



Содержание

Введение	2 стр
Познакомимся	8 стр
Предпосылки и мотивация	8 стр
Запрос на прозрачность	11 стр
Забота об экологии	13 стр
Проблема порчи продуктов	16 стр
Запрос на персонализацию	17 стр
Изменения социальной модели. Равноправие полов. Дети	19 стр
Дематериализация роскоши	24 стр
100-летняя идея дома-коммуны снова актуальна и powered by new technologies	26 стр
Роботизация: стоит ли ждать прорыва	29 стр
Роботизация в сфере питания: умные вендинги или полностью автономные повара?	31 стр
Роботизация middle management, компании с «узкой талией»	35 стр
Machine learning и data science: переход от демонстрации к прозаическим задачам	39 стр
Рост мегаполисов и плотности населения	41 стр
Office as a service: гибкость, скорость, совместная работа	46 стр
Уменьшение квартир и вытеснение бытовых услуг в сервисы	48 стр
Плотность делает город психологически некомфортным	51 стр
Эра домашних развлечений	55 стр
Доставка всего и ультралокальная доставка	60 стр
Доверие и одновременная экономия коммуникации	63 стр
Экономия времени: важна не только скорость, но и точность	64 стр
Кластеризация города	66 стр
Итоги	68 стр

Осталось две недели до окончания этого десятилетия, и начнутся новые 202X годы. Какими они будут и чего нам ждать? Всем давно понятно, что мы живем в очень быстрое время, когда тренды в музыке, моде, политике, образовании, искусстве и потреблении меняются так стремительно, что появилось новое понятие — **технофобия**, страх потери контроля вследствие слишком быстро меняющегося мира. Любопытно, что изменения касаются практически всех сфер, но в корне слова — технологии. Да, именно технологии, на которые возложена задача решения проблем золотого миллиарда, обеспечения достойной жизни буйно растущего населения планеты и даже сохранения экосистемы этой планеты, теперь сами по себе могут вызывать фрустрацию и страх людей. Но оставим апокалиптические фантазии кинематографу и научным фантастам и попробуем разобраться в трендах и технологиях, которые угадываются уже сегодня. Будучи разобранными «по полочкам», они предстанут не устрашающими, а вполне рациональными и даже практичными, ведь в первую очередь изменения предлагают возможности для всех, кто сможет эти изменения осознать.

Современные люди, мегаполисы и новые бизнес-модели

Естественно, что отправной точкой всех изменений являются люди, которые предъявляют запрос на новые решения старых и вновь возникающих проблем. В центре внимания последних лет находятся поколения Y (миллениалы, от 23 до 35 лет) и следующее за ним — Z. Социологи и маркетологи уже обратили внимание на то, что ценности и поведенческие паттерны этих поколений существенно отличаются от предыдущих, при этом между Y и Z также есть весомые различия.

В следующем десятилетии эти поколения будут набирать вес в биологическом и социальном контексте. Учитывая, что паттерны их поведения меняются и будут меняться, любое понимание тенденций этого поведения будет полезным. Поэтому первой ключевой сферой нашего внимания будет то, что мы можем сказать о людях, в частности — о поколениях Y и Z.

Вторым ракурсом нашего анализа будет среда, в которой живут эти люди, и изменения среды, которые можно предвидеть. Здесь нас будут интересовать трансформация больших городов, а также процессы урбанизации и вытекающие вызовы, которые уже привлекли внимание различных исследователей практически повсеместно.

И, наконец, третий ракурс, с которого мы посмотрим на тренды — это новые компании и новые бизнес-модели. С технической стороны, бизнес — это механизм организации ресурсов общества для решения различных задач. А миссией бизнеса является поиск и внедрение наиболее эффективных решений проблем и запросов людей. Поэтому именно новоиспеченные бизнес-модели являются одновременно доказательством существования трендов и непосредственно «ответами» на задачи и вызовы, связанные с изменениями вокруг нас.

Таким образом, посмотрев с этих трех ракурсов и добавив немного фантазии, можно будет представить картину того, что нас ждет в 202X.

Тренды, связанные с поведением людей, позволят увидеть, с кем нам придется жить, работать и общаться в следующие годы. Изменения в устройстве города дадут почву для представлений об условиях, в которых нам жить. А взгляд на новые бизнес-модели даст ощущение, в каких компаниях мы можем работать, какие навыки будут востребованы и каким образом мы будем решать свои личные и общественные проблемы. Однако прежде, чем приступить к трендам, начнем с небольшой рефлексии.

3 основных ракурса:

- 1. Люди (Y и Z)
- 2. Трансформация среды
- 3. Новые бизнес-модели

Эпоха уберизации подошла к концу. Дальше будет сложнее, но интереснее

Для меня уходящее десятилетие характеризуется, в первую очередь, «уберизацией» всех индустрий. Всё началось с появления iPhone в 2007 году и Android в 2008 году. Персональный компьютер как изначальная миссия Apple и Джобса достигла своего нового максимума — смартфон заменил компьютер и стал предметом, с которым человек взаимодействует весь день.

Стало понятно, что теперь можно решать любую задачу на ходу: забронировать отель во время поездки в метро, делать покупки во время поездки в такси. Мощный толчок в развитии получили социальные сети, которые вскоре объявили о превалировании мобильного трафика над десктопным. Социальные сети в смартфонах увеличили скорость распространения новостей и трендов — теперь один твит или пост в Instagram может за считанные минуты активировать распространение и реакцию сотен тысяч и миллионов людей по всей планете.

Смартфоны принесли в дополнение к вебу новый формат — мобильные приложения, родилось направление мобильной разработки программного обеспечения. И вследствие — отдельные профессии разработчиков мобильных приложений, которые сразу же стали дефицитными и высокооплачиваемыми. Интересным проявлением этих тенденций стало и ощущение новой свободы, люди стали активно путешествовать, делиться своим опытом через блоги, видеоблоги и в итоге даже стриминг-платформы. Появилась концепция нового космополитизма — цифровые кочевники (digital nomads), люди, которые благодаря буму развития интернета и мобильных технологий теперь не хотят физически привязываться к странам и городам.

Но что на это ответил бизнес? Огромные традиционалистские компании и индустрии быстро признали, что мир перешел в другую эру. Все заявили, что уже меняются, ведь никто не хотел быть как Nokia. Но на деле степень изменений была недооценена игроками во всех сферах: от недвижимости и банковского обслуживания до передвижения и питания.

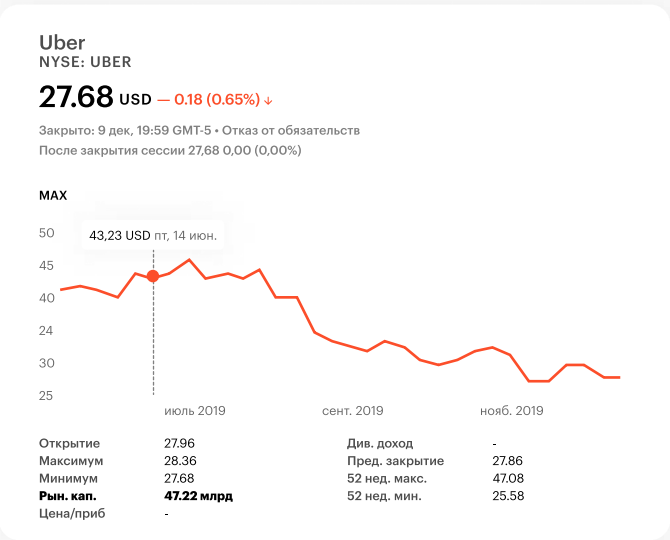
Изменения традиционных индустрий были недостаточными для новых запросов мгновенно появившихся цифровых потребителей. И этот «разрыв» был закрыт новыми, изначально цифровыми и мобильными компаниями. Они, по сути, быстро начали делать «цифровые» витрины и интерфейсы для пользователей, используя инфраструктуру традиционных индустрий. Так началась повсеместная «уберизация».

Эти новые компании абсолютно правильно сфокусировались на клиентской части, а всю потребность в наземных операциях переложили на существующую инфраструктуру традиционных игроков, которая создавалась десятилетиями до этого.

