

**Диффузия интернет-маркетинга и логистики 4.0 как инновационный
подход к повышению эффективности компании в условиях
диджитализации**

Анисимов Антон Юрьевич

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
студент*

Краснов Алекс Сергеевич

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
старший преподаватель*

Аннотация

Диффузия интернет-маркетинга и логистики 4.0 как инновационный подход к повышению эффективности компании в условиях диджитализации. Проанализирован уровень внедрения и использования новых витков развития и обозначена необходимость дальнейших изменений для достижения максимальных показателей рентабельности компании при наименьших затратах. Выявлены новые позиции для развития описанной синергии «умной» логистики и интернет-маркетинга, позволяющие обеспечить новый уровень таргетирования и планирования поставок компании.

Ключевые слова: диффузия, интернет-маркетинг, логистика 4.0, рентабельность, синергия.

**Diffusion of Internet marketing and logistics 4.0 as an innovative approach to
improving the efficiency of the company in the conditions of digitalization**

Anisimov Anton Yur'evich

*Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University
Student*

Krasnov Alex Sergeevich

*Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University
senior lecturer*

Abstract

Diffusion of Internet marketing and logistics 4.0 as an innovative approach to improving the efficiency of the company in terms of digitalization. The level of implementation and use of new development cycles is analyzed and the need for further changes to achieve maximum profitability of the company at the lowest cost. New positions for the development of the described synergy of "smart" logistics and Internet marketing, allowing to provide a new level of targeting and supply planning of the company.

Keywords: diffusion, Internet marketing, logistics 4.0, profitability, synergy.

Переход бизнес-структур к использованию инструментария интернет-маркетинга и «логистики 4.0» обуславливает синергию данных их функционалов, как новый этап развития организаций для повышения эффективности продаж. В данной статье будут рассмотрены логистика в рамках Индустрии 4.0 как оптимизированное и усовершенствованное направление выполнения традиционного функционала отдела логистики. Интернет-маркетинг будет проанализирован как новый виток развития традиционного маркетинга по средствам сети интернет. Целью работы является выявление преимуществ использования инструментов данных технологий при их одновременном использовании, определение достоинств синергии интернет-маркетинга и «логистики 4.0»

Логистика в рамках Индустрии 4.0

Считается, что первая промышленная революция произошла в 19-м веке благодаря изобретению парового двигателя Джеймсом Уаттом. Запуск конвейеров послужил толчком для появления второй, а автоматизация и компьютеризация привели к третьей. На данном этапе развития общества машины стали приобретать искусственный интеллект, широкое распространение получили киберфизические системы.

Четвертая промышленная революция, или «Индустрия 4.0», берет за основу инициативу Президента Немецкой Академии технических наук Х. Кагерманна, который предположил, что следующий виток развития цивилизации будет вызван глубокой интеграцией информационных технологий и внедрением CPS (киберфизических) - систем. Создание данной индустрии было ориентировано на изменении принципа организации производственных процессов и введение нового поколения систем и технологий оптимизации труда и снижения издержек.

Переход к концепции автоматизации технологических процессов затронул различные направления развития общества. В первую очередь четвертая промышленная революция вносит изменения в сферу производства так, как подразумевает изменение функционала оборудования, расширение возможностей искусственного интеллекта по управлению технологическими процессами и взаимодействие всех элементов системы производства.

На базе этого, объединяя современные информационные и коммуникационные технологии, развивается логистика. Данная индустрия обладает огромным потенциалом для использования передовых технологий. «Логистика 4.0» предоставляет компаниям новые возможности и способы использования сетевых коммуникаций, автоматизирует процессы поставки товаров и максимизирует выгоды, полученные компанией в результате использования CPS-систем.

Цифровая эпоха данной отрасли уже началась, а следовательно стали возникать противоречия между методами «классической» логистики и «логистики 4.0».

Поскольку реальный и виртуальный мир, на данный момент, имеют тесное взаимодействие, элементы автоматизированных цепочек логистических поставок должны контролироваться. Если раньше это был сложный процесс, задействующий большое количество специалистов, то сегодня эту проблему решает RFID. RFID - это технология для революционизирования широкого спектра приложений, занимающихся управлением цепочками поставок. Он предлагает удобный способ распознавания объектов, с указанием места, времени, товара и идентификационного номера, указанного меткой RFID. Преимущества этой технологии для логистики заключаются в том, что она позволяет снизить затраты на рабочую силу, упростить бизнес-процессы, минимизировать затраты из-за неточностей и обеспечить прозрачность информации о логистических процессах.

