Семина Ангелина Андреевна

студентка 2 курса

КГБПОУ «Красноярский технологический техникум

пищевой промышленности»

Научный руководитель

Воронина Ирина Сергеевна

Преподаватель

КГБПОУ «Красноярский технологический техникум

пищевой промышленности»

IT-инновации в торговле

Торговля – важная составляющая экономики любого государства. На сегодняшний день сложно недооценить ту роль, которую она играет в экономике как Российской Федерации в целом, так и в отдельных ее регионах. Нельзя не отметить, огромное значение торговой отрасли в наполнении федерального и региональных бюджетов. По данным Федеральной службы государственной статистики, удельный вес торговли в общем объеме валового внутреннего продукта в 2017 г. составил 15%. В торговле занято 13,6 млн. человек или 19% всех трудовых ресурсов [2].

Как источник поступления денежных средств торговля способствует обеспечению финансовой стабильности регионов и создает условия для развития социальной сферы: здравоохранения, образования, культуры и спорта.

Согласно официальным статистическим данным [8, 7] оборот розничной торговли в Российской Федерации на протяжении последних пяти лет имел тенденцию к увеличению (см. табл. 1).

Таблица 1

Оборот розничной торговли (в млн. руб.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Российская Федерация | 26356237,3 | 27526793,2 | 28305594,6 | 29813334,4 | 31548007 |
| Красноярский край | 490612,6 | 473397,6 | 502075,8 | 511024,3 | 533165,6 |

Торговля является важнейшей сферой жизнеобеспечения, способствует обеспечению платежеспособного спроса, удовлетворяя потребности населения как государства в целом, так и отдельных регионов в частности в товарах и услугах [4].

Развитие организаций розничной торговли сдерживается, главным, образом высокой конкуренцией. Так считают 78,4% руководителей организаций розничной торговли. В число факторов, ограничивающих развитие, также входят: недостаточный платежеспособный спрос населения (43,1%); высокий уровень налогов (35,3%); недостаток финансовых средств (23,5%); высокая арендная плата (23,5%); высокие транспортные расходы (17,6%); недостаточный ассортимент товаров (6,8%); высокий процент коммерческого кредита (5,9%) [5].

В современных условиях хозяйствования предприятия просто обязаны быстро адаптироваться ко всем происходящим изменениям и использовать последние в целях реализации своих конкурентных преимуществ и дальнейшего развития. Одним из механизмов преодоления давления со стороны конкурентов в торговле может быть использование различных видов инноваций [9].

Инновационная деятельность рассматривается сегодня как одно из условий модернизации национального хозяйства, перехода к новой, постиндустриальной стадии развития. Взаимосвязь между торговлей и инновациями обусловлена взаимностью их усиления. Торговые правила, режимы и потоки являются одними из незаменимых компонентов инновационной деятельности. С другой стороны, глобальные рынки используются для повышения продаж, эффективности, прибыльности, продуктивности и навыков, и от этого выигрывают новые процессы, товары, услуги и нематериальные активы [6].

Было время, когда продавцы имели простое представление о том, кто, где и как совершает покупки. Покупатели могли увидеть рекламу или просмотреть каталог и затем пойти в магазин за нужным товаром.

Развитие технологий – интернета, компьютеров и мобильных устройств – и их широкая доступность обеспечили покупателям новые возможности получения информации о товаре и способов совершения покупок.

Эти возможности создали новый класс покупателей. Покупатель «нового времени» является технически подкованным, осведомленным и требовательным. Особенно актуально влияние технологий для нового, растущего поколения, которому зачастую комфортнее зайти на сайт с телефона или компьютера и что-то заказать там вместо общения с живым человеком.

Интернет позволяет перед совершением покупки узнать массу подробностей о товаре, сравнить цены и удобство получения товара у разных продавцов. Покупатель совершает покупки с компьютера или мобильного устройства, а после приобретения делится своим мнением о товаре с другими покупателями в интернете.

Несмотря на цифровизацию розничной торговли, обычные магазины не уступают свои позиции. Российские потребители подтвердили, что они часто совершают покупки, особенно ежедневные, в традиционных магазинах.

Оффлайн-продажи превышают объемы реализации товаров в интернете, однако онлайн-торговля уже составляет значительную долю рынка, в особенности в Москве и Санкт-Петербурге.

IT-инновации в полной мере реализуются в концепции «Умного магазина». Умный магазин (англ. Smart store) – это концепция, описывающая принцип автоматизации розничных торговых площадок с помощью технологий Интернета Вещей (IoT). Для автоматизации могут использоваться RFID-метки, POS-терминалы, умные тележки, интерактивные примерочные и витрины, печать QR-кодов на продуктах, видеокамеры, технология Big Data и многое другое. В результате, ритейлеры получают широкие возможности по оптимизации бизнес процессов и повышения качества обслуживания своих клиентов. Например, с помощью RFID-меток и специализированного ПО можно в режиме реального времени контролировать какие товары были сняты с полки, какие из них были погружены в тележки, какие были оплачены на кассе, когда заканчивается срок годности товаров и т.д.

