

Будущее

Retail Tech

2019

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В РИТЕЙЛЕ СЕГОДНЯ
И ЧЕРЕЗ 5 ЛЕТ

ОТЧЕТ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ ИНТЕРВЬЮ



DATA
insight

Следить за нашими исследованиями можно разными способами:



logistics.datainsight.ru

Исследования рынка логистики для интернет-магазинов
и база логистических компаний



facebook.com/DataInsight

Результаты исследований, последние новости,
отчёты интернет-магазинов, любопытные кейсы на рынке
электронной торговли в России и в мире



t.me/DataInsight

Свежие новости онлайн-рекламы и электронной торговли



datainsight.ru/ecommm_weekly

Бесплатная рассылка новостей электронной торговли.
Выходит каждую неделю. Чтобы подписаться, заполните форму на сайте.

Присоединяйтесь к нам!

ПАРТНЕР ИССЛЕДОВАНИЯ



PickPoint — логистический сервис полного цикла для доставки заказов из интернет-магазинов. На начало 4 кв. 2019 последняя миля PickPoint включает в себя более 8000 постаматов и ПВЗ. Пользовательская база PickPoint насчитывает 8,6 млн человек. Сервис PickPoint представлен в 550 городах и населенных пунктах, и доступен для 85% экономически активного населения страны.

PickPoint предлагает логистику от «первой мили» — получения заказов со склада интернет-магазина, фулфилмент-оператора или из офлайн-магазинов ритейлера и до «последней мили» — этапа получения онлайн-заказа получателем в каждом регионе России. Интернет-магазин может сдать отправления в любом областном центре. В зависимости от сезона, доля заказов доставленных в срок может колебаться от 97% до 99%.

Услуги PickPoint включают в себя: прямую доставку, возврат неподошедшего заказа, прием оплаты заказов наличными, банковскими картами или на сайте PickPoint, полное сопровождение покупателей с момента отгрузки заказа со склада интернет-магазина.

Контакты:

Website: pickpoint.ru

Dsight — BI-платформа (Business Intelligence) и база данных, полностью сфокусированная на венчурном рынке. Резидент IT-кластера Сколково. Компания выпускает отчеты «Венчурная Россия» два раза в год. Dsight оказывает BI-услуги корпорациям и инвесторам: мониторинг технологий, технологический скаутинг и исследования рынка\стартапа по всему миру. Основатели Dsight — Арсений Даббах и Сергей Канцеров.

Контакты

Website: dsight.ru/en

LinkedIn: [linkedin.com/company/dsight](https://www.linkedin.com/company/dsight)

Facebook: [facebook.com/dsightvc](https://www.facebook.com/dsightvc)

E-mail: sk@dsight.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ



- 05 НЕСКОЛЬКО ВВОДНЫХ СЛОВ
- 07 ОБ ИССЛЕДОВАНИИ
- 08 НАШИ ЭКСПЕРТЫ
- 09 ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
- 11 ПРОГНОЗ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РИТЕЙЛЕ
- 12 КАК ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕНЯТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
- 13 КАК ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕНЯТ РИТЕЙЛ
- 14 ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РИТЕЙЛЕ
- 20 AI CASE STUDY
- 23 ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ В РИТЕЙЛЕ
- 28 IOT CASE STUDY
- 30 AR/VR В РИТЕЙЛЕ
- 34 AR/VR CASE STUDY
- 36 БЛОКЧЕЙН В РИТЕЙЛЕ
- 41 BLOCKCHAIN CASE STUDY
- 43 ЛУЧШИЕ МИРОВЫЕ СТАРТАПЫ ДЛЯ РИТЕЙЛА
- 43 МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЙ RETAIL TECH

НЕСКОЛЬКО ВВОДНЫХ СЛОВ

Развитие технологий — драйвер изменения покупательского поведения и появления новых форматов в ритейле...

Сегодняшнее развитие ритейла лежит в области встречного движения традиционного ритейла и eCommerce, доля которого постоянно растет. По данным отчета Mary Meeker, доля eCommerce достигла в 2019 году 15% от общего оборота ритейла (США).* Forrester дает впечатляющий прогноз: доля продаж в магазинах физического ритейла, на которые digital «оказывает влияние», достигнет к 2020 году 58% при 50% в 2018 году.** В России к 2024 году Morgan Stanley обещает рост рынка электронной коммерции в 2,5–3 раза — до 3,5 трлн руб.

Оmnиканальные продажи и проникновение новых технологий создают новый уровень ожиданий у покупателей, другие представления о «нормальном» уровне сервиса, скорости доставки и услугах в ритейле и eCommerce. Как следствие форматы ритейла адаптируются под меняющиеся требования покупателей:

- ✓ Оффлайновые магазины всё чаще выступают в роли места знакомства с товаром, обучения, получения нового опыта;
- ✓ Развиваются курируемые покупки — формат, который позволяет магазину выделяться среди конкурентов за счет своей экспертизы;
- ✓ Покупатели ожидают бесшовного перехода между физическим магазином, онлайн-магазином на сайте и в мобильном приложении на смартфоне. Они ожидают сервисов, которые сделают платежи, доставку и в целом покупку быстрым и легким процессом.

В основе всех этих изменений лежит развитие технологий. Особенности поведения покупателей и новые форматы продаж — вторичны. Именно технологические возможности определяют, как будут выглядеть магазины через 5 и 10 лет.

... поэтому, оценивая перспективы различных технологий, мы яснее видим будущее ритейла.

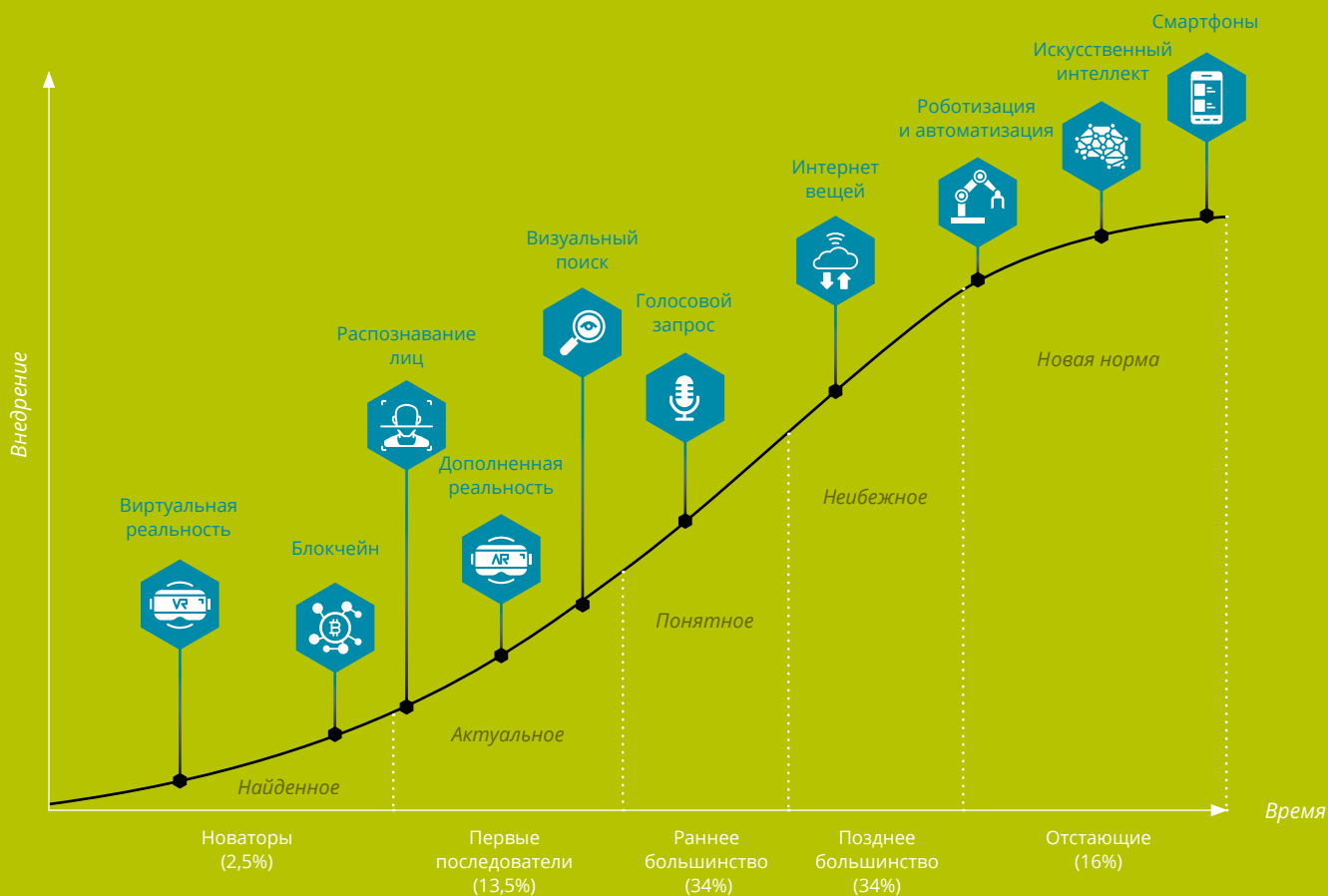
Мировой ритейл продолжает тестировать новые технологии и создавать на их основе новые решения. Полный потенциал новых технологий далеко не раскрыт, однако сегодняшние ожидания экспертов достаточно ясно показывают картину будущего. В исследовании "The store of the Future 2.0" (Edge by Ascential, July 2019) некоторые из новых технологий названы «новой нормой» ("the new normal"). Авторы

исследования ожидают, что в перспективе пяти лет все основные бизнес-процессы большинства ритейлеров будут связаны с использованием этих технологий. «Новой нормой» в мировом ритейле станет использование мобильных технологий, искусственного интеллекта и роботизированных помощников.

