

ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2304-022X-2024-14-4-138-150

УДК 339.138(045)

JEL M31, C87

Гиперлокальный маркетинг: понятие, состояние, направления развития

Е. В. Грива, А. А. Сидоров

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Томск, Россия

АННОТАЦИЯ

Гиперлокальный маркетинг представляет собой современный формат взаимодействия с клиентами в офлайн сегменте розничной торговли и сферы услуг, направленный на увеличение продаж путем оптимизации стратегий продвижения той или иной продукции. В условиях насыщенности рынка традиционные методы маркетинга становятся менее эффективными, поэтому использование новых подходов позволяет компаниям точно привлекать клиентов, адаптировать свои предложения к конкретным локациям и потребностям аудитории. За последние десять лет в России наблюдается повышенный интерес к гиперлокальному маркетингу как инструменту развития бизнеса, и при этом он практически всецело выражается исключительно в практической плоскости. Его какого-либо научного осознания пока не зафиксировано. **Целью** настоящего исследования является систематизация существующих концепций и технологий в области гиперлокального маркетинга для выявления его текущего состояния и перспектив развития. В рамках обозначенного вектора рассматриваются технологические предпосылки данного инструмента обеспечения базового процесса в области офлайн ритейла, а также формируется эмпирическая база для индуктивно-дедуктивного анализа предметного поля для формирования паттернов управления потребительским поведением и оптимизации маркетинговой политики бизнес-агентов. В ходе работы было обнаружено, что гиперлокальный маркетинг в розничной торговле в значительной степени зависит от развития интернета вещей (IoT). Использование таких технологий позволяет улучшить взаимодействие с клиентами, повысить уровень сервиса и предсказать поведенческие модели потребителей. На базе рассмотренных инструментально-технологических решений компании имеют возможность создавать персонализированные маркетинговые стратегии и оптимизировать бизнес-процессы для максимизации прибыли.

Ключевые слова: гиперлокальный маркетинг; Wi-Fi-радар; ритейл; гиперлокальный таргетинг; анализ данных; Wi-Fi-маркетинг

Для цитирования: Грива Е.В., Сидоров А.А. Гиперлокальный маркетинг: понятие, состояние, направления развития. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2024;14(4):138-150. DOI: 10.26794/2304-022X-2024-14-4-138-150

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Hyperlocal Marketing: Conceptual Representation Status, Technological Foundations and Directions of Development

E. V. Griva, A. A. Sidorov

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR), Tomsk, Russia

ABSTRACT

Hyperlocal marketing is a modern format of interacting with customers in the offline segment of retail and services, aimed at increasing sales by optimising strategies for promoting specific products. In conditions of market saturation, traditional marketing methods become less effective, so the use of new approaches allows companies to attract customers on a point-to-point basis and adapt their offers to specific locations and audience needs. Over the past decade, interest in hyperlocal marketing as a business development tool has grown in Russia, and at the same time it has become almost entirely expressed exclusively in practical terms. Its scientific implementation has not yet been recorded.

The purpose of this study is to systematise the existing concepts and technologies in the field of hyperlocal marketing in order to identify its current state and prospects for development. Within the framework of the defined vector, both the technological prerequisites and requirements of this tool for ensuring the basic process in the field of offline retailing are considered, and an empirical basis for the inductive-deductive analysis of the subject field for the formation of patterns of consumer behaviour management and optimisation of the marketing policy of business agents is formed. In the course of the work, it was found that hyperlocal marketing in retail is highly dependent on the development of the Internet of Things (IoT). The use of such technologies can improve customer interaction, increase service levels and predict consumer behaviour patterns. Based on the considered instrumental and technological solutions discussed above, companies are able to create personalised marketing strategies and optimise business processes to maximise profits.

Keywords: hyperlocal marketing; Wi-Fi radar; retail; hyperlocal targeting; data analysis; Wi-Fi marketing

For citation: Griva E.V., Sidorov A.A. Hyperlocal marketing: conceptual representation status, technological foundations and directions of development. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2024;14(4):138-150. DOI: 10.26794/2304-022X-2024-14-4-XX-138-150

ВВЕДЕНИЕ

Гиперлокальный маркетинг в ритейле представляет собой инструмент, позволяющий максимально точно и персонализировано осуществлять коммуникации с потребителями в конкретных, достаточно ограниченных географических пространствах. Он основан на использовании данных о местоположении клиентов, их поведенческих характеристиках и предпочтениях и направлен на создание уникальных и релевантных маркетинговых предложений.

В российских источниках отсутствует однозначное определение термина «гиперлокальный маркетинг». Вместе с тем его, как правило, употребляют по отношению к маркетингу, направленному на привлечение потенциальных клиентов из ограниченного ареала, обычно в пределах радиуса в несколько километров от местонахождения бизнеса [1–2]. В зарубежной литературе под гиперлокальным подразумевают форму целевого и нишевого маркетинга, ориентированную на потребителей в определенном районе, городе или даже конкретном здании [3–4]. Несмотря на наличие большего количества иностранных работ по сравнению с отечественными, обозначенная проблематика за пределами России также освещена весьма фрагментарно. Это можно объяснить тем, что обсуждение гиперлокального маркетинга началось относительно недавно — только в последнее десятилетие, но в то же время на текущий момент ряд компаний уже успешно используют на практике соответствующие инструменты¹.

Гиперлокальный маркетинг становится все более значимым в свете развития интернета вещей (IoT) и появления ряда инновационных технологий, таких как глобальные навигационные системы, Wi-Fi-радары, мобильные приложения и гео-маркетинговые платформы, которые позволяют розничным компаниям не только определять местоположение своих клиентов, но и анализировать их поведение, предпочтения и покупательские привычки в реальном времени [5]. Французские ученые G. Cliquet и J. Baray объяснили развитие данного вида маркетинга появлением смартфонов и их быстрым распространением [6].