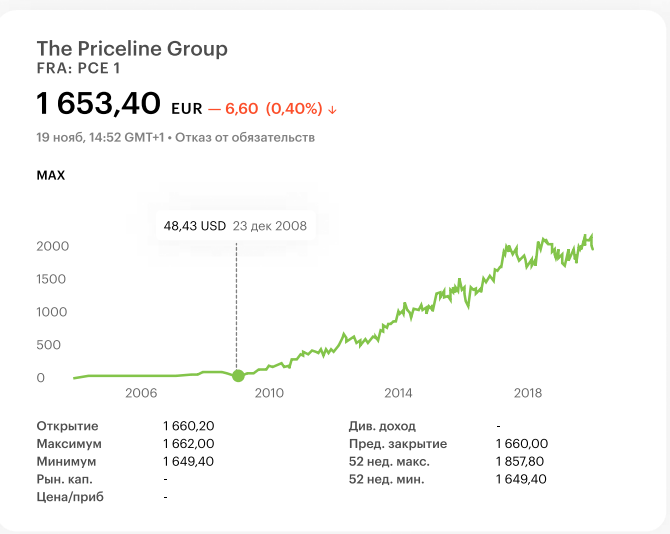
За несколько лет появились и расцвели такие «убероподобные» гиганты как Booking.com и Airbnb в сегменте недвижимости для путешествий, Uber и Gett в сегменте такси и поездок в городе, Expedia в сегменте авиабилетов, Coursera в сегменте оцифровки лекций, сервисы iTunes и Spotify для потребления музыки, Deliveroo, Glovo и Delivery hero — агрегаторы доставки из ресторанов.

Все эти «уберы» объединяет общая черта — они быстрые и клиентоориентированные посредники между уже диджитализированными потребителями и огромной инфраструктурой и процессным наследием традиционных индустрий.

Сегодня уже можно сказать, что такой подход оказался удивительно удачным и разумным: эти компании смогли сфокусироваться на главном с точки зрения клиентов (построении интерфейсов для новых запросов пользователей), при этом абстрагироваться от скучных и капиталоемких операций и инвестиций в инфраструктуру. Главным подтверждением этому будет факт, что всего лишь за 10-е годы эти модели не только возникли, но и достигли многомиллиардных капитализаций на самых разных рынках.



Uber стал публичным в 2019 году с капитализацией 45 миллиардов долларов США.



На этой оптимистической ноте самое время задаться вопросом «а что будет далее?». И на этот счет у нас есть конкретное предположение: **эпоха тотальной уберизации подошла к концу**. Почему и что это значит?

Во-первых, большинство индустрий, где можно было быстро поэксплуатировать ранее созданную инфраструктуру с помощью «тонкой» цифровой витрины, уже опробованы.

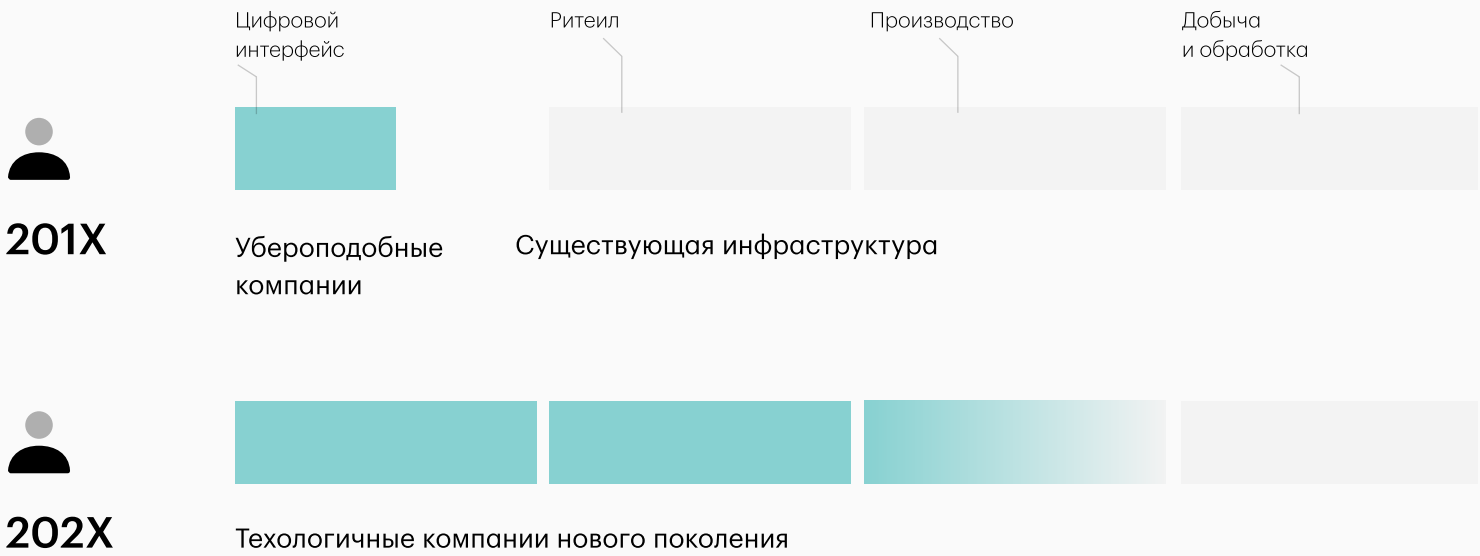
Во-вторых, предпочтения, запросы и потребности потребителей продолжают развиваться. На рынке растет количество людей поколений Y и Z, которые настолько привыкли к смартфонам и уберизации, что наличие удобного интерфейса уже не выглядит чем-то свежим. Эти люди выдвигают новые, более серьезные требования к компаниям/товарам/услугам, которые порой нельзя удовлетворить будучи только лишь в роли цифрового посредника.

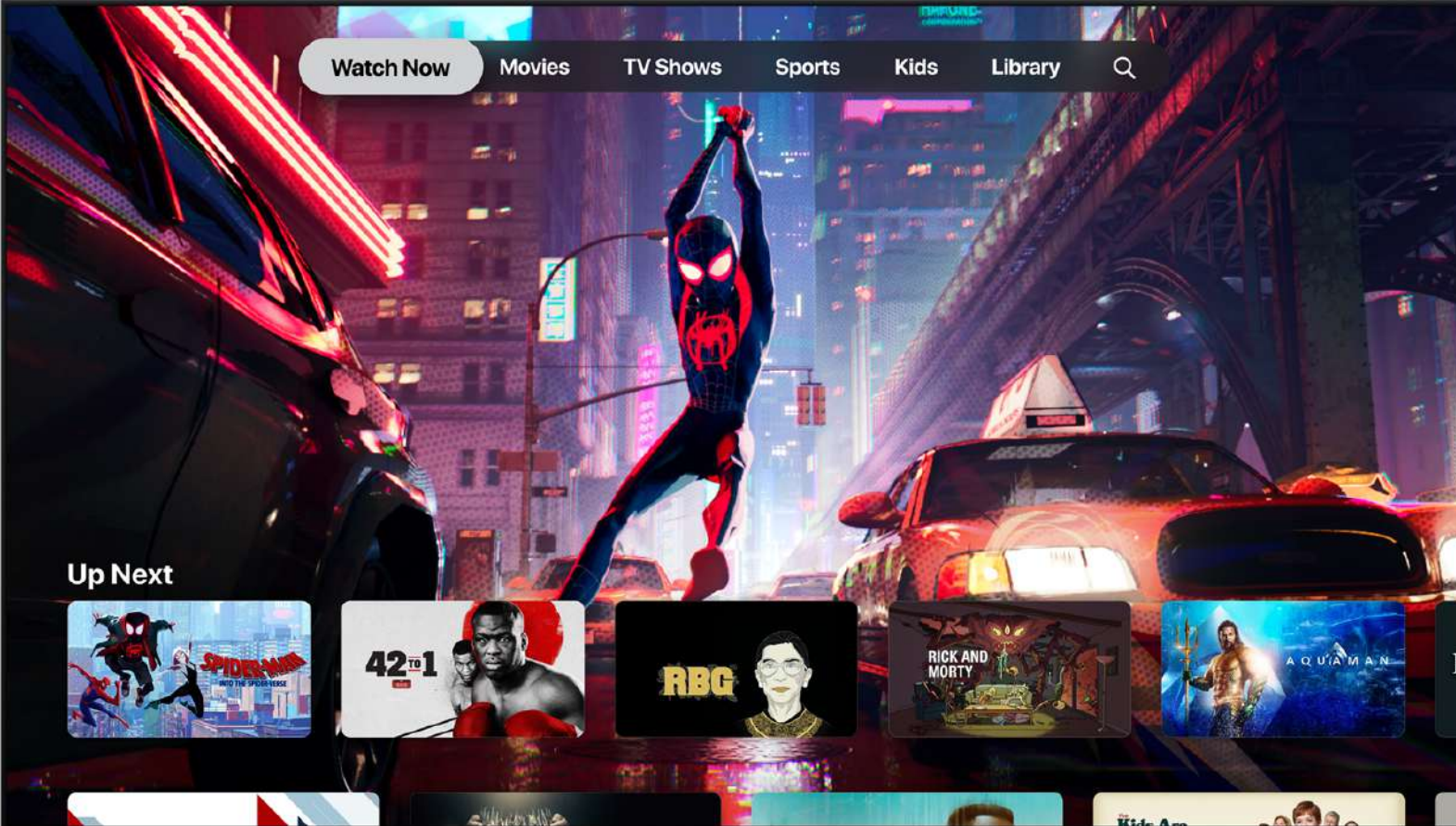
И да, этот вызов 202X можно охарактеризовать так: существующим уберам нужно будет идти и менять/строить инфраструктуру, что будет непросто. Появятся компании, которые будут полагаться не только на цифровую составляющую (интерфейс для пользователя), а создадут оффлайн мощности, ориентируясь на новые вызовы.