* *Internet Trends Report 2019, Bond Capital, 2019*

** *Digital-Influenced Retail Sales Forecast, 2017 To 2022 (US), Forrester Research, 2018*

ЭВОЛЮЦИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Source: Edge by Ascential Retail Insight, 2019

Мы решили обсудить технологическое будущее ритейла с российскими экспертами и выбрали для этого четыре технологии, названия которых чаще всего встречались в докладах, статьях или публикациях о Retail Tech в 2018–2019гг.: искусственный интеллект, интернет вещей, дополненную реальность и блокчейн.

Исследование темы показало, что российские эксперты имеют схожие с мировыми ожидания по времени адаптации новых технологий и также ставят искусственный интеллект на первое место по влиянию на бизнес-процессы ритейла.


ОБ ИССЛЕДОВАНИИ


Нашей задачей было показать будущее ритейла таким, каким мы его видим из 2019 года. Технологии меняются быстро, и нельзя предсказать, где будет следующий технологический прорыв, а какие многообещающие разработки так и не приведут к созданию промышленных решений. Однако можно оценить потенциал уже существующих сегодня технологий и представить ритейл через 3-5 лет, где эти технологии получили распространение.


Для разговора с экспертами мы выбрали четыре самых обсуждаемых на рынке технологий:


- ✓ Искусственный интеллект (Artificial Intelligence, AI)
- ✓ Блокчейн (Blockchain)
- ✓ Интернет вещей (Internet of Things, IoT)
- ✓ Виртуальная и дополненная реальность (Virtual and Augmented Reality, VR/AR)


Отчет подготовлен на основе интервью с экспертами в области технологий и ритейла. Вопросы, которые мы обсуждали в ходе экспертных интервью:

 Что уже сегодня дают ритейлу новые технологические решения?

 Чего магазины ждут от них в далекой перспективе?

 Как технология изменит потребителей, их привычки и поведение?

 На какие бизнес-процессы технология повлияет в первую очередь?

 На какие сегменты ритейла технология повлияет в первую очередь?

НАШИ ЭКСПЕРТЫ

Команда Data Insight благодарит членов экспертного совета исследования, чья экспертиза, знания и прогнозы отражены в настоящем отчете.



Евгений Борисов,
*партнер инвестиционной компании
Kama Flow*



Константин Виноградов,
*старший инвестиционный менеджер
международного венчурного фонда Runa Capital*



Арсений Даббах,
*директор по развитию
компании Dsight*



Александр Идиатуллин,
*руководитель направления стратегического анализа
и планирования Дирекции по стратегии X5 Retail Group*



Дмитрий Калаев,
директор Акселератора ФРИИ



Александр Чачава,
управляющий партнер LETA Capital



Иван Ямщиков,
*AI-евангелист АБВУУ, научный сотрудник
института Макса Планка (Лейпциг, Германия)*

ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1

Искусственный интеллект — технологический приоритет номер один для ритейл-компаний.

Эксперты считают, что машинное обучение следует внедрять в процессы ритейла уже сегодня, а уже через 1-3 года технология получит массовое применение на российском рынке.

2

В отношении AR/VR, блокчейна и интернета вещей эксперты дали более осторожные прогнозы...

..., оценив приоритет их внедрения в бизнес-процессы компании на 3 балла из 5 возможных, что соответствует по предложенной шкале оценке «технология нужна не всем, стоит оценить отдачу».

3

Основная сфера применения AI в российском ритейле сегодня — это маркетинг.

Анализ потребительского поведения, предиктивные и рекомендательные модели, управление рекламой. В будущем не меньшую роль AI будет играть в категорийном менеджменте и ценообразовании, а ключевой сферой применения AI станет логистика.

4

Основная сфера применения IoT — это торговые залы физических магазинов...

..., а также логистика и хранение товаров, где IoT способен заметно снизить издержки. Однако применение технологии требует инфраструктурных вложений, что отодвигает широкое применение IoT в ритейле на 5-7 лет.

5

Основная сфера использования AR/VR в российском ритейле сегодня — это маркетинг и продажи.

У технологии большой потенциал для использования и в других сферах — от проектирования торговых помещений до управления персоналом.

6

Наиболее очевидное применение для блокчейна в ритейле — это контроль цепочки поставок.

Выгоду получит в первую очередь сам бизнес. Вырастет прозрачность товарных потоков, а значит, наступит время для оптимизации всей цепочки поставок.

7

Блокчейн способен обеспечить новый уровень надежности в передаче данных о покупателе ...

... и дать толчок развитию консервативных сегментов ритейла — торговле лекарствами, оружием, интим-товарами.

8

Широкое применение новых технологий приведет к изменению привычек покупателей.

В частности, при совершении покупок люди будут полагаться на рекомендации персональных устройств и роботизированных помощников. Следующее поколение вырастет в среде, где поддержка AI — норма.

9

Внедрение новых технологий создаст новые ниши на рынке ритейла.

Широкое использование AI создаст нишу AI-помощников, интегрированных с ритейлом. Внедрение технологий IoT увеличит спрос на IT-интеграторов. Желание использовать AR/VR без создания собственной технологии создаст нишу для компаний, предоставляющих AR/VR as-a-service.

ГОРИЗОНТ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РИТЕЙЛЕ

В ходе исследования мы попросили экспертов сделать прогноз сроков массового внедрения новых технологий в ритейле и eCommerce, а также оценить, насколько срочно необходимо начинать применение каждой из технологий. Приоритет внедрения мы оценивали по шкале от 1 до 5, где 1 — это «технология следует внедрять массово уже сегодня», а 5 — «и сейчас и в будущем востребованность технологии в ритейле под вопросом». Усредненные оценки в таблицах ниже отражают консолидированное мнение нашего экспертного совета.

Искусственный интеллект — технологический приоритет номер один для ритейл-компаний. Искусственный интеллект, то есть машинное обучение и работа с большими данными, уже сейчас становится сильным конкурентным преимуществом ритейлера. В скором будущем неумение работать с большими данными и извлекать из них пользу для рекламы, маркетинга, бизнес-процессов будет приводить к уходу ритейлера с рынка. Эксперты считают, что машинное обучение уже через 1-3 года достигнет массового использования на рынке, поэтому технологию следует внедрять в процессы ритейла уже сегодня.

В отношении AR/VR, блокчейна и интернета вещей эксперты дали более осторожные прогнозы: приоритет их внедрения в бизнес-процессы компании оценен на 3 из 5. Массовое использование интернета вещей в ритейле возможно не ранее чем через 5-7 лет, поскольку применение технологии требует создания экосистемы решений и значительных вложений в инфраструктуру. Решения на основе блокчейна всё еще являются нишевыми, отрасль ждет новых приложений на основе блокчейна и достаточно массового его применения в перспективе не ранее 5 лет.

Рис. 1. Экспертная оценка приоритетов внедрения новых технологий в ритейле

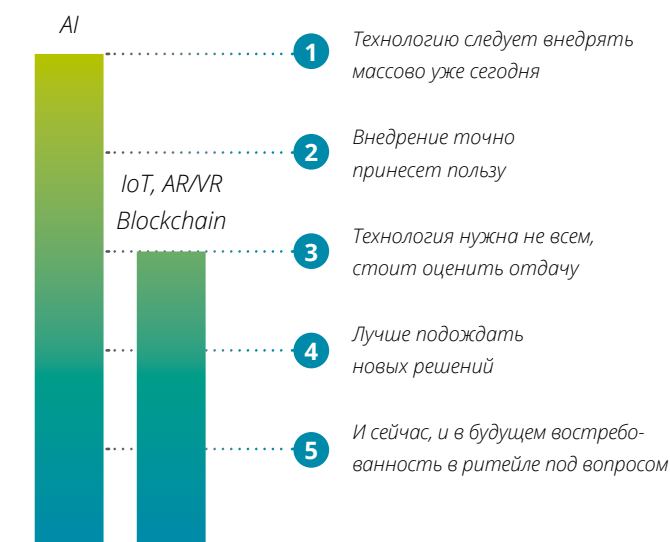
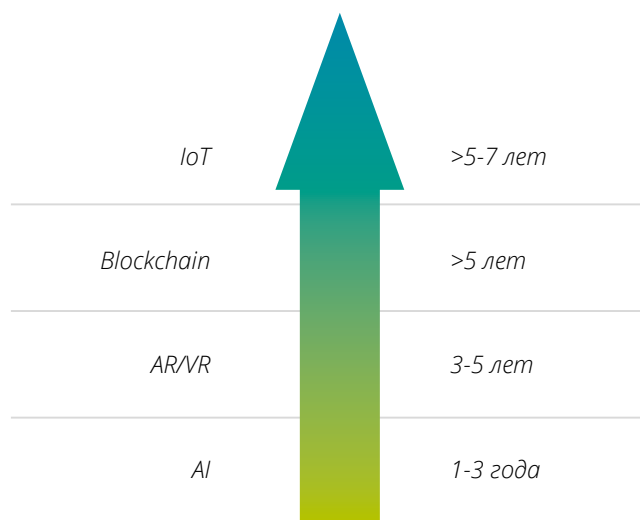


Рис. 2. Экспертный прогноз широкого внедрения новых технологий в российском ритейле



КАК ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕНЯЮТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (AI)

- ✓ Вырастут ожидания удобства и легкости совершения покупок.
- ✓ Использование рекомендаций персональных устройств и виртуальных помощников станет нормой.



ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IOT)

- ✓ Вырастут ожидания удобства и легкости совершения покупок.
- ✓ На поведение потребителей технология не повлияет, однако массовое распространение IoT способно еще раз сдвинуть границы прайвеси, так как автоматизация и легкость решений подразумевает постоянный контроль покупателя.



ДОПОЛНЕННАЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (AR/VR)

- ✓ Увеличится спрос на яркие впечатления при знакомстве с товарами.
- ✓ На потребительское поведение в целом не влияет: как всякое новшество в маркетинге, будет вызывать интерес у потребителей до тех пор, пока будет оставаться новшеством.



БЛОКЧЕЙН (BLOCKCHAIN)

- ✓ Изменит представление о безопасности личных данных при совершении покупок.
- ✓ Возможно, сделает покупателей более требовательными к гарантиям подлинности товаров.

КАК ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕНЯЮТ РИТЕЙЛ



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (AI)

- ✓ Каждому игроку потребуются сильная команда дата-сайентистов.
- ✓ Возникнет ниша AI помощников. Компании, не умеющие работать с данными, уйдут с рынка.
- ✓ Изменится способ коммуникации ритейла с клиентами.



ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IOT)

- ✓ Повысит эффективность продавцов. В логистике IoT снизит издержки, а в продажах, возможно, увеличит — за счет сбора данных и их использования.
- ✓ Расширит нишу анализа данных для ритейла, увеличит спрос на ИТ-интеграторов.



ДОПОЛНЕННАЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (AR/VR)

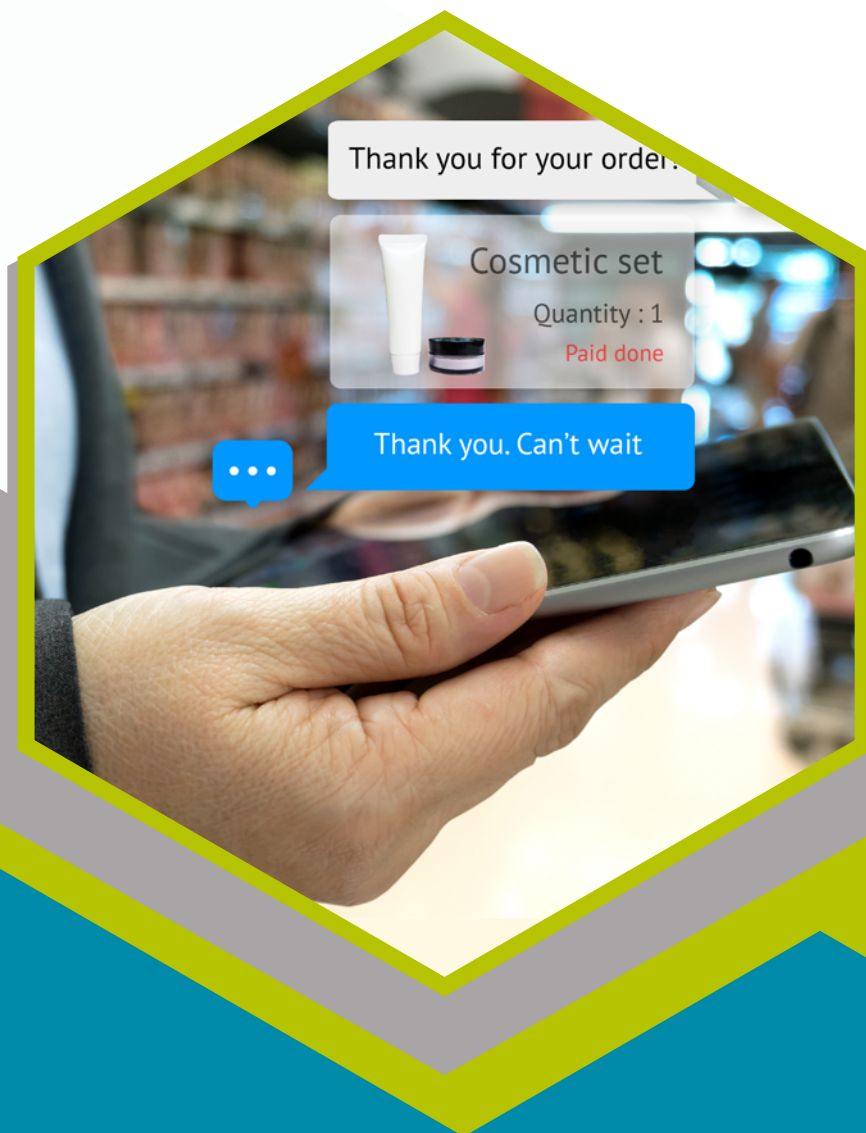
- ✓ К радикальному изменению рынка не приведет.
- ✓ Не все компании готовы погружаться в разработку AR/VR технологий, поэтому возрастет интерес к AR/VR стартапам и компаниям, предоставляющим AR/VR-решения As-a-Service.



БЛОКЧЕЙН (BLOCKCHAIN)

- ✓ Снизит количество контрафакта.
- ✓ Поможет в оптимизации цепочки поставок.
- ✓ Возникновение или стимулирование тех сегментов онлайн-ритейла, где надежность передаваемых данных имеет первостепенное значение, как, например, в торговле оружием, медикаментами, интим-товарами.

Искусственный интеллект в ритейле



ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РИТЕЙЛЕ

Искусственный интеллект мы определяем как совокупность технологий, основанных на использовании больших данных и машинном обучении и предназначенных для решения таких традиционно «человеческих» задач, как распознавание образов, общение на естественном языке и принятие решений.

Из всех обсуждаемых в исследовании технологий искусственный интеллект окажет наибольшее влияние на ритейл.

Сегодня основная сфера применения AI в российском ритейле — это маркетинг: анализ потребительского поведения, предиктивные и рекомендательные модели, управление рекламой и другие маркетинговые инструменты, которые повышают его эффективность. В перспективе развитие этих моделей позволит ритейлу очень точно предсказывать пожелания покупателей вплоть до импульсных покупок и пройти путь от таргетированной рекламы через персональные предложения к производству кастомизированных товаров как норме. Возможно, нынешнее поколение покупателей — последнее, к которому ритейл обращается как к совокупности социальных групп.

В будущем не меньшую роль, чем в маркетинге, AI будет играть в категорийном менеджменте и ценообразовании. **Эксперты ожидают, что одной из основных сфер применения AI станет логистика.** В логистике искусственный интеллект будет решать широкий комплекс задач по предсказанию движения товарных групп и номенклатуры по складам, управлению товарными остатками, оптимизации цепочек поставок.

В ритейле, как в бизнесе в целом, искусственный интеллект будет широко применяться в управлении ресурсами и персоналом, а также в операциях. AI позволит автоматизировать или снабдить AI-поддержкой множество процессов, связанных с документооборотом, юридическим анализом документов, выбором контрагентов и распределением задач.

AI изменит способы коммуникации покупателя с ритейлом.

Большие данные и искусственный интеллект позволяют лучше понимать потребительские предпочтения и прогнозировать спрос. Благодаря предиктивной аналитике покупатель будет тратить меньше времени и усилий на поиск и выбор нужного товара. Система сама посоветует релевантную ситуацию покупки и в какой-то степени автоматизирует процесс ее заказа и получения. Процесс покупки будет стано-

виться всё удобнее, и новый уровень удобства будет восприниматься покупателями как норма. С точки зрения поведения это означает важное изменение — при совершении покупок люди будут полагаться на рекомендации персональных устройств и роботизированных помощников, то есть на рекомендации AI. Следующее поколение вырастет в среде, где поддержка AI — норма.

Широкое использование искусственного интеллекта в ритейле создаст новую нишу — нишу AI-помощников, интегрированных с ритейлом.