Научное изучение гиперлокального маркетинга в ритейле имеет важное значение для понимания его влияния на покупательское поведение, эффективность маркетинговых кампаний, улучшение качества обслуживания потребителей, а также для разработки новых методов анализа рынка и прогнозирования спроса. В свете высококонкурентной среды ритейла, где клиенты ожидают персонализированных предложений и высокого уровня сервиса, гиперлокальный маркетинг представляет собой важный механизм для удовлетворения запросов целевой аудитории [7]. Его изучение имело целью расширение знаний о воздействии существующих в данной области технологий на потребительское поведение, оптимизацию маркетинговых стратегий, а также разработку решений для улучшения работы розничной торговли и сферы услуг.

Глубокое понимание гиперлокального маркетинга позволит более эффективно прогнозировать

¹ Hyperlocal targeting. Hunch. URL: <https://www.hunchads.com/solutions/hyperlocal-targeting> (дата обращения: 23.06.2024); Hyperlocal Targeting. Consumer Intelligence

Group. URL: <https://consumerig.com/hyperlocal-targeting-and-retargeting/> (дата обращения: 24.06.2024).

изменения на рынке и адаптироваться к ним (что является важным аспектом успешного развития), а его использование в ритейле поможет повысить конверсию и лояльность клиентов за счет более точного и персонализированного подхода к аудитории.

ТЕХНОЛОГИИ ГИПЕРЛОКАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА

Wi-Fi-маркетинг

Wi-Fi-маркетинг — это инструмент, основанный на технологии активных Wi-Fi-радаров, применяемых для привлечения потребителей и повышения продаж. С его помощью предприятия ритейла предоставляют своим покупателям доступ к Интернету и, соответственно, устанавливают связь с ними посредством различных коммуникационных практик (например, через сообщения в мобильном приложении, e-mail-рассылки, push-уведомления и т.п.) [8]. Wi-Fi-маркетинг дает компаниям возможность эффективно использовать сети Wi-Fi для сбора данных о посетителях, их предпочтениях и поведении, что, в свою очередь, способствует созданию персонализированных маркетинговых кампаний и улучшению обслуживания. Ключевым элементом Wi-Fi-маркетинга являются активные Wi-Fi-радары, посредством которых осуществляется постоянное взаимодействие с устройствами клиентов. Благодаря этому предприятия могут собирать данные о потребителях, анализировать их поведение, делать индивидуальные предложения и давать рекомендации.

Все методы гиперлокального таргетинга способствуют росту эффективности рекламных кампаний, улучшению взаимодействия с клиентами и увеличению конверсии [10]. Это особенно важно в условиях жесткой конкуренции, где персонализация и релевантность становятся ключевыми факторами успеха маркетинга.

По данным исследований, более половины посетителей дольше остаются в тех заведениях, где предоставляется бесплатный гостевой Wi-Fi. При этом они не возражают против передачи для входа в Интернет своих личных данных, которые могут быть использованы компаниями для целевых маркетинговых мероприятий, что в конечном итоге приносит выгоду всем участникам взаимодействия [8]. Бизнес имеет возможность решать, какие сведения собирать, а клиенты, в свою очередь, могут выбирать, какую информацию из имеющихся вариантов они готовы предоставить (например, номер телефона или адрес электронной почты) [9].

Существует несколько способов сбора данных для Wi-Fi-маркетинга:

- **Регистрация при подключении.** В ходе подсоединения к Wi-Fi-сети клиентов просят предоставить контактные данные (имя, адрес электронной почты или номер телефона), которые могут применяться для последующего взаимодействия.

- **Анализ поведения пользователей.** Через Wi-Fi-маркетинг возможен сбор таких сведений, как время и частота пребывания клиентов в зоне Wi-Fi, предпочтения при использовании Wi-Fi, посещаемые страницы и др. Эта информация применима для оценки действий пользователей и выявления закономерностей.

- **Проведение опросов.** Компании могут предоставлять посетителям доступ к онлайн-анкетам через Wi-Fi-сеть, что позволяет получать от них в виде обратной связи дополнительные данные, в том числе о потребностях и предпочтениях.

- **Сегментация аудитории.** Собранные данные могут быть использованы для выделения более узких устойчивых групп в зависимости от поведения в сети, возраста, пола и т.д.

На текущий момент основным методом Wi-Fi-маркетинга является гиперлокальный таргетинг. Он позволяет компаниям учитывать точные местоположения потенциальных клиентов и представляет собой метод ориентации рекламных усилий на те конкретные локации, где они находятся. Исключение мест, где целевая аудитория не присутствует, помогает оптимизировать рекламные бюджеты и фокусироваться на более перспективных точках и/или ареалах. Ограничение расстояния (настройка радиуса) вокруг

магазина или области дает возможность точно определить, какие потребители находятся поблизости и могут быть заинтересованы в продуктах или услугах компании. Использование ключевых запросов о местоположении и их синхронизация с внешними данными повышают релевантность рекламных сообщений, обеспечивая более точное попадание в потребности и интересы целевой аудитории.

Все методы гиперлокального таргетинга способствуют росту эффективности рекламных кампаний, улучшению взаимодействия с клиентами и увеличению конверсии [10]. Это особенно важно в условиях жесткой конкуренции, где персона-

лизация и релевантность становятся ключевыми факторами успеха маркетинга.