В итоге, в 202X мы увидим уход от простоты, приходит время более сложных и комплексных моделей, но от этого станет только интереснее. Такой же взгляд есть не только относительно бизнеса и актуальных бизнес-моделей, но и относительно новой повестки общества: **«Мода на простоту скоро пройдет»**.

Мода на простоту скоро пройдет

Признаки подтверждения этой ключевой тенденции для 202X можно видеть уже сейчас. Многие компании, которые являлись исключительно цифровыми, уже начали построение собственной инфраструктуры. Так, в начале 2018 года Джефф Безос начал открывать оффлайн магазины **Amazon Go**, особенностью которых стали идентификация посетителей при входе в магазин, промаркированные QR-кодами товары и мгновенная оплата товаров без касс.





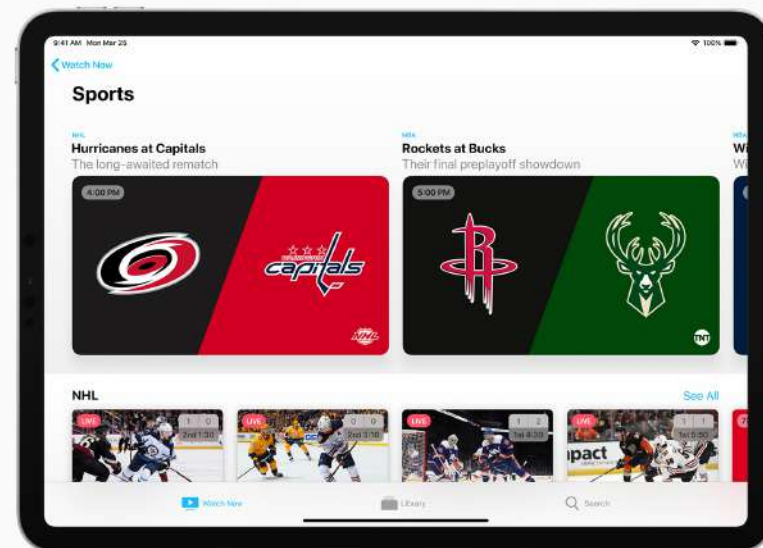
По данным инвестиционного банка RBC Capital Markets, Amazon Go в среднем приносят на 50% больше выручки, чем обычные магазины у дома. Компания Amazon заявила о намерениях до конца 2020 года открыть еще 3000 «беспилотных» магазинов.

Компания Apple недавно презентовала свой продакшн контента с эксклюзивно доступными сериалами и фильмами.

В той же индустрии намного более традиционный игрок Disney, обладая инфраструктурой по производству контента, анонсировал свой маркетплейс и сервис потребления контента (отстроил витрину).

И, может быть, немного опередивший время в этом тренде Netflix, появился как витрина, но уже несколько лет производит свой, в том числе эксклюзивный контент.

Однако если медиа недостаточно обременены своими оффлайн мощностями, есть ли примеры из более инфраструктурных индустрий?



wework

WeWork

WeWork (пусть и ставший внезапно антипримером) как бизнес модель — вестник, подтверждающий тренд. Компания изначально была не просто диджитал-прослойкой, а сразу оператором недвижимости с глубоким погружением в операционную деятельность и организацию физических активов.



Airbnb

Airbnb продолжает быть маркетплейсом, но уже давно значительную долю со стороны предложения занимают суперхосты — не индивидуальные владельцы квартир, а подстроившиеся под платформу профессиональные владельцы и управленцы недвижимостью. Возможно, в 202X мы увидим дома и квартиры, созданные самим Airbnb.

Конечно, этими ранними ласточками список не ограничивается, и других примеров мы коснёмся далее. Так или иначе, нас ждут увлекательные 10 лет, где мы увидим более глубокие бизнес-модели и перестройку даже самых дремучих индустрий для нужд диджитал-поколений. Больше не актуальны хипстеры-предприниматели, которые сделали приложение и вышли на IPO. Приходит пора, когда нужны не только модный офис и сервер, но и навыки по-новому выстраивать не такие романтические оффлайновые процессы.

Познакомимся

Приветствую, меня зовут Алексей Колесников и идея создания этого материала моя (а значит и все неточности и ошибки тоже на моей совести). Получив фундаментальное образование, я собирался посвятить себя науке, однако судьба привела меня в бизнес. После двух лет в стратегическом консалтинге и инвестиционном бизнесе я в 2010 году начал заниматься интернет-компаниями. Начав с полезного, но не очень успешного стартапа (я на ранней стадии оказался в компании Darberry, которая была приобретена международным Groupon), далее я стал сооснователем Рокетбанка в команде талантливых ребят, а затем — сооснователем компании «Кухня на районе», развитием которой с большим энтузиазмом занимаюсь по сей день.

Так или иначе, сейчас подходит к концу 10-й год моей работы с технологичными и интернет проектами. Бытует мнение, что экспертами люди становятся после 10 лет опыта в той или иной сфере. Поэтому довольно символично, что у меня осталась пара месяцев, когда я могу попробовать собрать материал в роли энтузиаста, а не эксперта, а значит без тяжелого груза экспертной ответственности, и в удовольствие. Этой возможностью я и решил воспользоваться 😊

Однако какой бы ни была моя инициатива и готовность взять на себя организационные вопросы, основной вклад сделан не мной, а моими коллегами по «Кухне на районе», дружественными компаниями и их сотрудниками, которые любезно откликнулись на предложение поделиться своими мыслями и, что особенно приятно, — данными. Все люди и организации, которые внесли вклад в это начинание будут указаны на страницах ниже, и это меньшее, что я могу сделать, чтобы выразить свою благодарность.

Предпосылки и мотивация

В завершение вводной части давайте коснемся нашей мотивации и тех ресурсов (и вытекающих ограничений), на которые мы опираемся для того, чтобы делать выводы и предположения.

01

Во-первых, в обеих компаниях — Рокетбанке и «Кухне на районе», строительством которых наша команда занималась последние 5 лет, штат сотрудников более чем на 90% состоит из миллениалов (Y) и зумеров (поколение Z). При этом основная идеология развития продукта и маркетинга строилась по принципу «сначала сделай для себя и таких как ты». Такая практика позволила накопить полезный опыт, которым можно поделиться.

02

Во-вторых, бизнес-модель «Кухни на районе» была задумана и реализована сразу в глубоко интегрированном виде. Будучи изначально цифровой, компания занимается всеми ключевыми переделами цепочки создания ценности: обработкой и подготовкой еды, финальным приготовлением пищи в распределенной сети кухонь, доставкой, разработкой и поддержанием цифровых витрин — приложений для iOS и Android. Для оркестрации такой большой инфраструктуры компания также самостоятельно разработала и развивает мощную IT-систему и погружена в исследование данных. Все эти хлопоты направлены только на одну цель — обеспечение нового уровня сервиса для ответа на запросы современных жителей мегаполисов. Значит мы сами уже двинулись за пределы простой уберизации, и нам есть что рассказать на этот счет.

03

В-третьих, от 80% до 90% наших клиентов являются представителями поколений Y и Z и проживают в мегаполисах. Изначально цифровое «ДНК» самих компаний открывает нам доступ к ценному массиву данных, из которых можно получить интересные инсайты относительно моделей потребления и тенденций.

04

В-четвертых, работа в этих динамичных сегментах разных рынков позволила нам познакомиться и сотрудничать с другими компаниями и коллективами, которые также работают над сервисами и продуктами, ориентированными на новые и возникающие запросы современных потребителей. Это дает нам уникальную возможность пригласить эти компании поделиться их знаниями и данными.

Профессор Юваль Ной Харари в своих книгах пишет о датаизме как о чем-то большем, чем науке, а скорее как о явлении, которое может стать общей идеей жизни общества и конкурировать даже с религией и политикой

И наконец — пусть это и первый шаг, но в благом начинании. Во времена, когда только ленивый не говорит о том, что данные и их изучение — это главный ориентир в будущем, общество и обычные люди имеют ограниченный доступ к этим данным — просто потому, что основная их часть принадлежит частным компаниям и организациям. А ведь это информация о нас самих, наших привычках и их изменениях, и она может описать картину будущего, которая, будучи написанной, сделает это самое будущее намного менее пугающим, и может быть даже вдохновляющим. Ведь, в конце концов, «удача улыбается только подготовленному рассудку».