Для контроля продуктов, их передвижения по цепочки поставок и обмена информацией через Интернет используются технологии IoT. Соответственно данная технология избавляет персонал от рутинной работы с бумажной документацией. Также IoT дает возможность строить прогнозы, выявлять потенциальные опасности ошибок и аварий, что положительно влияет на способность компании быстро реагировать на все изменения в рыночной среде.

Большое значение для производителя имеет контроль состояние продукции во время перевозки и минимизация расходов, связанных с порчей товара. На сегодняшний день эту проблему решают CPS-системы. Эти системы автоматизированы, они соединяют физическую реальность с коммуникационными и вычислительными структурами перевозочного транспорта. CPS-система состоит из микроконтроллеров со встроенными датчиками, которые распознают среду и посылают сигналы процессору. Таким образом, перевозимый продукт находится в постоянно регулируемых компьютером и нужных ему условиях хранения.

Логистика 4.0 включает в себя глобальное увеличение разнообразия количества данных. Ранее собирались исключительно простые типы данных в силу нехватки навыков обработать более сложные. Аналитики просматривали большие объемы информации для определения тенденций и шаблонов, но они могли пропустить ключевые моменты, которые способствовали бы увеличению эффективности работы компании. Big Data способен исправить это обрабатывая и визуализируя огромное количество данных.

В области промышленных преобразований и цифровой трансформации логистики в связи с децентрализованным движением ключевой функцией «логистики 4.0» является автоматизация, организация интеллектуального и автономного потока активов, товаров, материалов и информации между точкой производства и точкой потребления и остановками между ними. Это сделает управление цепочками поставок более эффективным и организованным. Поскольку интеллект и автономия переходят на цифровые

платформы, то проблемы управления цепочками поставок становятся ключевыми.

Также можно выделить основные задачи «умной логистики» в контексте 4-й промышленности революции:

- Внедрение автономных и интеллектуальных систем высокого уровня в логистику. Это делается для организации более эффективной и гибкой цепочки поставки и способствует удовлетворению потребности гораздо большего количества потребителей.
- Обеспечение баланса между самоорганизующимися автономными системами и человеком. Это способствует поддержанию киберфизических систем на должном уровне, а также оказанию меньшего вреда экосистеме.
- Преобразование способов работы и управления киберфизических систем [1].

Интернет-маркетинг: инструментарий и специфические особенности

На сегодняшний день обеспечение бесперебойного функционирования бизнес-структур сопровождается рядом взаимосвязанных операций, в которых задействован управленческий аппарат не конкретной области компании, а всей организации. Это обусловлено тем фактом, что за каждой сферой деятельности компании стоит комплекс функций, от выполнения которых зависит успех организации. Одним из важнейших направлений стратегического планирования высшего руководства является определение путей развития маркетинговой структуры и политики компании.

Маркетинговый отдел представляет собой совокупность подразделений, занимающихся реализацией решений, направленных на устойчивое развитие компании согласно принимаемых управленческих решений. Функционал маркетинга обеспечивает непрерывную работу механизма компании, который направлен на формирование процесса ценообразования, изучения маркетинговой политики конкурентов. Маркетинг осуществляет работу по выявлению своей целевой аудитории и установлению более тесного сотрудничества и взаимодействия с ней. Задачами данного направления любой компании являются разработка программ лояльности для покупателей, изучением механизмов, способных облегчить процесс совершения покупок и установление оптимальной цены на продукцию, которая бы полностью удовлетворяла потребностям покупателей и соответствовала тому уровню, при котором компания преодолет порог рентабельности и обеспечит себе прибыль, размер которой был установлен при формировании управленческих решений.

Новым витком в развитии маркетинга является интернет-маркетинг, который представляет собой идентичный механизм компании, обеспечение качественного функционирования которого гарантирует успех компании. Отличительной чертой интернет-маркетинга является то, что его инструментарий стал ориентирован на digital-инструменты, что обусловлено высоким уровнем проникновения сети Интернет во все области жизни, который сумел переориентировать и скорректировать в соответствии с

новыми возможностями все планы и решения любых бизнес-структур, заинтересованных в повышении эффективности их работы. Другими словами, интернет-маркетинг представляет собой реализацию задач традиционного маркетинга по средствам сети Интернет. За счет данных изменений стало возможным осуществлять более качественный и количественный анализ тех аспектов и направлений маркетинга, за счет которых компании удастся достигнуть оптимальных показателей эффективности. Повышение данных показателей обусловлено применением компанией digital-инструментов, которые являются катализаторами выполнения задач традиционного маркетинга.