Триангуляция с помощью Wi-Fi-радаров

Основой гиперлокального маркетинга является определение местонахождения потенциального клиента, до которого должно дойти сообщение. Несомненно, современный бизнес успешно применяет инструменты (предоставляемые картографическими сервисами), позволяющие таргетировать рекламные сообщения на пользователей, находящихся в определенной местности. Соответствующие средства полагаются на системы определения местоположения, ко-

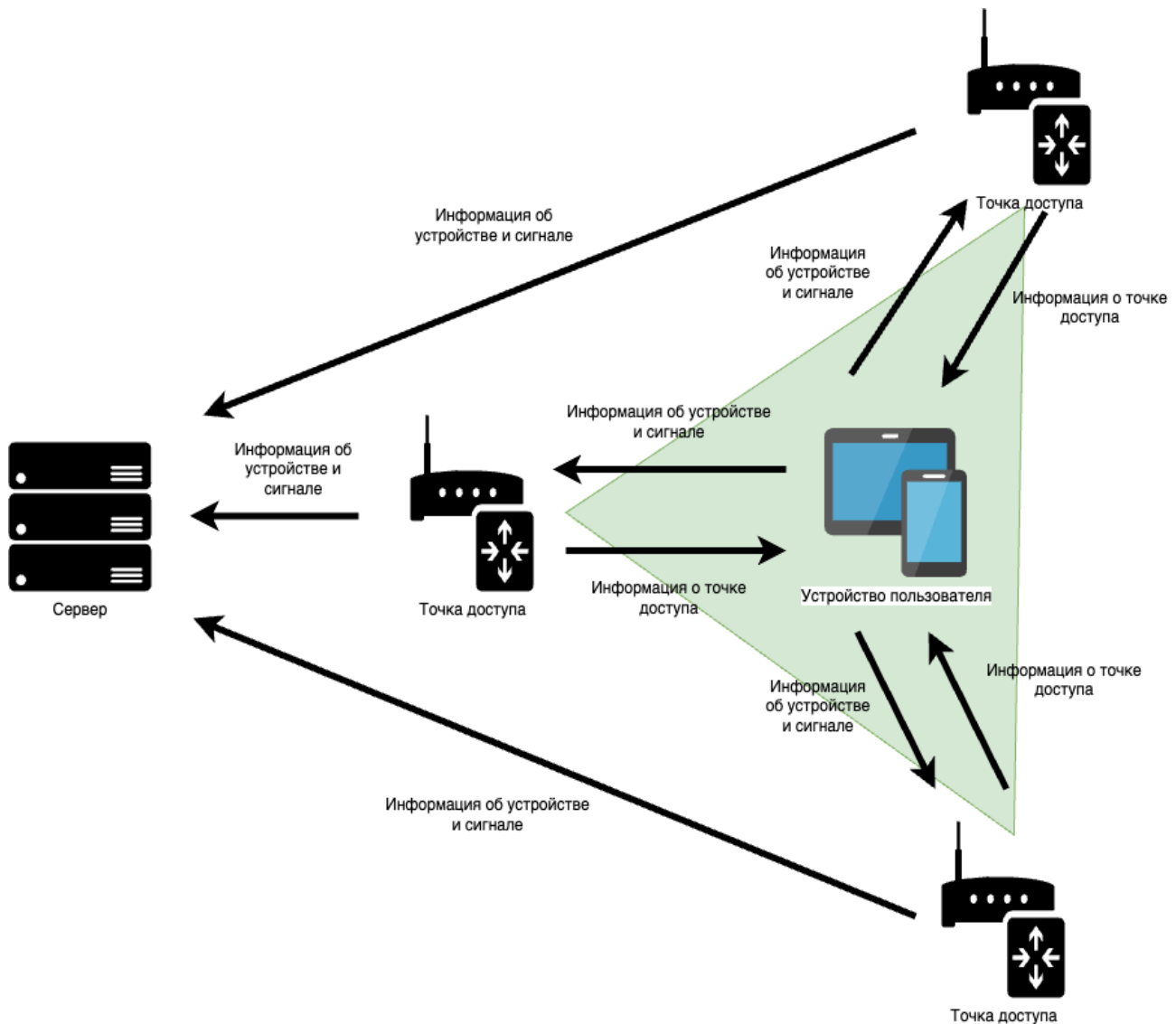


Рис. / Fig. Триангуляция через Wi-Fi-роутеры / Triangulation via Wi-Fi routers

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

торыми оснащены навигационные устройства, смартфоны и планшеты. Однако из-за недостаточной проницаемости сигналов сквозь стены и перекрытия зданий данная методика не всегда приносит результаты, и возникает потребность в более надежных способах позиционирования в закрытых пространствах

Технология пассивных Wi-Fi-радаров базируется на обычных Wi-Fi-роутерах и принципах триангуляции. Триангуляция через Wi-Fi-роутеры представляет собой метод геолокации, который использует сети Wi-Fi и основан на измерении времени передачи сигнала между точками доступа и устройством для определения местоположения последнего и расстояния до него (см. рисунок) [11–12].

Для повышения точности применяются такие средства, как временная маркировка пакетов и фазовое сравнение. Триангуляция работает в помещениях, где сигнал GPS недоступен. Результат зависит от плотности точек доступа, препятствий и других факторов окружающей среды.

Применение данных Wi-Fi-роутера для анализа поведения человека и понимания его привычек может предоставить ценную информацию для бизнеса.

Преимуществами использования триангуляции через Wi-Fi-роутеры являются широкое покрытие и доступность. Однако при этом необходимо учитывать следующее [13]:

- точность результата зависит от плотности точек доступа в окрестности устройств клиентов; ее могут снизить такие факторы влияния, как, например, малое количество радаров или их удаленность друг от друга;
- сигнал Wi-Fi подвержен влиянию помех, но современные роутеры адаптированы к этому; сила сигнала определяет близость устройства к точке доступа;
- для правильного позиционирования необходимо как минимум три точки доступа Wi-Fi с информацией о своем местоположении;
- триангуляция может происходить с временными задержками из-за множества несвязанных точек доступа и низкой скорости интернет-сигнала.

Технология триангуляции Wi-Fi требует точного определения расстояний и силы сигнала для эффективного установления координат устройства. Wi-Fi-радарный метод позволяет

получать информацию о человеке, даже если он не подключен к точке доступа, открывая перспективы для анализа его поведения и привычек. Устройства, принадлежащие конкретному лицу, обмениваются данными с Wi-Fi-роутером даже при отсутствии прямого подключения благодаря непрерывному мониторингу сети и определению месторасположения роутера для оптимизации передачи данных.