Под действием существующих трендов компании, занимающиеся рекламой, уже изменили свое лицо. Теперь это в большей степени команды программистов и дата-сайентистов. Аналогичные изменения ожидают аналитические агентства и внутреннюю аналитику ритейла, где теперь требуется постоянный

поток детализированных данных и умение с ними работать. Распространение AI создаст новую нишу – нишу AI-помощников, интегрированных с ритейлом, а со временем приведет к потере рыночной доли и уходу с рынка неэффективных ритейлеров, которые не умеют извлекать пользу из данных.

ЭКСПЕРТЫ — О БУДУЩЕМ AI В РИТЕЙЛЕ



АЛЕКСАНДР ИДИАТУЛЛИН, *руководитель направления стратегического анализа и планирования Дирекции по стратегии X5 Retail Group*

AI, как и все связанное с анализом данных, будет в самом сердце процессов создания стоимости в ритейле. Сейчас на виду у всех анализ потребительского поведения, рекомендательные модели и прочие маркетинговые инструменты, позволяющие удешевить маркетинг, повысив его эффективность. Но при этом не меньшую роль AI будет играть и в категорийном менеджменте, цепочках поставок и даже в операциях. Технология влияет на все драйверы бизнеса — сокращение затрат, рост продаж, NPS, рыночная капитализация.



ИВАН ЯМЩИКОВ, *AI-евангелист ABBYY, научный сотрудник института Макса Планка (Лейпциг, Германия)*

Если у тебя магазин не использует анализ данных, искусственный интеллект, машинное обучение, то ты уже проиграл в онлайн-ритейле. Все процессы, связанные с бюрократией, документооборотом, учетом, будут потихонечку автоматизироваться и замещаться искусственным интеллектом. Речь идет о куче процессов. От заключения договоров с поставщиками и проверки соответствия договоров букве закона до автоматизации клиренса таможенных проверок и логистики. Это уже сейчас много работающих продуктов и целые сервисные компании.

Есть второй блок вопросов, связанный именно с ритейлом. Найти человека, которому ты хочешь что-то продать. Убедить его, что ему нужен данный продукт и купить лучше всего у тебя. Дальше выстроить с ним долгие плодотворные отношения в терминах LTV. Это три разные группы задач, и для всех уже сейчас есть AI-решения.

Из трех этих задач AI сейчас максимально эффективно используется для решения первой — привести клиента. В «продать» — всё хуже, меньше готовых платформенных решений. Люди пытаются делать самописные штуки, но далеко не всегда у них хватает компетенций, технологий. А крупные игроки, тот же самый Амазон, довольно неохотно рассказывают о том, как у них устроены внутренние ритейл-процессы, потому что считают, что это их ноу-хау, которым они вовсе даже не хотят делиться, а никаких причин внешних, которые бы их к этому вынудили, нет. Что касается post-engagement, то тут всё чуть лучше, но это старый рынок и там технология обычно внедряется с парадигмой «берем старый продукт и накручиваем сверху машинное обучение».



ЕВГЕНИЙ БОРИСОВ, *партнер инвестиционной компании Kata Flow*

Конечно, мы все предполагаем, что искусственный интеллект будет инструментом, который позволит принимать оптимальные решения, причем делать это мгновенно. На данной фазе мы от этого далеки. Сейчас, когда мы слышим разговор об искусственном интеллекте, на самом деле мы говорим о нейросетях... Это первая волна оптимизации бизнес-процессов, и она быстро завершится. Нейросети станут стандартной практикой, как контекстная реклама. Мне кажется, уже в ближайшие год-два-три работа с нейросетями станет обязательным инструментом для любого ритейла, сетевого и несетевого, в онлайн и в оффлайне.

В последние годы происходит всё большая кастомизация ритейла под нужды конкретной целевой аудитории... Мне кажется, в конечном счете благодаря AI мы придем к тому, что ритейл перестанет быть каналом поставки продукта, а станет такой распределенной фабрикой. Не будет классических складов, фулфилмента, всей этой сложной логистики, а будет скорее гибкая реакция на изменяющиеся потребности очень сегментированных или, можно сказать, микроскопических целевых аудиторий.



АЛЕКСАНДР ЧАЧАВА, *управляющий партнер LETA Capital*

Большие данные и искусственный интеллект позволяют лучше анализировать потребительские предпочтения, вкусы клиентов и прогнозировать спрос. Соответственно, это улучшит конверсию, таргетирование рекламных предложений и оптимизирует расходы на логистику.

В дальней перспективе ритейл станет таким же умным с точки зрения знаний о клиенте и таким же эффективным с точки зрения маркетинга, логистики и продаж, как Amazon. Куда за это время уйдет Amazon, даже сложно представить.



КОНСТАНТИН ВИНОГРАДОВ, *старший инвестиционный менеджер международного венчурного фонда Runa Capital*

Некоторые ритейлеры активно осваивают AI, но больше всего внедрению AI-решений мешает не столько отсутствие чистых стандартизированных данных и измеримого ROI, сколько общая неэффективность бизнес-процессов ритейлера, на фоне которых AI порой выглядит даже избыточным.



АРСЕНИЙ ДАББАХ, директор по развитию компании Dsight

AI уже сейчас автоматизирует стандартные процессы и снижает издержки. Вклад в прибыль от применения AI достигнет в ближайшее время нескольких процентов, и это очень существенное конкурентное преимущество. Соответственно, выжить без данной технологии будет крайне сложно.

Впоследствии, сбор предпочтений и создание предсказаний даст возможность ритейлерам адаптироваться под запросы потребителей практически «online», и предлагать своим клиентам, то что нужно, еще до того как они успели об этом «подумать».

Удовлетворенность сервисами, которые адаптируются под персональные предпочтения неминуемо будет влиять на частоту потребления и лояльность, а значит и на финансовые результаты.

AI CASE STUDY



BingoBox

Год основания: 2016

Инвестиции*: \$94,7 млн

Китайский стартап BingoBox делает полностью автоматические магазины без продавцов. В отличие от Amazon Go, мерчендайзеров и другого персонала там тоже нет.

Покупатель привязывает кредитку, WeChat Pay или Alipay и позволяет себя сфотографировать. Вход по QR-коду, оплата производится после сканирования штрих-кода. Для отслеживания товаров в начале использовались RFID-метки, теперь — собственная аналитическая технология Fan AI, включающая компьютерное зрение и бизнес-аналитику. В будущем она сможет коммуницировать с посетителями, узнавать их предпочтения, давать рекомендации и скидки.

Персонала в магазине нет. Есть кнопка видеосвязи со службой поддержки и сервисная команда, выезжающая в экстренных случаях. Но за 2 года в магазинах BingoBox, по словам его основателя Ченя Цзынина (Chen Zining), было всего три кражи. Стоит отметить, что магазины работают круглосуточно.

Новый продукт стартапа — BingoBox Mini — это недорогое решение для визуального распознавания товаров для традиционных магазинов у дома. По данным на 2018 год компания установила более 300 BingoBox в 28 городах КНР, среди них Пекин, Шанхай, Сиань.



SenseTime

Год основания: 2014

Инвестиции*: \$2,6 млрд

SenseTime — самый дорогой AI-стартап. В основном SenseTime ведет разработки в сфере видеоаналитики, идентификации пользователей и риал-тайм-наблюдения.

Софт SenseTime встроен в более чем 100 млн мобильных устройств, и если человек был сфотографирован на смартфон китайского производства или на улице китайского города, то он, скорее всего, попал в систему наблюдения SenseTime.

SenseTime работает вместе с одним из крупнейших частных предприятий розничной торговли — Suning Commerce Group. Стартап предоставляет услуги идентификации покупателей, платежной верификации, аналитики больших данных.

Компания имеет более 700 клиентов по разнообразным направлениям: разработка техники, транспортных средств, интеллектуальной системы города и других. В список клиентов входят Honda, Nvidia, ChinaPay, Weibo, China Merchants Bank, Oppo, Vivo и Xiaomi.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base



фото: visionlabs.ai/ru

VisionLabs

Год основания: 2016

Инвестиции*: \$5,5 млн

VisionLabs — разрабатывает решения для анализа потока клиентов в торговых точках. Уникальность продуктов заключается в использовании отдельных нейросетей для распознавания лиц и извлечения атрибутов лица в соответствии с правилами защиты персональных данных практически в любой стране мира. Продукты могут предоставлять данные маршрута клиента, времени ожидания, точки привлечения внимания, возрасте, поле и даже эмоции от посещения магазина.

С помощью продуктов VisionLabs с функцией распознавания лица и фигуры человека можно продумать и внедрить конечные решения, которые позволят эффективно выводить покупателей из онлайн пространства и устанавливать с ними новые форматы общения.

Продукты по распознаванию лиц помогают предотвратить кражи, обман учета рабочего времени сотрудников, а также выявлять сценарии поведения людей, опасного для окружающих. Сотрудники имеют доступ к результатам работы продукта по распознаванию лиц на веб-странице, в мобильном приложении и в популярных мессенджерах.