Интернет-маркетинг способствует как количественному, так и качественному подъему в части привлечения онлайн-пользователей, более рациональному инвестированию денежных средств в привлечение конечных потребителей. Обеспечение более точного анализа конверсии покупателей, наличие механизма, позволяющего контролировать ведение товарно-денежной и маркетинговой политики конкурентов, обеспечение высокого уровня вовлеченности целевой аудитории, а также установление своего рода закономерностей между приобретенными товарами и их покупателям являются задачами интернет-маркетинга. Также в функционал данного направления входят задачи по изучению различных характеристик покупателей, позволяющих сформировать портрет вашего покупателя и скорректировать процесс таргетинга целевой аудитории для достижения все более значительных показателей. К таким характеристикам относятся: поведенческие, психографические и геолокационные. Понимание мотивов покупателей, заложенных на подсознательном уровне, и причинах совершения покупок маркетинговая политика получит возможности для выхода на новый уровень функционирования. Совокупный портрет покупателя, сформированный по данным характеристикам, определит на кого и почему необходимо направить свою маркетинговую компанию.

Также интернет-маркетинг позволяет сформировать имидж перед покупателями, то есть сформированное представление целевой аудитории о деятельности и успехах предприятия, которое оказывает постоянное и динамичное влияние на взаимоотношение предприятия с его реальными и потенциальными клиентами, его конкурентоспособность, финансовые результаты и контакты с государственными учреждениями.

Любая бизнес-структура ориентирована на покупателей, которые могут оказать решающее воздействие на дальнейшее существование того или иного предпринимательства. Исходя из этого, интернет-маркетинг сосредоточен на создании необходимых условий для покупателей, которые позволят увеличить количество продаж. Интернет-маркетинг является инструментом современного бизнеса, позволяющим достичь поставленных целей путем поиска и привлечения целевой аудитории и осуществление продаж через интернет-ресурсы [2].

Уровень использования инструментария интернет-маркетинга и «логистики 4.0» в процессе функционирования бизнес-структур

Использование инструментария интернет-маркетинга в бизнес среде предоставляет компаниям очевидные преимущества перед конкурентами. Ниже авторами представлены некоторые из них, это:

- достаточный объем информации, которую может получить пользователь о компании производителе, ассортименте, планах по усовершенствованию и модернизации системы менеджмента качества, преимуществах покупки именно данной продукции и дополнительных услугах, предоставляемых компанией;
- высокий уровень получения результата от размещения рекламы при минимизации инвестиций по сравнению с практическим применением ее на билбордах и на телевидении;
- доступ к широкой аудитории пользователей за счет высокого уровня проникновения сети интернет.

Применение данных инструментов компанией позволит выйти организации на новый уровень рентабельности за счет описанных преимуществ.

На Западе интернет-маркетинг уже активно используется как основной источник дохода компании от проведения маркетинговой политики, что обосновывает стремление российского производителя выйти на один уровень с западным по показателям использования digital-инструментов в данной области. В России использование функционала интернета-маркетинга затруднено по причинам более низких скоростей проникновения сети интернет, не готовности компаний к нововведениям в техническом плане и некомпетентности сотрудников в области новых технологий [3].

Успеха в реализации стратегии маркетинга в сети интернет можно добиться, только используя наиболее правильное сочетание полного комплекса инструментария данного направления. Как и в любом другом виде деятельности, в интернет-маркетинге ключевую роль играет системный подход к решению проблемы, четкая постановка цели и точное понимание роли выбранных инструментов в достижении поставленных задач. Интернет-маркетинг в России только начинает набирать свои обороты, что обуславливает его отставание от западного. Для сокращения гандикапа в несколько лет необходимо набирать и осваивать инструменты рекламы и PR. Это определит переход компании к новым уровням эффективности.

Так как интеграция киберфизических систем сегодня касается большого числа отраслей, то актуальными становятся не только модернизированные концепции маркетинга, но и взаимосвязь его с логистикой. Маркетинг как система управления воздействует на рынок в целом, логистика ориентируется на потоки продукции, создавая основу для повышения материальной и информационной ценности товара для потребителя.