Анализ больших данных и рекомендательные системы в ритейле

Анализ больших данных в гиперлокальном маркетинге представляет собой процесс извлечения ценных сведений из внушительных массивов информации, полученных путем использования описанных выше технологий в розничной торговле или сфере оказания услуг. С увеличением объемов данных (о покупках потребителей, транзакциях, взаимодействиях в социальных сетях и даже о погоде), собираемых компаниями, их обработка и интерпретация становятся все более сложной и не может проводиться вручную [14]. Поэтому применение автоматизированных методов анализа информации играет ключевую роль в принятии эффективных управленческих решений, оптимизации бизнес-процессов и повышении удовлетворенности потребителей и становится необходимостью для бизнеса.

Одним из примеров использования больших данных в ритейле является прогнозирование спроса. Путем анализа информации о покупках, предпочтениях потребителей, а также сезонных колебаний покупательской активности и других факторов розничные компании могут предсказывать спрос на определенные товары и услуги [15]. Это позволяет им оптимизировать уровень запасов, предлагаемые скидки и маркетинговые кампании, что, в свою очередь, увеличивает эффективность бизнеса и удовлетворение целевой аудитории.

Корпорации могут улучшить взаимодействие с клиентами и повысить вероятность повторных покупок, оценивая данные о предпочтениях и поведении потребителей. Оптимизация ценообразования, основанная на анализе конкурентной среды, спроса и других факторов, помогает компаниям максимизировать прибыль. Использование сведений о продажах, спросе и прогнозах

дает предприятиям ритейла возможность адекватно оценивать запасы и избегать излишков и дефицитов. Анализ информации о клиентах помогает создавать точные профили и улучшать маркетинговые стратегии.

Одним из самых распространенных способов применения анализа больших данных является создание рекомендательных систем, представляющих собой комплекс алгоритмов, программ и сервисов, которые анализируют предпочтения и поведение пользователей и пытаются предсказать, что может их заинтересовать. В ритейле этот сложный и многогранный процесс отличается рядом особенностей, понимание и учет которых позволяет розничным компаниям эффективно использовать информацию для принятия обоснованных решений, улучшения бизнес-процессов и взаимодействия с потребителями.

КЕЙСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИПЕРЛОКАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА

Таргетированная реклама

Таргетированная реклама в гиперлокальном маркетинге — это особый вид коммуникации, в рамках которого объявления показываются только тем пользователям, которые находятся в определенном радиусе от места расположения бизнеса или интересующего его объекта. В понимании традиционного маркетинга данный тип рекламы предполагает выбор целевой аудитории на основе демографических характеристик, интересов, поведения и других параметров, независимо от физического местоположения пользователей. В отличие от этого гиперлокальная таргетированная реклама включает элемент географической привязанности. Она нацеливается на аудиторию, которая точно посещала определенные территории (зоны) ранее, становясь более точной и актуальной для конкретного момента времени и места. Это позволяет повысить эффективность рекламы благодаря учету и географических, и поведенческих особенностей потребителей. Типовыми бизнес-кейсами ее использования в гиперлокальном маркетинге можно считать:

- рекламу кафе или ресторана, содержащую информацию о меню, акциях и отзывах, что актуально для пользователей, находящихся поблизости;
- рекламу магазина или салона с данными о наличии товара и ценами для потребителей,

ищущих такую продукцию или услуги в определенном районе;

- рекламу мероприятий, содержащую сведения о дате, времени и месте их проведения, для пользователей с интересом к данной тематике и находящихся на определенной территории.

Итак, для настройки таргетированной рекламы в гиперлокальном маркетинге необходимо использовать специальные инструменты и платформы, позволяющие определить географическое положение потребителей и настроить показ рекламы в зависимости от него, однако помимо данного критерия можно использовать и другие [16]:

- социально-демографические характеристики: пол, возраст, образование, доход и т.д.;
- интересы: хобби, увлечения, предпочтения, потребности и т.д.;
- поведение: посещение сайтов, просмотр видео, установка приложений, покупка товаров и т.д.;
- ретаргетинг: повторный показ рекламы тем, кто уже взаимодействовал с бизнесом или продуктом.

Среди крупных отечественных и зарубежных хозяйствующих субъектов есть несколько успешно использующих гиперлокальный таргетинг, например:

- Подразделение «Яндекс.ГО» компании Яндекс применяет эту технологию для показа в часы пик рекламы своих сервисов на вокзалах, в аэропортах и других местах, где потенциальные клиенты могут нуждаться в быстром и удобном способе передвижения или доставки еды. Сообщения содержат информацию о стоимости услуг, времени ожидания и преимуществах сервиса².

- Шведская компания IKEA внедряет гиперлокальный таргетинг, ориентируя рекламу своих продуктов и сервисов (характеристики ассортимента, условия гарантии, сборки, доставки и прочие выгоды сотрудничества с компанией) на районы с действующими или планируемыми магазинами³.

² Точно по адресу: гиперлокальный таргетинг по сегментам Аудиторий. URL: <https://yandex.ru/adv/news/tochno-po-adresu-giperlokalnyy-targeting-po-segmentam-auditoriy> (дата обращения: 01.07.2024).

³ How IKEA evolved its consumer experience by integrating online and offline. iProspect. URL: <https://www.renascence>.

Идентификация клиентов в Wi-Fi-сетях

Идентификация клиента через Wi-Fi — это процесс подтверждения личности пользователя, который подключается к бесплатной гостевой сети в общественном месте, таком как кафе, ресторан, отель, торговый центр и т.д. Соответствующее отождествление, связанное с соблюдением законодательных требований относительно безопасности и контроля доступа в Интернет, используется также в маркетинговых целях для сбора данных о клиентах, анализа их поведения и отправки им персонализированных предложений и увеличения их лояльности.