Компания применяет свои решения не только в ритейле, но также в обеспечении безопасности, банках и транспорте. Среди партнеров стартапа Сбербанк, Sistema_VC, Сколково.

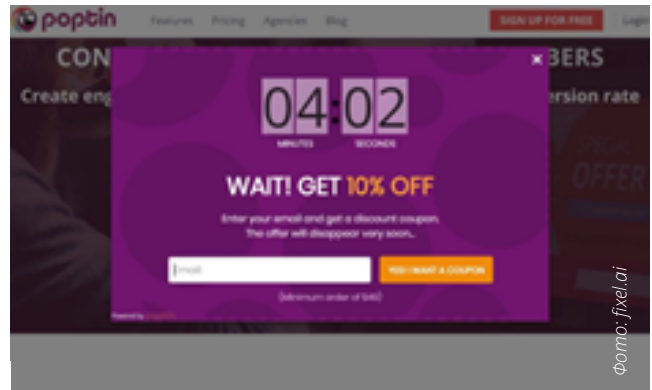


фото: fixel.ai

Fixel

Год основания: 2017

Инвестиции*: \$120 тыс.

Fixel — это платформа искусственного интеллекта, которая помогает брендам лучше понимать своих онлайн-клиентов. Разработки компании помогают интернет-магазинам сфокусироваться не только на пользователях, которые положили товар в корзину и оформили заказ, но и на тех клиентах, которые просто просматривали страницы сайта.

Используя машинное обучение, платформа измеряет посетителей сайта, основываясь на их уровне вовлеченности, а не на более традиционных транзакционных показателях. Это помогает компаниям оптимизировать веб-сайт и предоставляет данные, которые могут улучшить понимание клиентов.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base

АМАТ

PickPoint

ЫВАЙТЕ
-МАГАЗИНАХ

ЗАБИРА

ЗА



www.pickpoint.ru

>9,3 млн

пользователей по
всей России

>8 000

точек выдачи заказов

 **PickPoint**

Сервис доставки онлайн-заказов

>10 000

интернет-магазинов

620

городов и населённых
пунктов

Интернет вещей в ритейле



ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РИТЕЙЛЕ

В качестве платформенного решения для AI интернет вещей образует экосистему для контроля за товарами, ресурсами и персоналом. Это позволяет автоматизировать множество процессов и создает принципиально новые решения и пользовательский опыт, как, например, магазины без кассиров — Amazon Go или китайский BingoBox.

Основная сфера применения для IoT — это торговые залы физических магазинов...

Как показывает опыт китайского стартапа BingoBox, в физическом ритейле интеллектуальная система, оснащенная компьютерным зрением, способна снизить операционные расходы на 30%. Однако для первого этапа внедрения IoT, на котором сейчас находится российский ритейл, ожидания экспертов скорее обратные: оснащение торговых залов всевозможными датчиками, сбор и постоянная обработка данных увеличат издержки в продажах.

Кейсы применения интернета вещей в физических магазинах включают персонализацию предложений за счет распознавания покупателя, умные пол-

ки, навигацию и автоматический чекаут — всё это создает для покупателя более комфортную среду. Ритейл получает мощный канал обратной связи от потребителя, вплоть до фиксации эмоциональных реакций на предлагаемые или тестируемые товары.

Помимо этого, внедрение IoT позволяет вести контроль оборудования, инвентаря, полок и товаров. Сигналы, поступающие в систему с датчиков, могут быть трансформированы в поток задач для персонала: по проверке и ремонту холодильника, доставке со склада закончившегося товара и другим действиям.

...а также логистика и хранение товаров, где IoT способен заметно снизить издержки.

Интернет вещей в логистике — это управление складами, прозрачность каналов поставок и быстрая оборачиваемость полок. Применение IoT в логис-

тике, по мнению экспертов, существенно снижает издержки ритейла и дает широкие возможности для оптимизации бизнеса.

В то же время распространение IoT эксперты видят на горизонте не раньше 5-7 лет,

а картины «умного мусорного ведра» и «умного холодильника» и вовсе склонны считать мечтами футуриста. Более реальные и близкие последствия развития тех трендов в использовании IoT, которые

мы наблюдаем сегодня, — это резкое увеличение ниши анализа данных для ритейла и рост спроса на ИТ-интеграторов.

ЭКСПЕРТЫ — О БУДУЩЕМ IoT В РИТЕЙЛЕ



АЛЕКСАНДР ЧАЧАВА, *управляющий партнер LETA Capital*

Интернет вещей скорее не отдельная, а платформенная составляющая больших данных и искусственного интеллекта. Ритейлу нужно собирать больше данных о точках продаж и продуктах, и делать это чаще всего приходится с помощью различных подключенных к интернету или другой сети связи датчиков. Каждый товар будет подключен к сети, это даст огромные возможности для AI.



АЛЕКСАНДР ИДИАТУЛЛИН, *руководитель направления стратегического анализа и планирования Дирекции по стратегии X5 Retail Group*

В среде ритейлеров часто говорят про такие инновации как «умный холодильник» или «умное мусорное ведро». Звучит очень захватывающе, но какова будет скорость их распространения? Это пока вопрос. Главное, чтобы за технологичностью этих новых вещей не терялась их утилитарность. В противном случае остается риск, что они так и останутся лишь концептами для выставок.

При этом большое количество решений из области IoT давно функционируют. Где граница IoT? Например, наши грузовики оснащены термодатчиками и GPS модулем. Их уже можно считать IoT-гаджетами? В этом же направлении и датчики контроля в магазине (температура, влажность, CO2, освещенность), которые позволяют контролировать холодильное оборудование, предсказывать его поломку и заранее вызывать ремонтную бригаду. В конечном счёте покупатель благодаря этому получает более свежую и качественную продукцию.



ДМИТРИЙ КАЛАЕВ

Интернет вещей — это тоже про оптимизацию логистики и хранения, но на уровне единицы товара. Вот у тебя курица, и ты знаешь, что она в магазине, а потом она возникает в холодильнике. Но эта оптимизация небыстро случится.



ЕВГЕНИЙ БОРИСОВ, *партнер инвестиционной компании Kata Flow*

Мое отношение к интернету вещей в ритейле скорее скептически. Я больше верю в IoT в эксплуатации промышленного оборудования и в консьюмерском опыте — например, в технологиях «умного дома». А в связке с ритейлом я не вижу ниши, где интернет вещей позволил бы заметно повысить эффективность бизнеса и вообще серьезно повлиять на то, как этот бизнес выглядит. Для ритейла IoT — это одна из модных плюшек.

Если говорить про отдаленное будущее, то повсеместное внедрение датчиков и обвязка интернетом всего оборудования позволит нам в каждый момент времени знать состояние продуктов, их оборачиваемость, реакцию потребителей. Фактически офлайн-ритейл будет так же чутко меняться, реагируя на потребности и поведение потребителя, как может меняться интернет-магазин. Всё это будет, во-первых, моментально, во-вторых, автоматизированно. Складские роботы или операционисты будут получать сигналы с полки. Сигналы будут учитывать не только наличие или отсутствие товара, а также, возможно, через face recognition и реакцию потребителей... Само пространство станет более гибким, фрагментированным и будет оперативно меняться.



КОНСТАНТИН ВИНОГРАДОВ

Интернет вещей активно внедряется уже сейчас, но его развитие тормозит низкая культура инноваций и работы с данными.



ИВАН ЯМЩИКОВ, *AI-евангелист ABBYY, научный сотрудник института Макса Планка (Лейпциг, Германия)*

Если ты такой ритейлер, как Amazon, который может себе позволить сам сделать IoT-железку, то это имеет смысл. А если ты такой ритейлер, который не может позволить сам сделать себе железку для своего ритейла, то можно обойтись и без этого. Потому что пока готовых железок на рынке довольно мало.



АРСЕНИЙ ДАББАХ, *директор по развитию компании Dsight*

IoT это инфраструктура (hardware+software) для сбора информации. Далее обработка / анализ / визуализация / хранение и применение этих данных осуществляется при помощи др технологий AI / AR/VR / Blockchain и т.д. При внедрении 5G возможности «мгновенной» адаптации под потребителя станет реальностью — это и мгновенная идентификация клиента, его эмоционального состояния и персональные маркетинговые предложения, и дополнительные услуги, контроль товаров на полках их качества, предотвращения воровства и т.д.

IOT CASE STUDY



фото: evrythng.com

EVRYTHNG

Год основания: 2012

Инвестиции*: \$41,3 млн

EVRYTHNG предоставляет набор решений по внедрению цифровых приложений для создания инструментов удобного управления цепочкой поставок и непосредственного взаимодействия с клиентами компаний. Компания предлагает IoT платформу для управления отдельными товарами в облаке, для предоставления интерактивных услуг и поддержки потребителям. EVRYTHNG доказывает, что теперь каждая вещь может подключиться к Интернету – компания присваивает товарам активную цифровую идентификацию.

Функции управления продуктами и данными, разработанные EVRYTHNG, позволяют розничным продавцам поддерживать цифровую идентификацию ассортимента их продуктов в реальном времени.