Поэтому наша готовность рассказать о том, что мы видим в данных компании, и призыв другим организациям поделиться такими же находками в своих данных иожет сработать. И тогда, возможно, в будущем гораздо больше организаций захотят присоединиться к такому формату открытого контрибьюшена, что подарит нам всем намного больше понимания нас самих и мира вокруг, а вследствие — больше спокойствия. Тем более, что эти романтические надежды подкреплены активно развивающимся запросом людей на прозрачность, который порождает «transparency trend», с которого мы начнем наш калейдоскоп трендов.

Запрос на прозрачность

TRANSPARENCY TREND | 1 of 20
By Alexey Kolesnikov (Local Kitchen)

Люди начинают интересоваться не только потребительскими качествами продуктов и услуг, но и тем, как именно компании ведут свои дела, строят процессы, и насколько они соответствуют новым экологическим, этическим и социальным запросам общества. Важно, что кроме интереса растет та доля потребителей, которые готовы платить больше компаниям, которые соответствуют этим запросам, или отказываться от компаний, которые остаются «глухими».

Человек в своем потреблении и выборе теперь учитывают не только цену и характеристики получаемого товара/услуги, но и то, каким образом эти продукты произведены. Уже не новые идеи честной торговли (см. fair trade, **fair trade coffee**) получают новый виток интереса со стороны потребителей. Теперь потребителей интересуют не только цены, по которым компании закупают материалы или используется ли детский труд, но и другие аспекты: экологичность упаковки и процессов, участие в благотворительности, отношение к данным, в том числе персональным.

Подтверждением этого тренда служит появление таких площадок для раскрытия информации как **howgood.com**, где компании могут раскрывать вышеупомянутую информацию, а потребители — узнавать об этом.

Технология блокчейна, которая привлекла внимание в 201X, и которая сама по себе (без приложения в плоскости криптовалют) направлена на создание инфраструктуры, позволяющей обеспечить прозрачность и повысить уровень доверия участников системы — подтолкнула многие компании на эксперименты с обеспечением прозрачности процессов компаний перед клиентами. Так, в статье **«Transparency is the new normal: top takeaways from the 2018 innovation series»** говорится, что прозрачность становится нормой для многих индустрий и приводятся примеры компании De Beers'. Она внедрила систему на блокчейне, чтобы клиенты могли отслеживать, каким образом бриллианты добываются и проходят все стадии обработки и логистики до клиента.



В этой же статье приводится в пример пилотный проект Walmart, который также тестирует систему, позволяющую клиентам отслеживать производство продуктов «от фермы до полки». На наш взгляд, эти примеры показывают, что крупные компании уже ищут возможность откликнуться на запросы и интерес клиентов к пониманию всей цепочки производства (supply chain).

Наша практика также показывает рост интереса клиентов к цепочке создания стоимости. В «Кухне на районе» мы видим вопросы клиентов относительно экологической составляющей нашей тары.

Кроме экологичности клиентов беспокоит то, как организована работа нашей службы доставки.

Тренд ориентации на экологичность мы опишем в следующей секции, здесь хотим лишь отметить, что эти вопросы свидетельствуют о неравнодушности и внимательности клиентов к тому, каким образом мы оказываем услуги. Вывод у нас один — количество такого внимания будет расти, а нам (как и всем остальным) нужно быть готовым на него реагировать. Для начала необходимо обеспечить информационную поддержку, и в конечном итоге быть готовыми адаптировать нашу цепочку создания стоимости (value chain) под запросы клиентов.

Эта тенденция также свидетельствует о том, что цифровым компаниям придется выходить за пределы модели «тонкой цифровой прослойки» и активнее вовлекаться в различные, в том числе физические, аспекты создания стоимости.

Здравствуйте! Скажите, а пакеты, которые вы используете вместо бумажных, разлагаются 100 лет? Или это все же какие-то хорошие пакеты?

Привет. Почему у вас не эко пакеты теперь? Что случилось с бумажными пакетами?

Готов принимать еду из многоразовой авоськи и многоразовой посуды

А когда посуда станет эко?

Я переживаю, что много пластика

Где можно почитать про контроль процессов приготовления и качества продуктов?

У нас в офис ежедневно заказывает еду 3-4 человека, почти в одно время, в районе 15:00, но даже если мы все сделали заказ из своих приложений почти в одно, еду везут к нам буквально 3-4 разных курьера. Для вашего бизнеса это не супер разумное распределение ресурсов. Да и жалко ребят. Едет малый по морозу на велике и везет пюре с курицей. Я готов ждать еду не 30 минут, а даже 40-45, если будут положительные корректировки. А в остальном вы очень классно все делаете. Респект поварам и спасибо за сервис.

Забота об экологии

ECOLOGY AND PLASTIC PROBLEM AWARENESS | 2 of 20
by Alexey Kolesnikov & Kirill Rodin (Local Kitchen)

В 201X проблема заботы об экологии надежно укрепилась в институциональной мировой среде на уровне государств, международных организаций, инвестиционных сообществ, а в 202X мы увидим вовлечение в активную заботу об экологии всего населения Земли.

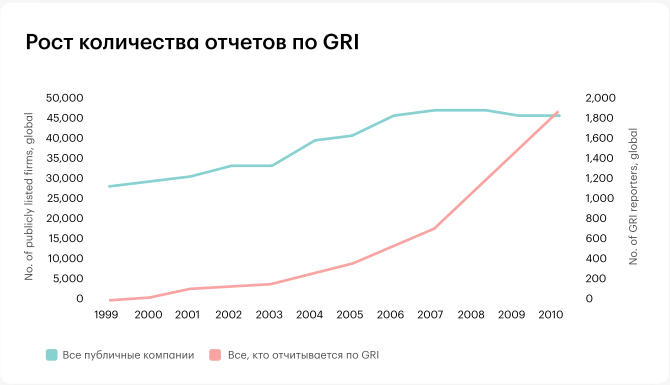
Понятие экологии как науки очень обширно и тесно переплетается с такими науками, как биология, химия, математика, география, физика, эпидемиология, биогеохимия, социология. В процессе развития науки понятие экологии эволюционировало от биологической области знаний описанных Аристотелем в «Истории животных» в IV в до н.э. до распространения в настоящее время на все взаимодействия живой и неживой природы.

Выделение экологии в отдельную область произошло на рубеже XIX и XX веков, когда человечество осознало силу связи всех объектов окружающей среды Земли. С развитием технологий и всеобщей индустриализации в XX веке степень влияния человека на окружающую среду возрастала, и на проблему обратили внимание основные мировые общественные организации:

- В 1971 году ЮНЕСКО запустила исследовательскую программу «Человек и биосфера»
- В 1971 году в Канаде была создана международная независимая неправительственная экологическая организация «Гринпис»
- В 1972 году ООН провела первую международную конференцию по проблемам окружающей среды

С этих пор забота об экологии и уменьшении влияния человека на биосферу Земли стало одним из ключевых пунктов повестки общественных, экономических, политических и даже религиозных форумов.

В 1997 году экологическая тема затронула инвестиционное сообщество, и была создана «Глобальная инициатива по отчетности» (GRI), которая ввела единые стандарты критериев по влиянию на окружающую среду и общество в целом. Инвесторы стали отдавать предпочтения более экологичным компаниям, а инициатива получила стремительное распространение. Сейчас уже трудно найти публичную компанию, которая не отчитывается по стандартам GRI:



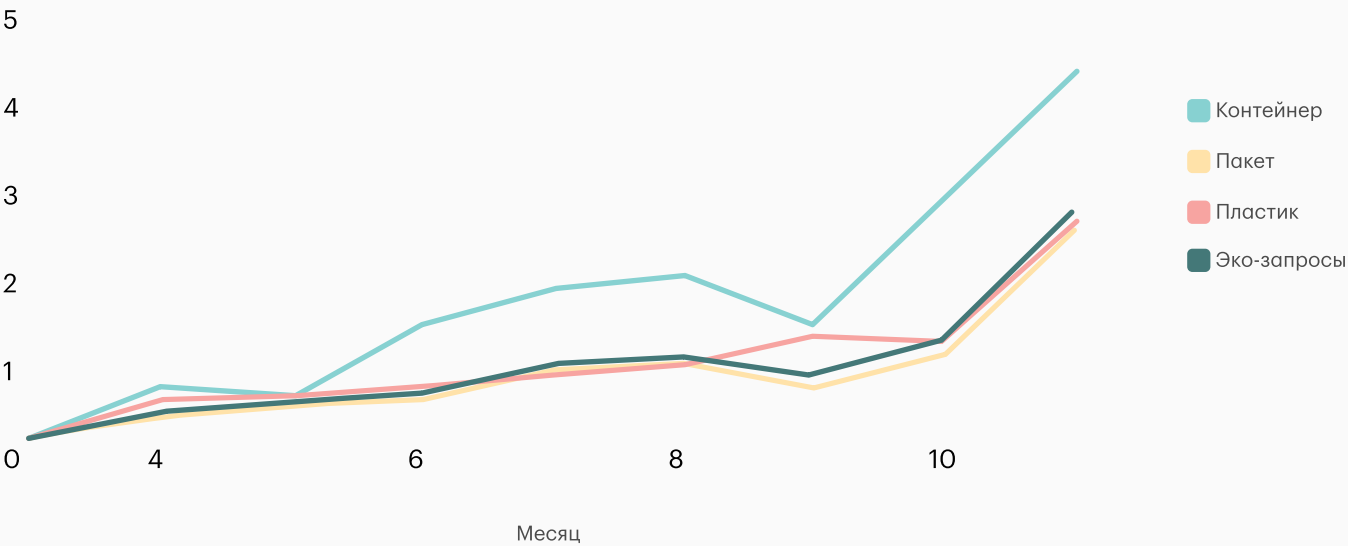
В 200X-201X годы эта проблема получила большое освещение в СМИ, и экология стала «мейнстримом» для населения: политические партии **стали получать** места в законодательных органах разных стран только делая ставку на заботу об экологии, религиозные организации **добавили** новые молитвы и **создали** сообщества по заботе об экологии, правительства стран **заключили** межгосударственные договоры об уменьшении негативного влияния на экологию. Выступления эоактивистов (24 сентября 2019 г. Грета Тунберг в ООН) получили одобрительные отклики миллионов, а рядовые граждане начали делать собственные шаги по заботе об экологии. Таким образом, есть веские основания полагать, что в 202X тренд продолжит свое развитие путем большего проникновения заботы об экологии в жизнь и поведение каждого рядового жителя.

Мы в «Кухня районе» на протяжении 2019 года видим нарастающее внимание к экологичности нашей бизнес-модели. Компания занимается доставкой свежеприготовленной еды в Москве, которую мы упаковываем в пищевые пластиковые контейнеры и бумажные пакеты, после чего доставляем в руки нашим клиентам. Индекс обращений в нашу службу поддержки по вопросам, связанным с уменьшением количества пластиковых приборов, использования контейнеров и утилизации пакетов в 2019 году выглядит следующим образом:

Приведенные на графике запросы касаются одной из трех тем: пластиковые приборы, контейнеры или пакеты, в которых привозится заказ.

Интересным является также тот факт, что растет не только доля самих запросов, но и предложений платить дополнительную цену при условии, что проблема начнет решаться. Эту готовность мы также расцениваем как подтверждение тренда на обеспокоенность проблемой экологии.

Индекс внимания к экосистеме



Учитывая долгосрочный характер нашей бизнес-модели, мы поставили заботу об экологии в ключевой приоритет нашего устойчивого развития и в 2019 году уже предприняли ряд шагов:

- Дали возможность отказаться от одноразовых приборов в заказе. Этот простой шаг оказался востребованным клиентами и очень эффективным экономически. За последний месяц 24.96% всех заказов (в абсолютных числах это больше 50 000 штук) были с галочкой «без приборов». Мы рады, что наши клиенты осознают все масштабы проблемы и подходят к потреблению ответственно
- Разработали уникальный контейнер из полипропилена (качественного и перерабатываемого первичного полимера), который будет содержать в себе меньше пластика, но не уступать по объему и качеству
- Перестали класть пластиковые трубочки
- Убрали все брендовые наклейки и клеесодержащие покрытия с упаковки
- Унифицировали упаковку, чтобы она производилась только из 2 видов пластика — PET и PP (для удобной переработки)

В конечном счете, мы запускаем масштабный проект по возврату упаковки на переработку. Наше сотрудничество с одной из самых технологичных сортировочных линий в стране — MGS Group — позволит построить бесшовный и удобный путь от клиента до переработки одноразовой упаковки всего за 48 часов. Благодаря развитию технологий и глубине нашей бизнес-модели, переработка оказалась для нас самым экологичным компромиссом. В итоге, мы гарантируем, что упаковка после сдачи будет переработана в новые продукты (необязательно одноразовые), которые точно не попадут на полигоны и в открытую природу. Интересно, что при готовке еды дома люди производят больше отходов, которые могут оказаться и неперерабатываемыми. Тем самым проект по возврату упаковки позволит людям безболезненно приучиться к сортировке и переработке отходов

Данный подход, по нашему мнению, труднореализуем для компаний, работающих в более «тонких» бизнес-моделях. Например, агрегаторы доставки из ресторанов по понятным причинам не могут контролировать состав упаковки, который используют многочисленные вендоры. Кроме того, работа служб доставки агрегаторов не предполагает «обратного маршрута» курьеров «на базу», и поэтому обратная логистика мусора просто невозможна. Из этого следует, что будущее за компаниями полного цикла, которые смогут не просто улучшить качество жизни отдельного клиента, а еще и обеспечить долгосрочное устойчивое развитие общества.

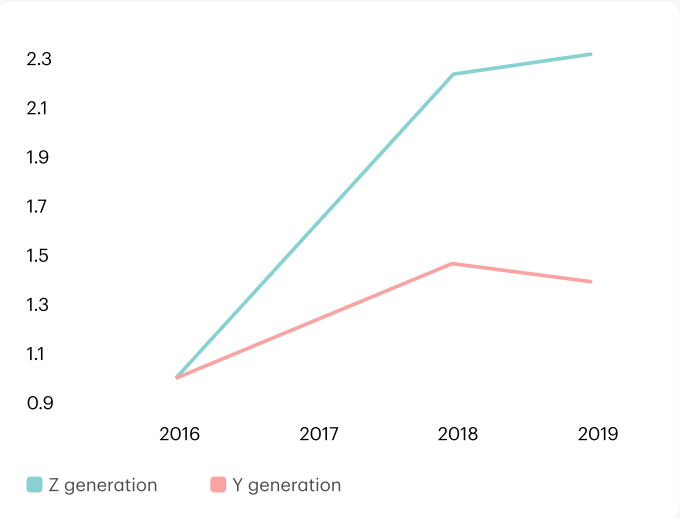
Проблема порчи продуктов

FOOD WASTE PROBLEM | 3 of 20
By Anton Potapov (Local Kitchen)

Треть производимых продуктов питания выбрасывается, при этом спрос продолжает расти как за счет роста населения, так и за счет личного потребления. Снижение доли выбрасываемых продуктов поможет в удовлетворении растущего спроса без экспансивного роста сельского хозяйства.

Кроме глобального роста населения планеты, согласно данным ООН, **растет** также спрос и потребление продуктов в расчете на одного жителя. Одновременно с этим растет и количество продуктов, которые приобретаются, но не потребляются и в итоге выбрасываются. В России, **по данным Росстата**, выбрасывается в среднем 25% купленных фруктов, 15% мясных консервов и 20% картофеля и муки. В среднем **в мире выбрасывается** около одной трети произведенных продуктов, при этом 30-35% выбрасывается самими потребителями. Картина в развитых странах выглядит еще хуже, в странах со средним и высоким доходом больше половины продуктов выбрасывается на этапе дистрибуции и потребления.

График ниже показывает индекс суммарных трат на питание для поколения Y и Z.



Запрос на персонализацию

PERSONALIZATION IS WELCOMED AND DESIRED | 4 of 20
by Alexey Kolesnikov (Local Kitchen)

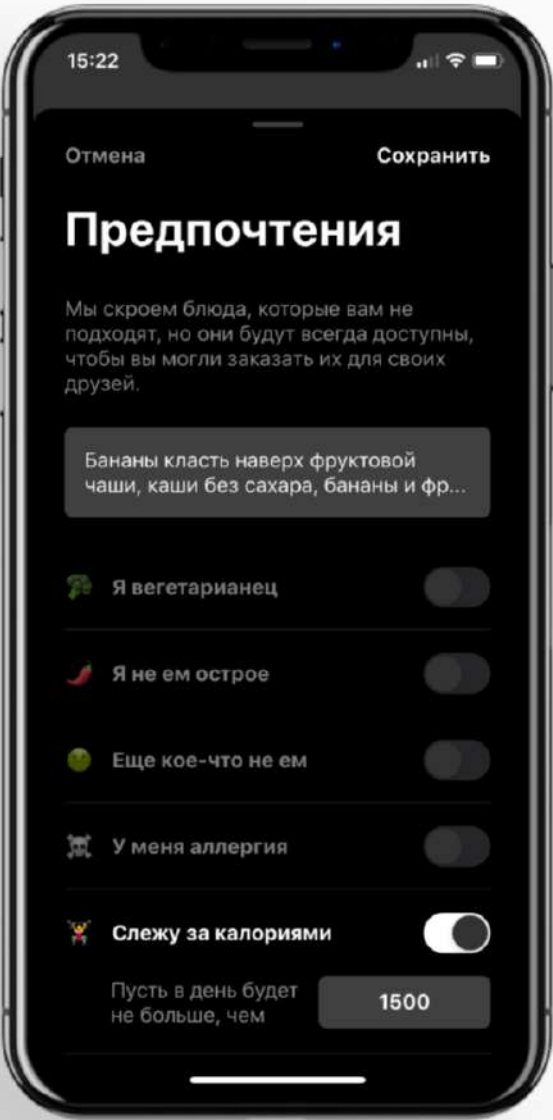
Всё большую часть жизни мы поручаем сервисам, которые при этом становятся массовыми. И тем не менее, хоть мы и понимаем, что сервисы оказывают стандартные услуги сотням тысяч и миллионам клиентов, мы хотим персонализированного подхода и кастомизации товаров и услуг под наши требования. Так, сервисы такси добавляют возможность выбирать, в какой атмосфере пройдет поездка, а мы в «Кухне на районе» даем возможность сообщить нам личные предпочтения, исключить острые ингредиенты или никогда не звонить по телефону. В 202X компаниям нужно будет все более гибко откликаться на специфические запросы клиентов.