Для идентификации клиента через Wi-Fi в маркетинге существует специальная страница входа, где предлагаются следующие способы авторизации:

- через социальные сети (ВКонтакте, Google и др.), где пользователь разрешает доступ к своему профилю и друзьям;
- через электронную почту с подтверждением адреса посредством ссылки;
- через SMS, путем получения кода подтверждения;
- путем использования ваучера или, скажем, документа, удостоверяющего личность, в рамках персонализации при доступе к Wi-Fi.

Приведем примеры кейсов идентификации клиентов в Wi-Fi-сетях нескольких успешных бизнес-игроков:

Сеть кофеен “Starbucks”, продвигающая свои продукты и услуги в рамках конкретной локации через рекламу на странице входа в Wi-Fi-сеть через идентификацию посредством адреса электронной почты. Реклама содержит информацию о новинках, акциях, бонусах и программе лояльности. Кроме того, “Starbucks” собирает данные о посещаемости, длительности сессии, предпочтениях и отзывах посетителей⁴.

Компания «Аэрофлот», идентифицирующая пассажиров по номеру билета для предоставления доступа к бортовому Wi-Fi на своих рейсах. Это позволяет контролировать количество и качество подключенных пользователей, а также предлагать

им дополнительные услуги, такие как заказ еды, развлечения, информация о полете и т.д.⁵.

Кроме того, идентифицировав клиента, некоторые предприятия в дальнейшем используют триггеры для привлечения внимания. Например, клиент при нахождении в зоне действия Wi-Fi получает сообщения о кратковременных акциях, а также предложения посетить магазин или заведение.

Рекомендательные системы

Рекомендательными в ритейле называют системы, анализирующие данные о покупках, просмотрах, оценках и других действиях клиентов в физических магазинах и предлагающие им товары или услуги, которые могут их заинтересовать или удовлетворить их потребности. Таким образом в офлайн ритейле повышается удовлетворенность и лояльность клиентов, а также увеличивается средний чек и продажи.

Подобные системы можно классифицировать по типу сбора информации и каналу коммуникации с клиентом, т.е. выделить среди них:

- системы, использующие сведения о покупках, просмотрах или оценках (собранные через бонусные карты, мобильные приложения, QR-коды и другими способами), которые дают подтверждение личности пользователей. Рекомендации могут поступать через SMS, push-уведомления, электронную почту и другие каналы связи;
- системы, оперирующие данными от сторонних датчиков или устройств, предоставляющие рекомендации через цифровые экраны, звуковые сообщения, интерактивные стенды и другие средства визуализации;
- системы, использующие информацию о социальных сетях клиента, его интересах или личных характеристиках, собранную через онлайн-профили, опросы, игры и др. Рекомендации могут поступать через персональных консультантов, ботов, чаты и другие средства общения.

Приведем примеры рекомендательных систем в офлайн ритейле, которые применяют отечественные и зарубежные компании:

Система рекомендаций «Вкусвилл», анализирующая истории покупок, просмотров, отзывов

io/journal/how-ikea-uses-technology-to-improve-customer-experience-cx-in-retail (дата обращения: 01.07.2024).

⁴ Starbucks tests Wi-Fi sign-up that asks for email addresses. Marketing Dive. URL: <https://www.marketingdive.com/news/starbucks-tests-wi-fi-sign-up-that-asks-for-email-addresses/519940/> (дата обращения: 01.07.2024).

⁵ Информационные технологии в Аэрофлоте. TAdviser. URL: <https://www.tadviser.ru/a/435523> (дата обращения: 01.07.2024).

и желаний покупателей, предлагает им товары, которые могут их заинтересовать. Система использует информацию о приобретениях тех же или похожих продуктов другими клиентами и показывает блоки «Покупатели, которые купили этот товар, также купили...» и «Похожие товары, которые вам могут понравиться» на цифровых экранах в магазине⁶.

Система рекомендаций IKEA, анализирующая как данные о социальных сетях, интересах и личных характеристиках клиентов, собранные через онлайн-профили, опросы, игры и другие способы взаимодействия, так и сведения о местоположении, движении или о направлении, в котором смотрит покупатель (на каких товарах акцентирует зрительное внимание), полученные благодаря видеокамерам и датчикам. Система предлагает рекомендации через чат-боты, цифровые экраны, звуковые сообщения, интерактивные стенды или другие средства общения и визуализации [17].

Однако наряду с описанными выше преимуществами у рекомендательных систем существуют недостатки, такие как проблема холодного старта, разреженности данных, масштабируемости и др., требующие постоянного внимания и нуждающиеся в оптимизации.

Умное распределение персонала

Wi-Fi-радары способствуют усовершенствованию работы персонала. Компания может назначать сотрудников на те участки, где их специальные навыки, опыт и предпочтения будут наиболее востребованы. Это позволит предприятию адаптироваться к динамике потребительского спроса и учесть профессиональные особенности каждого работника.

Оптимизация персонала путем его распределения в зависимости от количества посетителей в определенной зоне позволяет повысить уровень лояльности клиентов, снизить число жалоб и увеличить конверсию. Перемещение сотрудников в зависимости от посещаемости и особенностей помещения поддерживает рост эффективности работы, обеспечивает безопасность труда и чистоту [18]. Такие мероприятия помогают сократить из-

держки и повысить мотивацию персонала, улучшая качество обслуживания клиентов.

Для реализации умного распределения персонала компании используют различные технологии и методы. Например, специальное программное обеспечение, которое анализирует данные с Wi-Fi-радаров и других источников и выдает рекомендации. С помощью таких систем также проводится мониторинг и оценка работы трудового коллектива, чтобы давать обратную связь, поощрения, поддержку или, наоборот, выставлять штрафы за бездействие.

Будущее гиперлокального маркетинга в значительной степени связано с развитием IoT, с помощью которого розничные компании получают обширные данные о поведении и предпочтениях покупателей, а также об их предыдущих приобретениях и привычках.