На сегодняшний день требования к поставке становятся более высокими, компании должны использовать все средства, чтобы оставаться конкурентоспособными и иметь прибыль. Без внедрения современных

технологий процесс увеличения показателей эффективности предприятия не сможет стремительно возрастать. Для оптимизации этой ситуации компании начинают использовать описанные выше инновационные технологии «логистики 4.0».

Прежде всего широкую огласку получила технология RFID, состоящая из двух компонент: теги и сканер, который считывает информацию с штрих-кода продукта. Сегодня в управление портами, паромными распределительными центрами используется эта технология для отслеживания запасов. В железнодорожной отрасли метки устанавливаются на контейнеры, чтобы идентифицировать владельца, указать места перевозки и происхождение перевозимого товара, что повышает прозрачность процесса поставки [4].

Высокое влияние на «логистику 4.0» оказывает Iot, который имеет тесную связь с маркетингом. Эта технология расширила логистические возможности прозрачности, гибкости, эффективности, способствовала снижению затрат и увеличила скорость доставки. Iot подразумевает оснащение предметов датчиками, которые передают считанную информацию через сеть. На данный момент эта технология не получила широкого распространения в мире, так как ее объекты ограничены в количестве пользователей, однако она имеет перспективы для дальнейшего развития [5].

Для определения степени проникновения функционала «логистики 4.0» совместно с интернет-маркетингом необходимо понять какие преимущества получают компании от данной синергии. Автор выделяют следующее:

- обеспечение мгновенного бесперебойного функционирования механизма взаимодействия между отделом маркетинга и логистики в условиях отдаленности;
- создание условий поставки продукции по новым разработкам и технологиям, в рамках которых возможен процесс таргетирования новых клиентов;
- согласование условий самостоятельного доступа отделом логистики к постоянно обновляющейся информации о поставщиках и продукции, предоставляемой за счет применения инструментов интернет-маркетинга;
- использование наработок отдела логистики в рамках Индустрии 4.0 интернет-маркетингом для проведения рекламных кампаний;
- формирование прогнозов повышения эффективности организации за счет синергии интернет-маркетинга и «Логистики 4.0».

Использование диффузии данных сфер деятельности в рамках повышения эффективности работы компании еще мало изучено, однако перспективы для изучения данного подхода существуют. Обоснование успешности сочетания направлений интернет-маркетинга и логистики в контексте Индустрии 4.0 возможно за счет использования описанных в работе преимуществ. Это обусловит выход компании на новый уровень узнаваемости среди покупателей и эффективности осуществления

деятельности в сфере маркетинга и логистики, что повлияет на важнейшие экономические показатели компании, такие как ROI и ROMI.

Внедрение описанного в данной работе механизма станет конкурентным преимуществом компании, заинтересованной в постоянном усовершенствовании механизма функционирования и обеспечении бесперебойной работы отделов маркетинга и логистики в условиях отдаленности. Создание условий поставки продукции по новым разработкам и технологиям, в рамках которых возможен процесс таргетирования новых клиентов выведет компанию на новый уровень рентабельности.

Библиографический список

1. Анисимов А.Ю., Бойко И.А., Захаренко А.В. Маркетинговая логистика: современное состояние и перспективы развития // Вызовы времени и ведущие мировые научные центры: сборник статей Международной научно-практической конференции. 2018. С. 69-72.
2. Анисимов А.Ю. Интернет-маркетинг как элемент инфраструктуры современного бизнеса // Динамика взаимоотношений различных областей науки в современных условиях: сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 35-38.
3. Бизнес реально или виртуально // Интернет-маркетинг и разнообразие методов рекламы в сети. 2016. URL: <http://www.kokh.ru/internet-marketing-i-raznoobrazie-metodov-reklamy-v-seti/> (дата обращения: 30.03.2017)
4. Хабрахабр // Взгляд изнутри: RFID и другие метки. 2012. URL: <https://habrahabr.ru/post/161401/> (дата обращения: 30.03.2017)
5. Козлова Н.А., Бойко И.А., Захаренко А.В. Страновые особенности внедрения технологического уклада Индустрия 4.0 в контексте трансформации общества // в сборнике: Неделя науки СПбПУ материалы научной конференции с международным участием. 2017. С. 312-315.