Экономический рост и соответствующий рост конкуренции приводят к тому, что уже не всегда достаточно просто предоставлять одинаковый сервис и товары, покупатели хотят личного подхода, хотят, чтобы товары и услуги были заточены под них.

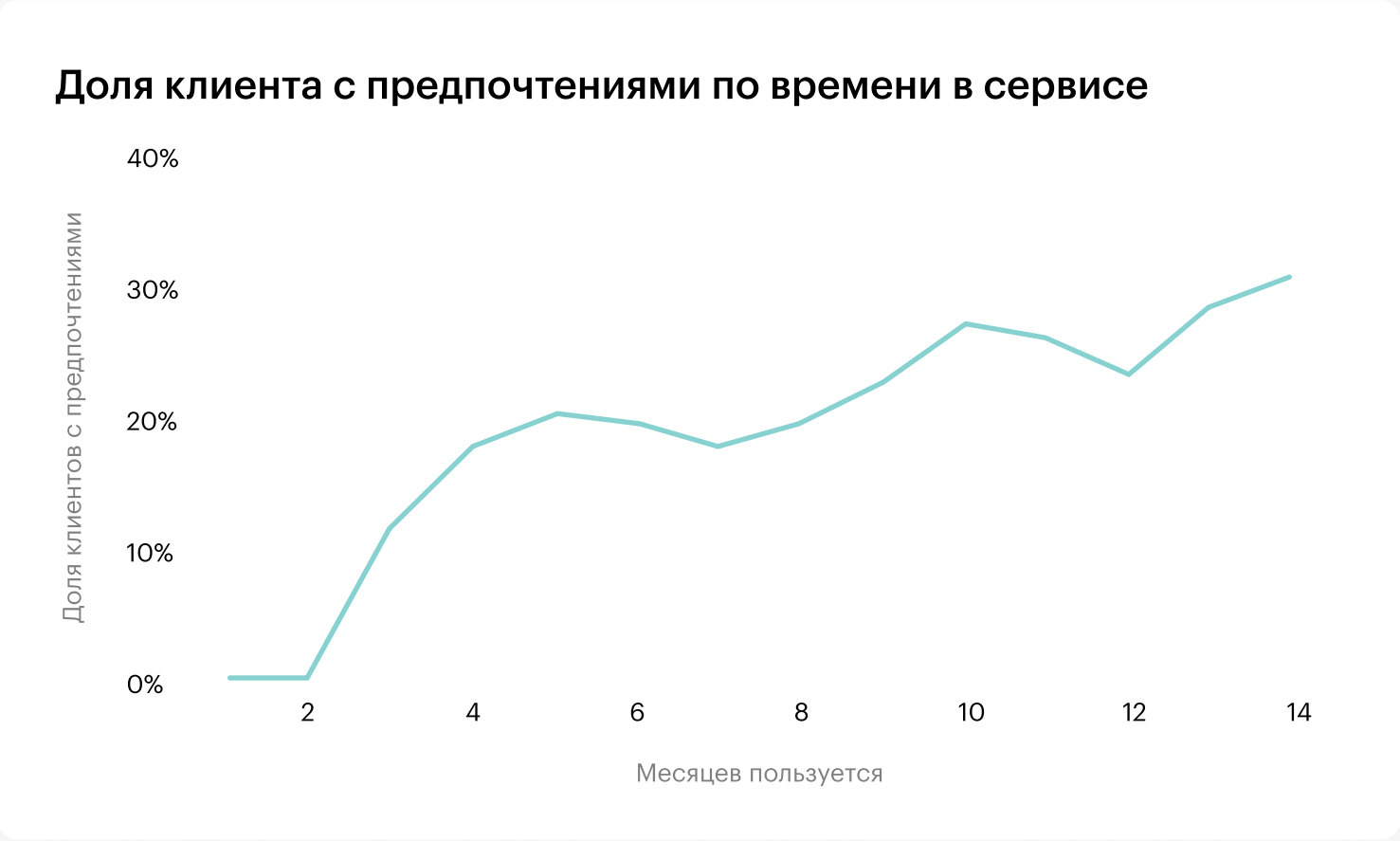
В «Кухне на районе» есть возможность указывать предпочтения в профиле пользователя, касающиеся любых аспектов блюда или, например, аллергии на конкретные продукты, а также устанавливать уведомление при заказе блюд с определенным количеством калорий.

В среднем 20% пользователей используют эту возможность при отсутствии UX-подсказок и специального фокуса для знакомства с этой возможностью.

При этом 10% пользователей, которые пользуются «Кухней» месяц и меньше, устанавливают какие-либо предпочтения, однако уже на второй месяц использования это значение вырастает до 20%.



Также 31.4% пользователей указывают примечания и уточнения в комментариях к адресу, что позволяет им меньше общаться с курьерами и экономить время на объяснении того, как доставить заказ.



Tele2 **дает** пользователям возможность продавать лишние минуты или пакеты интернета. Альфа-банк **дал** возможность покупателям выбирать нашивки на мерч, который они продают. Любопытным примером выступает Вкусвилл, который дает выбрать один «любимый продукт», на который предоставляет существенную скидку в течение короткого периода времени для повышения частоты покупок. Персонализация в 202X станет повседневностью и стандартным поведением сервисов, в которых существует большая конкуренция: банки, телекомы, такси, одежда.

Исходя из нашего опыта, мы можем акцентировать не только необходимость предоставления возможности персонализации, но и рассказывать об этой возможности пользователям, потому что таким образом компании могут заранее поднять уровень ожиданий клиента от сервиса и приучить его

к высокой степени персонализации. Помимо этого стоит максимальное внимание уделить тому, чтобы персонализировать клиентский опыт без активных действий с его стороны: внимательно изучать сообщения клиента в поддержке и социальных сетях, добавлять соответствующие пометки в CRM и проводя необходимые тренинги внутри бизнеса. Если сам продукт или услугу персонализировать не получается, то в этом случае можно обратиться к примеру Вкусвилла и предоставить персональную скидку на некоторый продукт.

Что с этим можно делать в течение 202X: предусмотреть возможность персонализации на стадии разработки и планирования продукта, но при этом не нарушая приватности. Учитывать клиентский опыт взаимодействия с продуктом, используя уже накопленную информацию.