ДИСКУССИЯ

Гиперлокальный маркетинг — перспективное направление развития маркетинга для офлайн ритейла. Результаты настоящего исследования показывают, что компании задействуют различные технологии для анализа поведения потребителей с целью улучшения опыта покупок и увеличения продаж. В России данный вид маркетинга еще не так популярен, как его классические методы. Большинство торговых организаций предпочитают традиционные способы продвижения из-за ограниченной информации о преимуществах нового подхода и недостаточного понимания его базовых технологий. Отсутствие четкого осмысления гиперлокального маркетинга в российских научных кругах также затрудняет его обсуждение и применение компаниями для повышения эффективности своих маркетинговых стратегий.

В зарубежных источниках содержатся описания технологий и способов внедрения гипер-

⁶ Кейс «Вкусвилл»: как с помощью рекомендательной системы увеличить прибыль и подружиться с покупателями. Retail.ru. URL: <https://www.retail.ru/cases/dva-v-odnom-kak-s-pomoshchyu-rekomendatelnoy-sistemy-uvelichit-pribyl-i-podruzhitsya-s-pokupatelyami/> (дата обращения: 02.07.2024).

Результаты проведенного исследования не только расширяют понимание гиперлокального маркетинга, но и предоставляют основу для дальнейших изысканий в этой области, открывая возможности для совершенствования маркетинговых практик и развития инновационных подходов в сегменте ритейла.

локального маркетинга, однако фирмы часто скрывают свои разработки в этой области, чтобы остаться конкурентоспособными. Развитие искусственного интеллекта, машинного обучения и интернета вещей ускоряет создание новых решений, например, магазинов без кассиров. Потенциал гиперлокального маркетинга определяется через влияние IoT, аналитики данных, искусственного интеллекта, а также развитие мобильных и смарт-технологий. Прогнозирование развития этого направления помогает лучше понять его ключевые технологии и воздействие на маркетинговые тенденции.

Также стоит учитывать, что развитие гиперлокального маркетинга может быть замедленно из-за того, что его часто путают с маркетингом взаимоотношений⁷. Несмотря на то, что оба метода направлены на установление долгосрочных связей с клиентами, гиперлокальный маркетинг имеет концептуальные отличительные особенности: предложения и акции поступают именно тогда, когда клиент находится в непосредственной близости от бизнеса, увеличивая шансы на немедленное действие, а контент может быть адаптирован под специфику локальных условий

⁷ Маркетинг взаимоотношений (англ. relationship marketing,) — менеджмент построения долгосрочных взаимовыгодных отношений с ключевыми партнерами, взаимодействующими на рынке: покупателями, поставщиками, дистрибьюторами. Появление маркетинга отношений обозначило сдвиг маркетинговой парадигмы — переход от мышления исключительно в терминах конкуренции и конфликта к мышлению в терминах взаимозависимости и кооперации.

в реальном времени, что увеличивает его релевантность и привлекательность в глазах местных жителей.

Для ускорения экспансии гиперлокального маркетинга целесообразно реализовать новые модели, методы и алгоритмы, нацеленные на улучшение рассмотренных решений. Описанные выше варианты использования существующих технологий позволили авторам статьи определить вектор дальнейших научных исследований. Было выявлено, что тематика (пусть и фрагментарно) рассматривается представителями профессионального сообщества. В изученных в ходе работы источниках содержатся похожие гипотезы и отмечается ускоренное развитие в ритейле искусственного интеллекта и онлайн сервисов доставки товаров [19–20]. Данный тезис позиционируется как отправная точка для дальнейших исследований в области гиперлокального маркетинга.

ВЫВОДЫ

Будущее гиперлокального маркетинга в значительной степени связано с развитием IoT, с помощью которого розничные компании получают обширные данные о поведении и предпочтениях покупателей, а также об их предыдущих приобретениях и привычках. Это позволяет создавать индивидуальные и уникальные маркетинговые стратегии. Благодаря Интернету вещей становится возможным создание умных торговых помещений, которые используют различные (связанные с IoT) устройства для сбора данных о пользователях и оптимизации опыта их покупок.

Значительное влияние на развитие гиперлокального маркетинга оказала технология «Wi-Fi-радар», использующая сигналы Wi-Fi для мониторинга движения людей в помещениях, помогая компаниям улучшить взаимодействие с клиентами. Анализ данных, получаемых от умных устройств и IoT, позволяет создать цифровые двойники магазинов и покупателей, предсказывая поведение последних. Умные устройства также помогают оптимизировать товарный ассортимент и маркетинговые стратегии, а информация о перемещении клиентов в магазине используется для улучшения сервиса. В этих инновациях заложен огромный потенциал для преобразования традиционных методов маркетинга и управления торговой деятельностью.

Изучив выявленные тренды и существующие в гиперлокальном маркетинге треки с позиции развития технологий интернета вещей можно говорить о точечном использовании маркетинговых стратегий в будущем. Результаты исследования указывают на возможности дальнейшего углубленного анализа влияния IoT на гиперлокальный маркетинг и поиска путей улучшения эффективности коммуникации предприятий ритейла с клиентами. Стоит подчеркнуть, что внедрение технологий гиперлокального маркетинга способно значительно повысить эффективность взаимодействия с потребителями через увеличение их вовлеченности и лояльности. Это, в свою очередь, приведет к росту продаж и улучшению финансовых показателей компаний. Более того, активное использование анализа больших данных и предиктивной аналитики,

полученной с различных устройств информации, позволит точнее прогнозировать спрос и оптимизировать управление запасами, снижая риски избыточных остатков и дефицита товаров.