Умные магазины дают розничным торговым сетям следующие преимущества:

* возможность значительно сократить штат сотрудников;
* уменьшить расходы на заработную плату;
* уменьшить размеры очередей на кассах за счет более быстрого обслуживания клиентов;
* повысить лояльность покупателей за счет высокого качества обслуживания и подготовки персональных скидочных предложений;
* оптимизировать затраты на логистику в торговых залах – ритейлеры получают возможность точно знать, в каких точках торгового зала и в каком количестве выкладывать тот или иной товар;
* снизить вероятность ошибок и злоупотреблений персонала.

Среди основных недостатков концепции можно выделить следующее:

* существенные расходы на переоборудование торговых залов;
* сложность разработки эффективных методов защиты товаров от воровства и вандализма;
* большие затраты на техническое обслуживание умных решений;
* невозможность полностью обезопасить умные решения от внешнего вмешательства (проблема киберугроз);
* высокая зависимость от электроники, которая в любой момент может выйти из строя.

По данным GrandViewResearch, к 2025 году общий объем рынка технологий Интернет вещей (IoT) в розничной торговле превысит $ 94 млрд. Значительная доля этих средств будет приходиться на умные магазины.

В настоящий момент наиболее известные умные магазины внедрены в компаниях WalMart, «MetroGroupFutureStore» и BGN (BoekhandelsGroepNederland). Магазины Walmart уже используют технологии, позволяющие сразу сканировать все коды товаров покупателя и выдавать конечную стоимость покупки. Расплатиться на выходе можно через приложение, а не дожидаться своей очереди перед кассой.

Не менее популярной и практичной инновацией в торговле стало использование видеонаблюдения, работающего с применением нейронных сетей и искусственного интеллекта. Данная инновация еще называется компьютерным зрением. Анализ с помощью такой технологии самых посещаемых отделов, пола и возраста посетителей, позволили выявить наиболее рентабельное расположение отделов и товаров. На основе многих исследований доказано, что правильное расположение товара на полке – залог успешной работы магазина.

Также компьютерное зрение направляет сигнал ответственному сотруднику, когда товарную полку или стенд необходимо пополнить продукцией, а в случае её отсутствия на складе подбирает замену. Эта же технология направляет сигнал о необходимости открыть дополнительную кассу, когда очередь превышает пять человек. Таким образом, использование методов компьютерного зрения позволяет решить ряд следующих задач:

* обеспечение контроля за наличием товара и правильностью его выкладки;
* контроль за количеством посетителей магазина и избежание длительных очередей на кассах;
* предотвращение краж.

Еще одной инновацией, нашедшей применение в российской торговле, является технология Big Data. Она заключается в хранении и параллельном анализе большого объема информации, которая, на первый взгляд, не имеет закономерности. Однако такая инновация в торговле даёт возможность с высокой точностью спрогнозировать спрос на тот или иной товар в конкретной торговой точке в зависимости от времени суток, дня недели, сезонности, погоды и т.д.

С помощью Big Data в ритейле решают следующие задачи:

* где открыть следующий магазин;
* когда и какие маркетинговые акции проводить;
* Как спрогнозировать продажи [1].

Рынок BigData в России только зарождается. Большинство российских компаний сейчас использует иностранные (в основном западные) решения в этой области. Основными провайдерами услуг в сфере Больших Данных на российском рынке являются Sap, Oracle, IBM, EMC, Microsoft, IBS, Cloudera, Hortonworks и Teradata.

Однако и отечественные компании постепенно накапливают собственные разработки в сфере Больших Данных.

В настоящий момент в России продолжается накопление объема информации до уровня Больших Данных. В России так же, как и во всём мире, наблюдается тренд на визуализацию информации, анализ медиафайлов и развитие «интернета вещей». Соответственно, становятся всё более востребованными инструменты для обработки и хранения Больших Данных.

International Data Corp прогнозирует, что к 2020 году объем Big Data в нашей стране вырастет с нынешних 1,8% до 2,2% от общемирового объема данных.

Современные информационные системы позволяют оптимизировать внутренние и внешние бизнес-процессы: оптимизировать управление запасами и ассортиментом товаров, создать механизмы гибкого ценообразования, автоматизировать взаимоотношения с клиентами. В конечном итоге вложения в инновации позволяют более четко контролировать торговые процессы и повысить финансовый результат [5].

Список использованных источников:

* 1. Главные инновации в ритейле, которые поднимут российский бизнес на новый уровень [Электронный ресурс]. URL: https://viafuture.ru/katalog-idej/innovatsii-v-torgovle#i
  2. Национальные счета. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/statistics/accounts.
  3. Развитие Big Data в России [Электронный ресурс]. URL: http://innotechnews.com/reviews/2283-razvitie-big-data-v-rossii
  4. Раншакова, О.В. Роль торговли в развитии регионов // Современные научные исследования и инновации. 2012. № 12 [Электронный ресурс]. URL: http://web.snauka.ru/issues/2012/12/19376 (дата обращения: 25.03.2019).
  5. Скруг, В.С. Инновационные технологии в торговле // Российское предпринимательство. – 2018. – Том 19. – № 8. – С. 2291-2300.
  6. Торговля и инновации: варианты политик в условиях нового инновационного ландшафта [Электронный ресурс]. URL: https://ru.ictsd.org/bridges-news/
  7. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва [Электронный ресурс]. URL: http://www.krasstat.gks.ru/
  8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/
  9. Шарф, А. А. Инновации в торговле: основные проблемы и пути их решения [Текст] // Проблемы современной экономики: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2012 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2012. – С. 31-33.