Изменение социальной модели. Равноправие полов. Дети

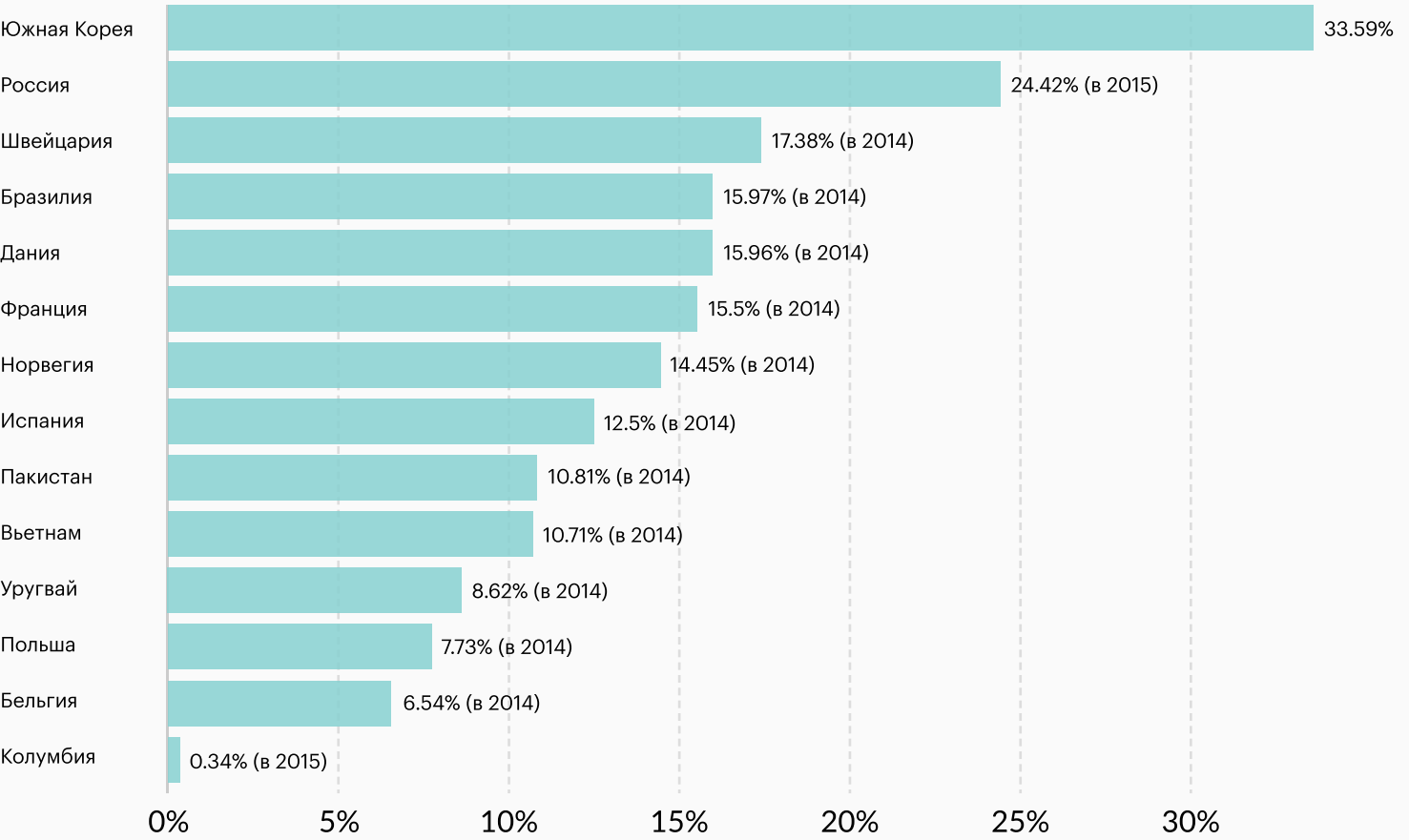
SOCIAL MODEL CHANGE, GENDER EQUALITY AND KIDS | 5 of 20
by Anastasia Kalinkina & Anna Sizova (SPN Communications & Local Kitchen)

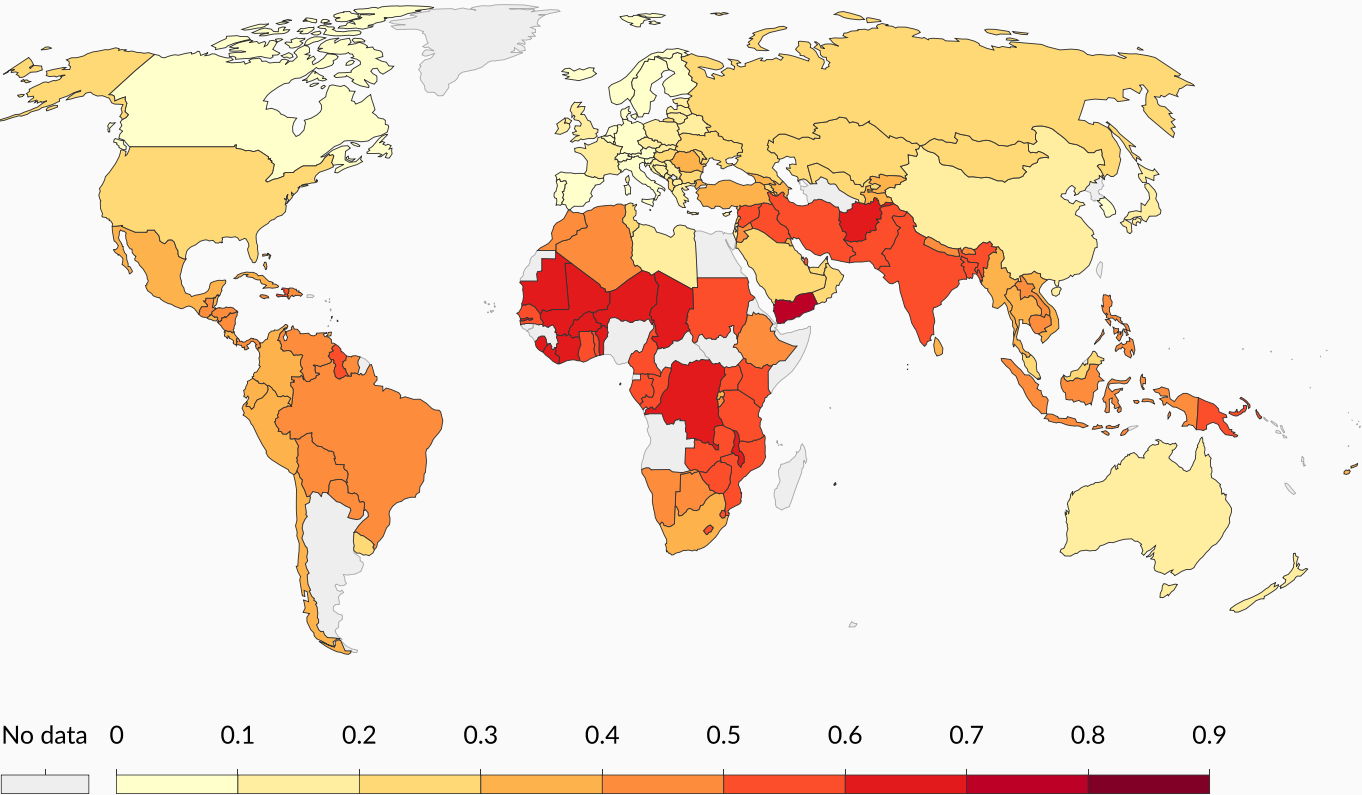
Развитие технологий и изменение психологических установок новых поколений смещают гендерные роли. Мужчины и женщины распределяют базовые домашние обязанности поровну, для всего остального есть сервисы. Миллениалы, которые уже вступили в роль родителей и будут в этой роли в 202X, «заморожены» не только в вопросах личной эффективности, но и в воспитании детей. В частности, компаниям нужно будет помочь родителям найти функциональную модель для «менеджмента» собственного ребенка.

Современное общество характеризуется глубокими структурными изменениями. Веками вырабатывавшаяся модель гендерных ролей теперь нерелевантна. Виден процесс перестройки социальных институтов, смены общественных ценностей и уклада жизни. Частично это обусловлено в том числе и стремительным развитием технологий.

Социологи анализируют четыре компонента половой идентичности: биологический пол, гендерная идентичность, гендерные идеалы и сексуальные роли. Сексуальные роли связаны с разделением труда, правами и обязанностями мужчин и женщин. В прошлом они были четко определены: мужчины работали, чтобы обеспечивать свои семьи; женщины занимались домашней работой - вели хозяйство и растили детей. В настоящее время сексуальные роли и гендерные идеалы изменяются. **Андроцентризм** — восприятие мира глазами мужчины — перестал быть социальной нормой.

Гендерный разрыв в среднемесечной заработной плате (выраженный в процентах от среднего заработка мужчин)





Все гендерные предрассудки начинают очень быстро разрушаться в последние годы и продолжают делать это в 202X. Люди стремятся не только к **личной эффективности**, но и к осознанию того, какие ресурсы им нужны для достижения собственных целей, а какими можно пожертвовать (чаще всего это устаревшие модели распределения ролей).

Пары теперь делят все обязанности и относятся к бытовым вопросам практично, стараясь поддерживать уровень личной эффективности. Забота о детях также становится совместной обязанностью. Здесь также находятся новые смарт-подходы к «менеджменту» детей: няни, специальные службы такси, браслеты-трекеры локации.

Дети стали особым объектом внимания родителей-миллениалов, которые требуют все той же (или даже большей) прозрачности от всех сервисов/товаров/услуг, который окружают их отпрысков. Особенно сильно это прослеживается в индустрии питания. Родители хотят знать, чем кормят их детей, ведь они замечают взаимосвязь между питанием, образованием и здоровьем.

Однако, до недавнего времени индустрия детских товаров не существовала как отдельная отрасль: детскую мебель производили мебельщики, детскую одежду – легкая промышленность, детскую еду — пищевая промышленность. Это приводило к тому, что потребности детей зачастую не учитывались производителем.