Также важно отметить, что инвестиции в разработку и внедрение персонализированных маркетинговых стратегий и умных технологий могут привести к долгосрочному экономическому эффекту, выраженному в увеличении рентабельности инвестиций и конкурентоспособности бизнеса. Таким образом, результаты проведенного исследования не только расширяют понимание гиперлокального маркетинга, но и предоставляют основу для дальнейших изысканий в этой области, открывая возможности для совершенствования маркетинговых практик и развития инновационных подходов в сегменте ритейла.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России; проект FEWM-2023-0013.

ACKNOWLEDGEMENTS

This research was funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; project FEWM-2023-0013.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Narayanan V., Rehman R., Devassy A., Rama S., Ahluwalia P., Ramachandran A. Enabling location-based services for hyperlocal marketing in connected vehicles. In: 2014 Int. conf. on connected vehicles and expo (ICCVE). (Vienna, November 03–07, 2014). New York, NY: IEEE; 2014:12–13. DOI: 10.1109/ICCVE.2014.7297526
2. Першина Е.Д. Оценка проникновения и использования геотаргетинга и гиперлокального таргетинга на российском медиарынке. *Медиаскоп*. 2019;(1):1. DOI: 10.30547/mediascope.1.2019.1
3. Максим'юк Ю.С. Маркетинг та маркетингова діяльність: сучасний стан проблеми. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. пр. Київ: Вид-во КНУБА; 2023;(50–2):203–219. DOI: 10.32347/2707–501x.2022.50(2).203–219
4. Singh A., Mittal A., Unanoglu M. Enhancing customer engagement through location-based marketing. Hershey, PA: IGI Global; 2023. 310 p. DOI: 10.4018/978–1–6684–8177–6
5. Rusdi A. Hyperlocal social media. *Journal of Social Media Marketing*. 2023;1(2):45–60. URL: https://www.researchgate.net/publication/376893596_Hyperlocal_Social_Media
6. Cliquet G., Baray J. Spatial marketing, geolocation and mobile marketing. In: Cliquet G. Location-based marketing: Geo marketing and geolocation. London: ISTE; Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2020:163–184. (Information Systems, Web and Pervasive Computing Series). DOI: 10.1002/9781119721338.ch5
7. Trasberg T., Soundararaj B., Cheshire J. Using Wi-Fi probe requests from mobile phones to quantify the impact of pedestrian flows on retail turnover. *Computers, Environment and Urban Systems*. 2021;87:101601. DOI: 10.1016/j.compenvurbsys.2021.101601
8. Дунайцев Р.А., Шабанова А.А. Использование технологии Wi-Fi в маркетинге. *Информационные технологии и телекоммуникации*. 2019;7(4):37–42. DOI: 10.31854/2307–1303–2019–7–4–37–42
9. Sheehan A. Wi-Fi marketing for retail: What it is and how it generates sales. Shopify Australia. Jun. 26, 2018. URL: <https://www.shopify.com/au/retail/wifi-marketing-what-it-is-and-how-retailers-can-use-it> (дата обращения: 29.02.2024).

10. Ketelaar P.E., Bernritter S.F., van't Riet J., et al. Disentangling location-based advertising: The effects of location congruency and medium type on consumers' ad attention and brand choice. *International Journal of Advertising*. 2017;36(2):356–367. DOI: 10.1080/02650487.2015.1093810
11. Jahagirdar S., Ghatak A., Kumar A.A. WiFi based indoor positioning system using machine learning and multi-node triangulation algorithms. In: 2020 11th Int. conf. on computing, communication and networking technologies (ICCCNT). (Kharagpur, July 01–03, 2020). New York, NY: IEEE; 2020:1–6. DOI: 10.1109/ICCCNT49239.2020.9225350
12. Ali M.U., Hur S., Park Y. Wi-Fi-based effortless indoor positioning system using IoT sensors. *Sensors*. 2019;19(7):1496. DOI: 10.3390/s19071496
13. Ibrahim A., Ibrahim D. Real-time GPS based outdoor WiFi localization system with map display. *Advances in Engineering Software*. 2010;41(9):1080–1086. DOI: 10.1016/j.advensoft.2010.06.005
14. Kulkarni P.M., Gokhale P., Dandannavar P.S. Big data challenges in retail sector: Perspective from data envelopment analysis. In: Haldorai A., Ramu A., Mohanram S., eds. 5th EAI Int. conf. on big data innovation for sustainable cognitive computing (BDCC 2022). Cham: Springer-Verlag; 2023. (EAI/Springer Innovations in Communication and Computing). DOI: 10.1007/978-3-031-28324-6_8
15. Castellano N., Del Gobbo R., Leto L. Using Big Data to enhance data envelopment analysis of retail store productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2024;73(11):213–242. DOI: 10.1108/IJPPM-03-2023-0157
16. Ullah I., Binbusayyi A. Joint optimisation of privacy and cost of in-app mobile user profiling and targeted ads. *IEEE Access*. 2022;10:38664–38683. DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3166152
17. Gooding M. How IKEA is improving CX with AI-powered product recommendations. Tech Monitor. Sep. 03, 2021. URL: <https://techmonitor.ai/leadership/digital-transformation/ikeas-cx-strategy-google-cloud-recommendations-ai> (дата обращения: 02.07.2024).
18. Isharyani M.E., Sopha B.M., Tjahjono B., Wibisono M.A. Exploring the smart retail scenario for traditional retailers: Case studies from a developing country. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2023;71:9325–9341. DOI: 10.1109/TEM.2023.3316996
19. Grewal D., Noble S.M., Roggeveen A.L., Nordfalt J. The future of in-store technology. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2020;48(2):96–113. DOI: 10.1007/s11747-019-00697-z
20. Völz A., Hafner P., Strauss C. Expert opinions on smart retailing technologies and their impacts. *Journal of Data Intelligence*. 2022;3(2):278–296. DOI: 10.26421/JDI3.2-5