В сентябре 2019 года компания вошла в ТОП «D/SRUPTION50» — рейтинг компаний, которые вносят изменения во всех отраслях. EVRYTHNG не только ведет цифровую трансформацию мировой индустрии потребительских товаров, но и превращает ее в реальность для брендов по всему миру.



фото: smartcart.fi

SmartCart

Год основания: 2014

Инвестиции*: \$1,5 млн

Smartcart — финская технологическая компания, основной задачей которой является улучшение жизни. Цель компании — предоставление удобных интеллектуальных корзин для покупок для розничной торговли со встроенным планшетом и интерфейсом, специально разработанными для каждого места.

Smartcart помогает клиентам в навигации по магазину, поиском информации о магазине и товарах магазина, также в базе разработанных компаний приложений есть список рецептов, продукты из рецептов можно добавлять в лист покупок и даже получать по ним специальные предложения.

Смарткарта может быть адаптирована для каждого уникального места. Интегрированное устройство с полностью автономной корзиной — личный помощник покупателя. Сейчас смарткарт используется в 106 магазинах Финляндии.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base



Flonomics

Год основания: 2010

Инвестиции*: нет данных

Система учета покупателей и технология аналитики розничной торговли Flonomics помогает ритейлерам определять оптимальные уровни укомплектования персоналом для различных дат и времени, улучшать маркетинговые стратегии, измерять поток трафика, улучшать обслуживание клиентов и многое другое. Технологии компании включают аналитику для измерения, тестирования и оптимизации всего, что происходит в розничном магазине.

Система подсчета клиентов предоставляет ценную информацию владельцам розничных магазинов: выявление пробелов в маркетинге, время нахождения покупателя в магазине, сервисы, которые клиенты получают за время пребывания в магазине, уровень эффективности магазинов в разных точках города, демография и модели поведения покупателей.



Smart Shelf

Год основания: 2016

Инвестиции*: нет данных

Компания AWM расширяет возможности разработки программного обеспечения для распознавания лиц и управления продукцией магазина.

Проект SmartShelf от AWM оснащен краевыми дисплеями и оптическими датчиками высокой четкости для отображения цен на продукцию и информации, которая передает данные об уровнях запасов. Он также может распознавать возраст, пол и этническую принадлежность потребителя в целях предоставления персонализированного контента.

В проекте используются специально разработанные сверхширокоугольные HD-камеры, которые позволяют просматривать и отслеживать практически любой продукт в розничном магазине. Результаты предоставляются заказчику в режиме реального времени. Внешний вид ценника, рекламного или акционного баннера, размещенного в магазине, могут быть изменены одним нажатием кнопки, что гарантирует повышенное внимание посетителя магазина.

Компания также занимается внедрением «Продуктовой карты» в приложение магазина: если покупатель не может найти нужный ему товар, он может сделать это через приложение, которое укажет место товара на полке.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base

Дополненная и виртуальная реальность



ПЕРСПЕКТИВЫ AR/VR В РИТЕЙЛЕ

Из всех технологий, включенных в предметную область этого отчета, технологии дополненной и виртуальной реальности имеют самую длинную, более, чем 10-летнюю историю поиска эффективных применений и связанных с ними надежд и разочарований. При всей своей зрелищности и несомненном вау-эффекте эти технологии до сих пор не получили массового применения, а перспективы использования AR/VR в ритейле получили у нашего экспертного совета самые противоречивые оценки.

Сегодня основная сфера использования AR/VR в ритейле — это маркетинг и продажи.

Это делает технологию востребованной практически во всех сегментах рынка. В силу сохраняющихся пока технологических ограничений AR/VR показывает лучшие результаты в одних задачах — например, в «примерке» мебели и крупногабаритных вещей в интерьере — и несколько худшие в примерке

одежды. Мы ожидаем, что эти проблемы будут решены в течение 3-5 лет, но пока что применение AR/VR носит точечный характер, несмотря на большой потенциал в решении таких задач, как реклама, продвижение, примерки, продажи и обучение потребителей.

Мнения экспертов относительно будущего AR/VR в маркетинге ритейла разделились.

Часть экспертов полагает, что эти технологии способны полностью изменить ландшафт рынка и сам процесс покупки. В результате широкого применения AR/VR разница между оффлайновым и онлайн-новым покупательским опытом сойдет на нет, и это полностью изменит форматы ритейла и сценарий

покупки. Другая часть придерживается альтернативного мнения: AR/VR — это эффективный инструмент, но он не меняет ни бизнес ритейлеров, ни поведение покупателей и будет востребован в маркетинге до тех пор, пока сохранится его новизна.

Возможно, потенциал AR/VR раскроется полностью при более широком внедрении в бизнес-процессы ритейла.

В числе решений на основе AR/VR, которые созданы или создаются сегодня отдельными компаниями и стартапами, есть кейсы по созданию виртуальных проектов новых торговых помещений перед началом их строительства, обучению персонала, централизации управления складами и контролю помещений через сегменты виртуальной и дополненной реальности.

На горизонте 3-5 лет эксперты ожидают достаточно широкого распространения AR/VR-технологий. Не все компании готовы погружаться в собственную AR/VR-разработку, поэтому результатом станет возникновение ниши разработчиков AR/VR-решений для ритейла и распространение модели AR/VR as-a-service.

ЭКСПЕРТЫ — О БУДУЩЕМ AR/VR В РИТЕЙЛЕ



АЛЕКСАНДР ИДИАТУЛЛИН, *руководитель направления стратегического анализа и планирования Дирекции по стратегии X5 Retail Group*

Технология весьма специфична. Тем не менее мы сейчас активно работаем в этом направлении: например в области навигации в торговом зале или дополнительной информации по продукции в магазине. Для покупателя это упрощение процесса покупок и получения дополнительной релевантной для него информации в удобном формате.



ЕВГЕНИЙ БОРИСОВ, *партнер инвестиционной компании Kata Flow*

Здесь есть две вещи. AR/VR — это, безусловно, мощный маркетинговый инструмент, который с развитием графики и с повышением скорости обработки данных будет приобретать всё большее распространение. И я думаю, что в ближайшие 5–7 лет будет много и стартапов, и отдельных инструментальных решений, которые заточены на крутой маркетинг, на промоушен. А потом эта история приестся, и про нее забудут.

А есть второй кусок — бизнес-имплементация разных VR / AR-решений, и она, конечно, очень интересна, потому что позволяет принципиально перестроить работу с ритейлом. В первую очередь я говорю про складские процессы и контроль помещений. Мне кажется, в ритейле достаточно большая может быть история, связанная с централизацией управления через сегменты виртуальной и дополненной реальности. Равно как и проектирование новых торговых помещений.



ДМИТРИЙ КАЛАЕВ

AR/VR в шопинге — это пока что точечная история. «Скажите, какой у вас рост, и мы вам примерим...». С какой-то достоверностью это происходит, но пока результат не очень хороший. Пока это не примерка, а прикидка, что эти цвет или фасон твои.



АЛЕКСАНДР ЧАЧАВА, *управляющий партнер LETA Capital*

Дополненная и виртуальная реальность — незаменимые технологии как для обучения сотрудников, так и для пользовательского опыта, особенно в случае покупки физических товаров онлайн, таких как одежда, техника или мебель, например. Разница между оффлайновым пользовательским опытом и онлайн-опытом сойдет практически на нет, это очень сильно изменит ландшафт рынка и сам процесс покупки. Возможно, в магазины клиенты будут приходить как в кафе сейчас — не столько совершить покупку / выпить кофе, сколько пообщаться и провести время. Это изменит формат, размеры — да практически всё в ритейле.



ИВАН ЯМЩИКОВ, *AI-евангелист ABBYY, научный сотрудник института Макса Планка (Лейпциг, Германия)*

AR в ритейле мог бы быть востребован, но у AR-платформ, которые есть сейчас, проблемы с качеством графики. Не факт, что возможность примерить что-то в виртуальной реальности на самом деле повысит интерес пользователя к продукту. Возможно, наоборот, понизит, потому что на текущий момент AR / VR-технология может сделать продукт более уродливым, чем он есть на самом деле. Решить эту проблему на горизонте в 5 лет точно удастся, поэтому я бы к этим технологиям присматривался, но не внедрял бы прямо сейчас.



АРСЕНИЙ ДАББАХ, *директор по развитию компании Dsight*

Активное применение AR/VR/MR начнется массово применяться в офлайн ритейле и e-commerce только через 3 года. Надо заметить, что сейчас косвенно VR оказывает влияние на ритейл, а именно, VR entertainment / игровые зоны в моллах и торговых центрах притягивают трафик. Активное применение VR / AR начнется в сфере мебели декор материалов, одежды, а также для интерактивных также для «интерактивных» покупок в интернет торговле, когда потребитель сможет с помощью VR технологий имитировать офлайн поведение. Достаточно эффективными показали первые опыты применения VR / AR в программах обучения и подготовки специалистов.

