, дизайн.

На основе проведенного анализа предложены следующие рекомендации по устранению выявленных слабых сторон компании:

- введение униформы во всех фирменных магазинах;
- постоянное обучение персонала общению с клиентами;
- мотивация персонала внимательному отношению к клиентам;
- регулярное проведение метода «Mystery shopping» как метода оценки уровня сервиса;
- разработка современного дизайна продукции.

Регулярный анализ точек контакта, выявление слабых сторон предприятия и их своевременное устранение очень важны для всех компаний в условиях обостряющейся конкуренции. Необходимо систематически анализировать все точки воздействия на клиента и работать над их улучшением с целью повышения уровня лояльности потребителей и их приверженности бренду.

Литература

1. *Мани, И. Б.* Точки контакта. Простые идеи для улучшения вашего маркетинга / И. Б. Мани, Д. Турусин. — 4-е изд. — М. : Мани, Иванов и Фербер, 2015. — 156 с.
2. *Акулич, И. Л.* Маркетинг : учеб. пособие / И. Л. Акулич. — 6-е изд., испр. — Минск : Выш. шк., 2009. — 511 с.

К.Р. Ненартович, Д.О. Савостьян

*Научный руководитель — кандидат экономических наук О.В. Верниковская
БГЭУ (Минск)*

РОБОТИЗАЦИЯ В ЛОГИСТИКЕ

До сих пор технология робототехники не оказывала большого влияния на мир логистики. Это должно измениться по мере того, как продвинутые роботы входят в наши склады, сортировочные центры и даже помогают с доставкой в конечную точку. Работники логистики выиграют от сотрудничества с роботами, в то время как клиенты будут видеть более быстрый сервис и более высокое качество [4].

Логистический робот должен обрабатывать широкий спектр различных частей в бесконечном количестве комбинаций. Это поможет, если робот сможет видеть, перемещаться и реагировать на окружающую среду. Робототехнология, наконец, осуществляет возможность иметь гибкого и недорогого робота, работающего в сфере логистики и распространения [4].

Новая стартап-компания Fetch Robotics разработала роботизированную руку, которая передвигается по мобильному основанию, выбирает предметы со стандартной складской полки и помещает их в заказ тотализатор [1].

Компания Amazon, увидев потенциал роботов, купила робот Kiva, ориентированный на складскую логистику. Такие роботы оказались в 5 раз эффективнее людей. Это позволило сократить операционные расходы каждого склада примерно на 20 %. Amazon также является первой компанией, которая стала использовать дроны для организации доставки [3].

Дрон может летать на расстояния до 200 км в зависимости от модели, осуществлять доставку в труднодоступные места, минуя автомобильные пробки, к тому же, это весьма экологичный вид транспорта, которому не нужен обслуживающий персонал. Но есть у него и ограничения, например, время, которое дрон может находиться без подзарядки [4].

Clearpath Robotics анонсировала ОТТО — робо-транспортёр. Важно отметить, что в отличие от практически всех конкурентов ОТТО не требует нарисованных на полу штрихкодов или полос, верхнего освещения, маяков на стенах и других навигационных устройств. Спереди и сзади платформа оснащена лазерными локаторами, способными измерять расстояния до объектов на дистанции до 20 м (есть опция до 50 м) [2].

Как ожидается, расширение вовлеченности логистических устройств в функционирование торговой сети не приведет к сокращению штата сотрудников — машины позволят обработать еще больше заказов, а люди займутся проверкой качества комплектации поставок. Система способствует ускорению обслуживания клиента — большое число складов и фулфилмент-центров позволяет избегать пробок и доставлять продукт еще быстрее [4].

В заключение необходимо отметить, что роботизация повышает надежность, точность исполнения операций, снимает пиковые нагрузки. Использование роботов может привести к следующим выгодам: сокращение ручного труда, переключение сотрудников на задачи, добавляющие ценность компании, ускорение внедрения других инициатив по оптимизации, сокращение числа ошибок и включение дополнительного контроля качества, ускорение операций и достижения результатов.

Литература

1. Робогруппу Fetch and Freight для автоматизации склада показали в Сизтле [Электронный ресурс] // Livejournal. — Режим доступа: <https://pro-robots.livejournal.com/4051.html>. — Дата доступа: 07.04.2018.

2. Робот ОТТО готов возить больше тонны груза по территории склада или завода [Электронный ресурс] // RoboTrends. — Режим доступа: <http://robotrends.ru/pub/1540/robot-otto-gotov-vozit-bolshe-tonny-gruza-po-territorii-sklada-ili-zavoda>. — Дата доступа: 07.04.2018.

3. Флотилия Amazon насчитывает около 30 тысяч роботов Kiva [Электронный ресурс] // RoboTrends. — Режим доступа: <http://robotrends.ru/>

pub/1544/flotiliya-amazon-naschityvaet-okolo-30-tysyach-robotov-kiva. — Дата доступа: 07.04.2018.

4. *Горбатовский, С.* Дроны, роботы и дирижабли: как будет выглядеть логистика будущего [Электронный ресурс] / С. Горбатовский // Авторские колонки Rusbase. — Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/future-logistics/>. — Дата доступа: 08.04.2018.

И.С. Павлова

*Научный руководитель — С.В. Дирко
БГЭУ (Минск)*

ОСОБЕННОСТИ ЛОГИСТИКИ В СМАРТ-ГОРОДАХ

В мире безостановочно развивающихся производственных и информационных технологий, направленных на улучшение качества жизни людей на нашей планете, остро встает проблема эффективного управления городами в условиях общемировой тенденции стремительной урбанизации населения. По прогнозам экспертов, в 2030 г. общее число городских жителей на Земле достигнет 5 млрд, т.е. 60 % от всего населения Земли, в то время как в XX в. данный показатель не превышал 14 % [1].

В условиях урбанизации для обеспечения непрерывного устойчивого развития современные города нуждаются во внедрении инновационных информационных технологий, которые позволят не только эффективно использовать существующую городскую инфраструктуру, но и станут базой для создания новых, более совершенных городов, поэтому в настоящее время в различных странах мира происходит активное внедрение концепции SmartCity.

Главной особенностью логистики смарт-городов является ее базирование на использовании информационных и коммуникационных технологий, которые позволяют достичь максимальной эффективности городской инфраструктуры. Так, например, специалистами компании Snips, занимающейся транспортной проблематикой, для Парижа было разработано приложение, которое предсказывает, в какие часы в разных пунктах транспортного сообщения ожидается большое скопление народа, что позволяет разгрузить эти узлы, так как часть людей, увидев прогноз о перегруженности, отдадут предпочтение альтернативным способам передвижения.

Следующей отличительной чертой логистической деятельности в смарт-городе является ее экологическая направленность. Если в обычных городах основная цель логистики — оптимизация транспортных, товарных и людских потоков, то в смарт-городе не менее важной задачей является обеспечение минимального воздействия данных видов потоков на окружающую среду.

Следует отметить, что увеличение количества жителей города ведет к прямо пропорциональному увеличению количества осуществляемых