REFERENCES

1. Narayanan V., Rehman R., Devassy A., Rama S., Ahluwalia P., Ramachandran A. Enabling location-based services for hyperlocal marketing in connected vehicles. In: 2014 Int. conf. on connected vehicles and expo (ICCVE). (Vienna, November 03–07, 2014). New York, NY: IEEE; 2014:12–13. DOI: 10.1109/ICCVE.2014.7297526
2. Pershina E.D. Assessment of penetration and use of geotargeting and hyperlocal targeting at Russian media market. *Mediascope = Mediascope*. 2019;(1):1. (In Russ.). DOI: 10.30547/mediascope.1.2019.1
3. Maksymiuk Yu.S. Marketing and marketing activities: Current state of the problem. In: Ways to improve construction efficiency in the conditions of the formation of market relations: Coll. sci. pap. Kyiv: KNUBA; 2023;(50–2):203–219. (In Ukrain.). DOI: 10.32347/2707-501x.2022.50(2).203-219
4. Singh A., Mittal A., Unanoglu M. Enhancing customer engagement through location-based marketing. Hershey, PA: IGI Global; 2023. 310 p. DOI: 10.4018/978-1-6684-8177-6
5. Rusdi A. Hyperlocal social media. *Journal of Social Media Marketing*. 2023;1(2):45–60. URL: https://www.researchgate.net/publication/376893596_Hyperlocal_Social_Media
6. Cliquet G., Baray J. Spatial marketing, geolocation and mobile marketing. In: Cliquet G. Location-based marketing: Geomarketing and geolocation. London: ISTE; Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2020:163–184. (Information Systems, Web and Pervasive Computing Series). DOI: 10.1002/9781119721338.ch5

7. Trasberg T., Soundararaj B., Cheshire J. Using Wi-Fi probe requests from mobile phones to quantify the impact of pedestrian flows on retail turnover. *Computers, Environment and Urban Systems*. 2021;87:101601. DOI: 10.1016/j.compenvurbsys.2021.101601
8. Dunaytsev R., Shabanova A. On the use of Wi-Fi in marketing. *Informatsionnye tekhnologii i telekommunikatsii = Telecom IT*. 2019;7(4):37–42. (In Russ.). DOI: 10.31854/2307–1303–2019–7–4–37–42
9. Sheehan A. Wi-Fi marketing for retail: What it is and how it generates sales. Shopify Australia. Jun. 26, 2018. URL: <https://www.shopify.com/au/retail/wifi-marketing-what-it-is-and-how-retailers-can-use-it> (accessed on 29.02.2024).
10. Ketelaar P.E., Bernritter S.F., van't Riet J., et al. Disentangling location-based advertising: The effects of location congruency and medium type on consumers' ad attention and brand choice. *International Journal of Advertising*. 2017;36(2):356–367. DOI: 10.1080/02650487.2015.1093810
11. Jahagirdar S., Ghatak A., Kumar A.A. WiFi based indoor positioning system using machine learning and multi-node triangulation algorithms. In: 2020 11th Int. conf. on computing, communication and networking technologies (ICCCNT). (Kharagpur, July 01–03, 2020). New York, NY: IEEE; 2020:1–6. DOI: 10.1109/ICCCNT49239.2020.9225350
12. Ali M.U., Hur S., Park Y. Wi-Fi-based effortless indoor positioning system using IoT sensors. *Sensors*. 2019;19(7):1496. DOI: 10.3390/s19071496
13. Ibrahim A., Ibrahim D. Real-time GPS based outdoor WiFi localization system with map display. *Advances in Engineering Software*. 2010;41(9):1080–1086. DOI: 10.1016/j.advengsoft.2010.06.005
14. Kulkarni P.M., Gokhale P., Dandannavar P.S. Big data challenges in retail sector: Perspective from data envelopment analysis. In: Haldorai A., Ramu A., Mohanram S., eds. 5th EAI Int. conf. on big data innovation for sustainable cognitive computing (BDCC 2022). Cham: Springer-Verlag; 2023. (EAI/Springer Innovations in Communication and Computing). DOI: 10.1007/978–3–031–28324–6_8
15. Castellano N., Del Gobbo R., Leto L. Using Big Data to enhance data envelopment analysis of retail store productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2024;73(11):213–242. DOI: 10.1108/IJPPM-03–2023–0157
16. Ullah I., Binbusayyi A. Joint optimisation of privacy and cost of in-app mobile user profiling and targeted ads. *IEEE Access*. 2022;10:38664–38683. DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3166152
17. Gooding M. How IKEA is improving CX with AI-powered product recommendations. Tech Monitor. Sep. 03, 2021. URL: <https://techmonitor.ai/leadership/digital-transformation/ikeas-cx-strategy-google-cloud-recommendations-ai> (accessed on 02.07.2024).
18. Isharyani M.E., Sopha B.M., Tjahjono B., Wibisono M.A. Exploring the smart retail scenario for traditional retailers: Case studies from a developing country. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2023;71:9325–9341. DOI: 10.1109/TEM.2023.3316996
19. Grewal D., Noble S.M., Roggeveen A.L., Nordfalt J. The future of in-store technology. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2020;48(2):96–113. DOI: 10.1007/s11747–019–00697-z
20. Völz A., Hafner P., Strauss C. Expert opinions on smart retailing technologies and their impacts. *Journal of Data Intelligence*. 2022;3(2):278–296. DOI: 10.26421/JDI3.2–5

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Егор Владимирович Грива — аспирант, ассистент кафедры автоматизации обработки информации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Россия

Egor V. Griva — Postgraduate student, Assistant of the Department of Automation of Information Processing, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russia

<https://orcid.org/0009-0008-3879-9416>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
egor.v.griva@tusur.ru



Анатолий Анатольевич Сидоров — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой автоматизации обработки информации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Россия

Anatoly A. Sidorov — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Head of the Department of Information Processing Automation, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-9236-3639>

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 23.07.2024; после рецензирования 24.10.2024; принята к публикации 07.11.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 23.07.2024; revised on 24.10.2024 and accepted for publication on 07.11.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.