AR/VR CASE STUDY



Ultrahaptics

Год основания: 2013

Инвестиции*: \$85,9 млн

Ultrahaptics разрабатывает технологию имитации тактильных ощущений, так называемых «тактильных голограмм», которые позволяют прикасаться к витающим в воздухе трёхмерным объектам без всяких перчаток и любых дополнительных приспособлений. Устройство встраивается в какую-либо поверхность, «смотрит» камерой в окружающее пространство и при приближении руки генерирует ультразвуковые волны. Удар правильно подобранных волн по ладони ощущается как обычное осязание, собственно, это и есть осязание.

Ultrahaptics предоставляет огромное количество разных вариантов использования этого механизма от ещё более реалистичных VR-игр, до нового способа взаимодействия с бытовой техникой, управление гаджет-возможностями автомобилей, применения в совокупности с цифровыми дисплеями для еще большего вовлечения покупателей.



Lowe's

Год основания: 2014

Инвестиции*: нет данных

Lowe's — американская компания розничной торговли, владеющая сетью магазинов по продаже товаров для дома и строительных материалов.

Несколько лет назад Lowe's решил изменить опыт ремонта для своих клиентов, дав возможность заранее увидеть конечный результат. С тех пор магазин продолжает эксперименты по использованию AR. Один из них — обучение с помощью AR работе со строительными материалами и инструментами.

В 2017-ом компания представила Hologoom How To – небольшую комнату, оборудованную VR гарнитурой. Покупатель может погрузиться в конкретный проект «сделай сам», получая различные инструкции по выполнению работ. Все ощущения от сверления, покраски стен, шпаклевки очень четко передаются через контроллер.

У компании есть услуга «примерки» мебели: покупатель выбирает 3D модель мебели и «примеряет» ее на определенное место в своем доме. Это функция, как сказано на сайте компании, может стать прорывом в онлайн покупке мебели и товаров для дома.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base



Blippar

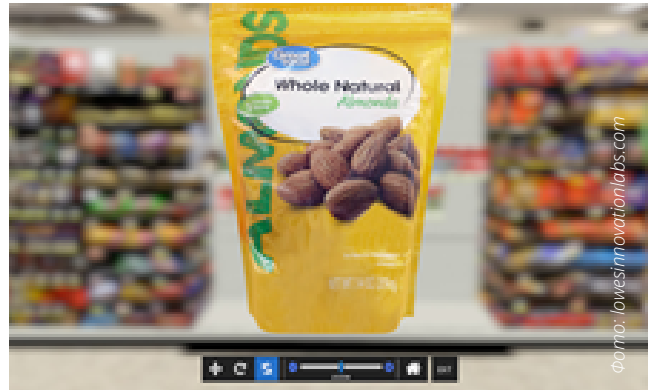
Год основания: 2011

Инвестиции*: нет данных

Английская компания Blippar разработала набор инструментов для быстрого создания нового объекта дополненной реальности и привязки его к реальному объекту.

По задумке команды стартапа, любой интернет-магазин за полдня работы сможет нарисовать персонажа и оживить его через мобильное приложение или веб-сайт. Покупатель ходит по магазину и наводит телефон на разные товары и вдруг замечает своего кумира. Позже, после тотального внедрения технологии, в разных отделах магазина покупателей будут встречать разные знаменитости.

Компания утверждает, что в их копилке уже 18 тыс. внедрений, которые вдохновляют их на новые проекты. В каждом проекте они не просто внедряют технологию для привлечения покупателей, они изучают бренд и поведение покупателей, их привычки и желания. Внедрение возможно как в приложение магазина, так и на веб-сайт. Среди клиентов проекта: Nesquik, Max Factor, Porsche, McDonald`s.



Incontext Solutions

Год основания: 2009

Инвестиции*: \$42,5 млн

Incontext Solutions является мировым лидером в области масштабируемых решений для интернет-шоппинга и виртуальной реальности (VR), позволяя производителям и розничным продавцам моделировать реальные ситуации в магазинах для идеализации, оценки и активизации всех типов мерчендайзинга, демонстрации, макета.

Компания продает конструктор оффлайнового магазина в виртуальной реальности.

Технология виртуальной реальности используется, чтобы помочь ритейлерам и брендам протестировать и доработать витрины в магазинах перед их запуском. Платформа предлагает виртуальную библиотеку контента с функциями перетаскивания, которые помогают пользователям разрабатывать новые макеты магазинов и концепции маркетинга. Клиенты могут также протестировать новые проекты в виртуальной реальности на реальных покупателях, чтобы измерить их эффективность, например, с помощью тепловых карт активности глаз покупателей, чтобы увидеть, как быстро покупатели замечают определенные предметы. Покупатели погружаются в виртуальную версию магазина и делают покупки как обычно, а организаторы эксперимента сравнивают карты внимания и реальные покупки при разных способах раскладки товаров. Или при разработке новой идеи виртуальная реальность выступает дизайн-макетом для обсуждения, а потом и площадкой для обучения персонала.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base

Блокчейн в ритейле



ПЕРСПЕКТИВЫ БЛОКЧЕЙНА В РИТЕЙЛЕ

Блокчейн, как технология надежного распределенного хранения и передачи накапливающейся информации, способен обеспечить полную прозрачность логистических потоков.

Наиболее очевидное применение для блокчейна в ритейле — это контроль цепочки поставок.

Для потребителя это означает полный контроль за свежестью и происхождением продуктов от грядки до прилавка, а также надежные гарантии подлинности товаров. Внедрение блокчейна способно снизить количество контрафакта на рынке.

В то же время для большинства потребителей полные данные о «происхождении» курицы, попавшей на стол, кажутся избыточными. По мнению экспертов, выгоду от блокчейна получит в первую очередь не потребитель, а сам бизнес. Внедрение технологии повысит прозрачность потоков, а значит, наступит время для большой оптимизации всей цепи товарных поставок.

Блокчейн может стать нишевой технологией, которая даст толчок развитию консервативных сегментов ритейла — торговле лекарствами, оружием, интим-товарами.

Новый уровень надежности в передаче данных о покупателе позволяет использовать блокчейн в тех сегментах, где гарантии нужны продавцу, что может привести на мировом уровне к возникновению новых сегментов онлайн-торговли, таких как продажа оружия. А возможность не хранить никакие данные о покупателе делает блокчейн незаменимым инструментом в сегментах, где важны прайвеси и анонимность.

Есть потенциал использования блокчейна в сегментах B2B и B2G, а также для надзора за товарным оборотом со стороны государства. Потенциально блокчейн способен стать единой трастовой средой для peer-to-peer торговых платформ. Однако на сегодня состоявшихся кейсов по использованию блокчейна в ритейле, и вообще за пределами финтеха, немного.

Эксперты сходятся в том, что блокчейн в близкой перспективе не получит широкого распространения.

Из четырех технологий, будущее которых мы обсуждали с экспертами в ходе настоящего исследования, блокчейн находится на последнем, четвер-

том месте по приоритету внедрения в бизнес-процессы ритейлеров.

ЭКСПЕРТЫ — О БУДУЩЕМ БЛОКЧЕЙНА В РИТЕЙЛЕ



ЕВГЕНИЙ БОРИСОВ, партнер инвестиционной компании *Kama Flow*

Я сомневаюсь, что блокчейн получит широкое применение в ритейле, так как повсеместно он не нужен. Скорее, блокчейн позволит оживить сегменты оборота консервативных товаров — например, лекарств и оружия. Мы сейчас не представляем, как можно легально купить оружие через интернет, но блокчейн, который синхронизируется с государственными системами контроля, позволит это сделать в несколько кликов.

Блокчейн — это такой мостик к охвату диджитал-пространством новых консервативных специфических сегментов торговли. Если пофантазировать, их может быть намного больше. При этом я не думаю, что блокчейн может фундаментально повлиять на бизнес больших игроков, тем более маркетплейсов. Маркетплейсы вроде Alibaba, Яндекс.Маркета в блокчейне не сильно заинтересованы, а именно они играют первую скрипку. Блокчейн — решение для конечного продавца, который отвечает за доставку и качество товара.



ИВАН ЯМЩИКОВ, AI-евангелист *ABBYY*, научный сотрудник института *Макса Планка (Лейпциг, Германия)*

В условиях низкого доверия блокчейн — это первый или второй приоритет по использованию технологий в ритейле. Если нужно построить ритейл-магазин, который максимально защищает прайвеси потребителя, — к примеру, магазин секс-игрушек — то с высокой вероятностью я бы внедрял блокчейн. Используя смарт-контракт, можно обеспечить пользователю полную анонимность: не хранить никакие данные о нем и производить расчет через криптовалюту. Примерно такая же история может быть с литературой в странах, где почему-то решили устроить цензуру, и т.д. Весь мировой ритейл наркотиков работает благодаря крипте сейчас, можно считать, что это такой MVP.

Блокчейн создаст нишу онлайн-ритейла, который бы не хранил информацию о пользователе. На нее появится спрос и в крупных странах, например в Германии, где люди очень переживают за свое прайвеси.

Мне кажется, интересные решения будут в автоматизации контроля качества поставок. К примеру, сейчас растёт спрос на экологичные продукты питания. Решения на базе блокчейна, которые позволяли бы валидировать все компоненты вашего ужина (от стейка до кофе) — это интересное направление



АЛЕКСАНДР ИДИАТУЛЛИН, *руководитель направления стратегического анализа и планирования Дирекции по стратегии X5 Retail Group*

Блокчейн для бизнеса может играть более важную роль, чем для конечного потребителя. Наиболее очевидны выгоды в цепочках поставок — гарантии свежести, отслеживание товара «от грядки до полки». Данная технология позволит в перспективе получить покупателю качественный продукт с абсолютно прозрачной историей происхождения. Уже есть релевантные проекты — например, IBM Food Trust, который был сделан вместе с Walmart.

Вся логистическая цепочка может сильно измениться. Внедрение технологии повысит прозрачность потоков, а значит, наступит время для большой оптимизации по всей цепи. Может кто-то и не захочет принимать в этом участие, но тогда он может проиграть конкуренцию.

Так же технология может быть востребована в электронном документообороте.



АЛЕКСАНДР ЧАЧАВА, *управляющий партнер LETA Capital*

Я вижу не так много применений блокчейна в ритейле и eCommerce. Возможно, для реер-to-реер торговых платформ блокчейн будет популярен как единая трастовая среда. Реальных и полезных применений блокчейна пока за пределами финтех-а не так много.



ДМИТРИЙ КАЛАЕВ

Я бы оценивал время распространения блокчейна в ритейле в 3-5 лет. Нужны структурные изменения во всей цепочке: у поставщика, ритейлера и потребителя должна быть единая инфраструктура. Это небыстро. Проблема в том, что здесь интересантов два — покупатель и поставщик. Логисты и ритейлеры, скорее, не очень в этом заинтересованы, потому что они, продавая контрафактную или просроченную продукцию, в общем-то получают дополнительную выручку. Обеление поставок может даже привести к снижению прибыли ритейлера.

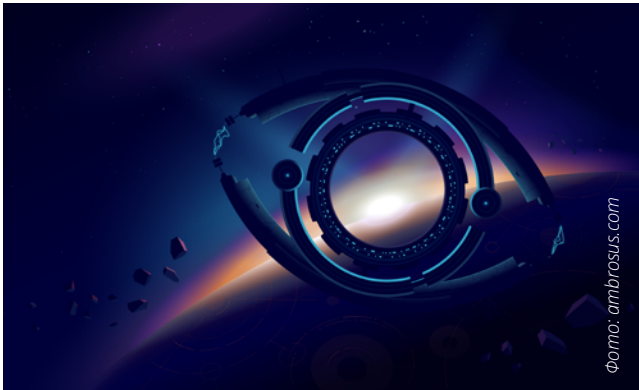


АРСЕНИЙ ДАББАХ, директор по развитию компании Dsight

Блокчейн в ритейле точно найдет свое применение в течении 3–5 лет. В основном, это использование смарт-контрактов для отслеживания обязательств и автоматизация расчетов с поставщиками ритейлера: в логистике, где блокчейн поможет в отслеживании цепочек поставок товаров. Безусловно некоторые ритейлеры уже сейчас начали принимать криптовалюту, которая создана на основе данной технологии.

Сейчас, отдельные стартапы начинают предлагать блокчейн и IoT для идентификации подлинности товара в сегментах люксовых товаров (одежда, аксессуары, алкоголь, автомобили, произведения искусства). Очевидно, что массовое применение блокчейн будет востребовано на стыке ритейла и государства — например, обслуживание социальных категорий граждан, потребуется подключение к государственным реестрам и БД, где планируется активное внедрение данной технологии.

BLOCKCHAIN CASE STUDY



Ambrosus

Год основания: 2017

Инвестиции*: \$30 млн

Стартап запустил систему смарт-контрактов, которая отслеживает поставки продовольственных и фармацевтических продуктов для всех присоединившихся к платформе поставщиков и покупателей.

Система использует серию подключенных к интернету датчиков, которые отслеживают все этапы поставок продуктов питания, гарантируя их качество и сохранность на пути к прилавку. Использование технологии гарантирует оптимизацию цепей поставок, улучшение логистики и отслеживания груза, сокращение поставок контрафактной продукции. Все данные о продукте и его оплате сохраняются в блокчейне.

Ambrosus объединяет блокчейн с системой сенсоров для создания непрерывной и целостной цепи данных для предприятий и превращает датчики в средства оценки репутации – источники достоверной информации в распределенных реестрах.



VeChain

Год основания: 2017

Инвестиции*: нет данных

VeChain предлагает предприятиям использовать платформу Blockchain as a Service («BaaS»), которая также называется ToolChain, для создания целостной, масштабируемой бизнес-экосистемы. Основные направления использования VeChain в бизнесе – создание цифровых паспортов и отслеживание цепей поставок. Функции платформы: управление жизненным циклом продукта, управление процессом цепочки поставок, хранение данных, сертификация данных и сертификация процессов.

Стартап реализует свои идеи в различных сферах: автоиндустрия, ритейл, логистика, сельское хозяйство и др. Партнерами VeChain являются PWC, BMW, Group Renault, Haier, Bios и другие.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base



Project Provenance

Год основания: 2013

Инвестиции*: \$1,2 млн

Project Provenance — это платформа, которая позволяет брендам предпринимать шаги в направлении большей прозрачности данных. Компания работает над тем, чтобы помочь розничным продавцам и производителям разработать более прозрачные маршруты сбыта для всех своих продуктов, ужесточить контроль, а также поддерживать связь с потребителями, заботящимися об окружающей среде и правах человека. С помощью блокчейна, мобильных и открытых данных программное обеспечение собирает и делится ключевой информацией о продуктах таким образом, чтобы это было безопасно, надежно и доступно.

Платформу используют уже более 200 розничных продавцов и производителей продуктов питания.



фото: instagram.com/osa_dc

Osa decentralized

Год основания: 2015

Инвестиции*: нет данных

OSA Decentralized — это маркетплейс, предоставляющий решения на основе AI и блокчейна для розничных продавцов, производителей и потребителей. Они собирают фрагментированные данные по всей цепочке поставок и используют машинное обучение для обработки, анализа и очистки. Их умные контракты помогают защищать интересы как поставщиков данных, так и потребителей, поскольку набор KPI, рейтингов продуктов и вознаграждений хранится в блокчейне, чтобы защитить их от манипулирования.

Решения компании позволяют использовать технологию блокчейна для снижения неэффективности аудита, создания единого источника точных данных, отслеживания цепочки поставок и поддержки данных, принадлежащих компании.

Клиенты компании: METRO, Danone, L'Oreal, CocaCola и другие.

* Объем инвестиций приводится по состоянию на ноябрь 2019 года по данным Crunch Base

ЛУЧШИЕ МИРОВЫЕ СТАРТАПЫ ДЛЯ РИТЕЙЛА

Готовые к внедрению технологии для ритейла и онлайн-ритейла, отобранные и структурированные по области применения, стране, стадии, с описанием на русском и английском языках:

При оплате за 3 месяца: **30 000 рублей**

При оплате за 6 месяцев: **50 000 рублей** (-15%)

При оплате за 12 месяцев: **90 000 рублей** (-25%)

Кому и зачем нужны данные:

- ✓ Для компаний в сфере ритейла. Поиск стартапов для проведения пилота, анализ трендов, поиск точек развития стратегии, поиск поставщиков
- ✓ Инвестиционные фирмы (VC-фонды, family offices, СМC). Поиск компаний для инвестиций
- ✓ Консалтинговые компании. Примеры для исследований, рекомендации по стратегии

Купить базу стартапов: datainsight.ru/Startup_base | coordinator@datainsight.ru

МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЙ RETAIL TECH

Еженедельная подборка инсайтов от экспертов в области ритейла и e-commerce. Включая: пилоты крупнейших мировых ритейлеров, важные сделки

и альянсы, анонсы новых продуктов и бизнес-моделей, инвестиции в самые «горячие» стартапы, резюме исследований рынка.

- ✓ Экономьте время на поиск новых технологий. Используйте его для углубленного анализа и построения бизнес-кейсов
- ✓ Получайте инсайты экспертов по внедрению инноваций в ритейле. Признанные эксперты в области технологий в ритейле комментируют события, превращая их в инсайты
- ✓ Вовлекайте сотрудников в инновационное развитие. Показывайте им колоссальные возможности роста за счет внедрения технологий и инноваций
- ✓ Следите за провалами и успехами внедрения технологий. Учитывайте опыт ваших конкурентов перед тем как тратить ресурсы на внедрение аналогичных решений в своем бизнесе
- ✓ Повышайте свой уровень компетенции. Вы всегда будете самым информированным в вашей компании, никто не сможет обвинить вас некомпетентности

Купить подписку на мониторинг стартапов: datainsight.ru/Startup_monitoring | coordinator@datainsight.ru



КОНТАКТЫ

 +7 (495) 540-59-06

 www.datainsight.ru

 a@datainsight.ru