Но это начало меняться недавно: в 2013 году отрасль была признана государством как самостоятельная. На сегодняшний день видно, что тренд на детей, как объект внимания и заботы только растет: начиная с новых методик образования, подходов к развитию детей, завершая их питанием.

Такое повышенное внимание к вопросам качества и способа производства товаров и услуг для детей, а также рост спроса на новые технологические сервисы в этом направлении свидетельствует, что в 202X компаниям нужно будет уделить особое отношение сегменту «для детей», причем, возможно, для этого придется перестроить свои процессы или даже построить отдельные производственные мощности для того, чтобы обслуживать этот сегмент.

Мы подсчитали заказы клиентов, пообщались с гостями и, исходя из их ответов, выяснили, что около 10% мам и пап уже сейчас выбирают «Кухню на районе» и для своих детей, потому что им важно, из чего и как приготовлена пища

Дематериализация роскоши

LUXURY BECOMES CASUAL | 6 of 20
By Daria Zolotukhina (Yandex.Taxi)

Экономика шеринга снижает объем рынка люксовых товаров. Потребители отказываются от модели overconsumption в пользу осознанного потребления. Дорогие вещи все меньше определяют статус владельца. Использование товаров бывших в употреблении набирает обороты.

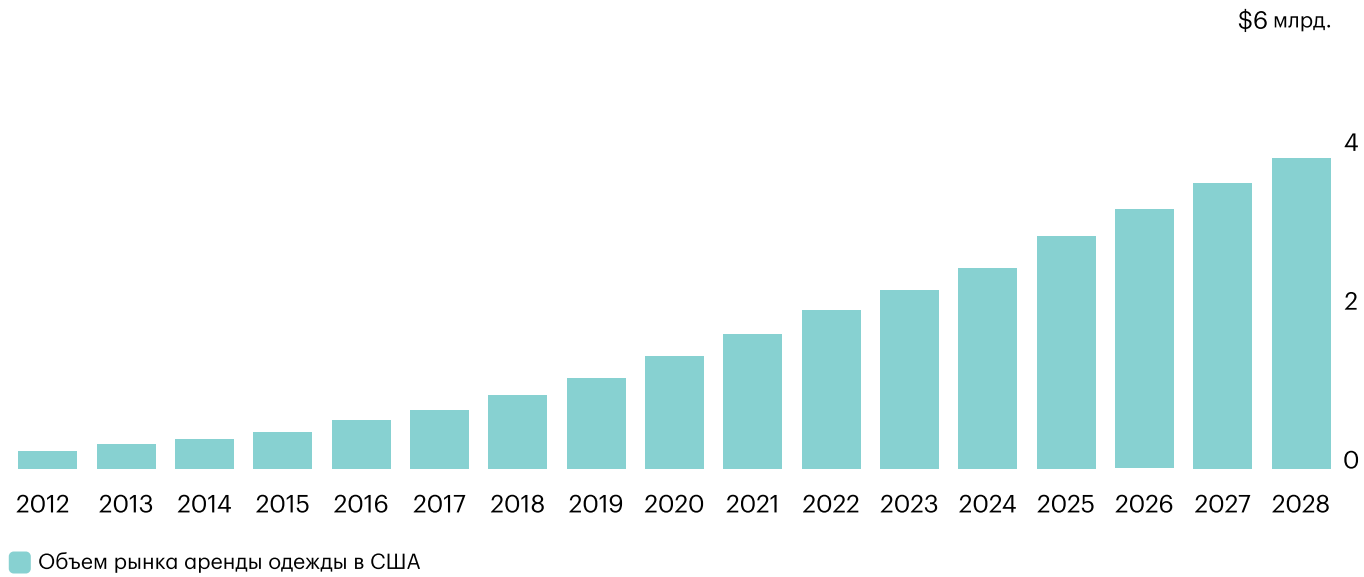
Уберизация коснулась не только масс-маркета, но и предметов роскоши и премиальных услуг. Уже сегодня можно наблюдать, как меняется отношение людей к покупке дорогих вещей — особенно, если это связано с тратой времени. Если еще десять лет назад приобретение автомобиля или квартиры премиум-класса было одним из главных способов выражения статуса, то сегодня приходят совсем другие модели — подписка, аренда, совместное потребление. А эмоции от статуса владения заменяет удовольствие от выигранного или «возвращенного» времени — например, благодаря отсутствию связанной с владением автомобилем рутины (техническое обслуживание, парковки, оплата штрафов).

Тенденция отказа от дорогих личных автомобилей в пользу премиального райд-хейлинга наиболее ярко подтверждает, что новая роскошь для жителей мегаполисов — это время. На данных Ultima Яндекс.Такси (прим. Ultima — тарифы с автомобилями премиального класса) мы видим, что поездки в такси на автомобилях класса Mercedes S-Class и Maybach за последний год значимо выросли. Основной драйвер этого роста — это новый сегмент пассажиров — люди, которые отказываются от собственных автомобилей. За счёт этого нового сегмента растет и каршеринг — подтверждение этому мы также видим на наших данных: каннибализация рынка такси каршерингом незначительна. Безусловно, отказ от владения не происходит одномоментно, и на протяжении ближайших нескольких лет владельцы личных автомобилей будут адептами так называемого mixed mobility подхода — то есть одновременно будут пользоваться и своей машиной, и такси,

и каршерингом в зависимости от ситуации поездки. По данным свежего исследования McKinsey **The New Realities Of Premium Mobility**, 55% владельцев машин премиум-класса уже практикуют mixed mobility, 13% готовы использовать каршеринг как основной способ передвижения, а 5% — продать свой автомобиль.

Можно сказать, что технологии дематериализуют предмет роскоши. Помимо экономии времени, этот тренд стимулирует и конкуренцию за качество опыта с сервисом — больше не нужно покупать дорогую машину, чтобы ездить на ней каждый день. Подписка от VW Porsche Passport, Book от Cadillac или Audi on Demand, запущенные в США и Европе, дают возможность ежедневно менять модели автомобилей, а отказаться от подписки можно в любой момент. Премиальные райд-хейлинги (примеры в России — Ultima Яндекс.Такси, UberBlack, Wheely) движутся в сторону максимальной кастомизации опыта каждого клиента, запоминая его предпочтения и создавая зону безопасности — где вы пьете кофе по утрам, в какой магазин заезжаете после работы, как открывается шлагбаум во дворе вашего дома, какую музыку вы любите, кто из ваших близких должен знать ваш маршрут. В следующее десятилетие подобные сервисы продолжат развиваться в сторону еще более персонализированного опыта, чтобы полностью заменить личного водителя, а если вы водите сами — автоматизировать предугадывание ваших предпочтений.

Рынок аренды одежды обречен на рост в следующем десятилетии



Подобное происходит в разных областях — не только в способах передвижения, но, например, и в индустрии моды. Пример дематериализации роскоши в fashion-ритейле — это аренда и secondhand market дизайнерской одежды класса люкс. Сегодня, когда любой премиальный модный бренд доступен к покупке по одному клику в приложении, удовольствие от приобретения новой вещи с подиума уступает место удовольствию от осознанного потребления. Таким образом потребитель показывает личную ответственность за экологию и дает вторую жизнь вещам. Вторичный рынок предметов роскоши растет в 4 раза быстрее, чем первичный — на 12% в год против 3%. Оценка secondhand рынка составляет \$24 млрд. Поскольку интерес к рынку люксовых товаров в целом падает, бренды по-разному пытаются стимулировать спрос: продают впечатления или выпускают лимитированные капсульные коллекции и дропы.

Рынок аренды одежды на примере США также стремительно растет.

Эта трансформация объясняется не только тем, что технологии и новые бизнес-модели делают роскошь доступнее, но и ростом осознанности потребительского поведения поколений Y и Z.

Ответственность за экологию, желание тратить больше времени на себя и на самопознание вытесняет желание ввязываться в бытовую рутину, которая сопровождает владение чем-либо.

Тренд будет набирать обороты и масштабироваться на другие категории премиальных услуг и продуктов. Мы все еще покупаем дома, но вот-вот будем покупать качество опыта с инфраструктурой и эко-системой — подписочные модели будут включать не только аренду жилья, но и подписку на бытовые услуги и сервисы, подписку на mobility (вместо парковочных мест или аренды гаража). Это подтолкнет компании, развивающие премиальные продукты, уделять еще больше внимания персонализации своих услуг, впечатлениям от опыта с сервисом, а также сильно повлияет на изменение офлайн-инфраструктуры. Например, в случае с автомобильным или fashion ритейлом, в центрах городов могут начать появляться dark dealerships или dark fashion-rentals — точки доставки, логистики и обслуживания машин или «гардероба» по аналогии с уже существующими в сфере еды dark kitchens.

100-летняя идея дома-коммуны снова актуальна и powered by new technologies

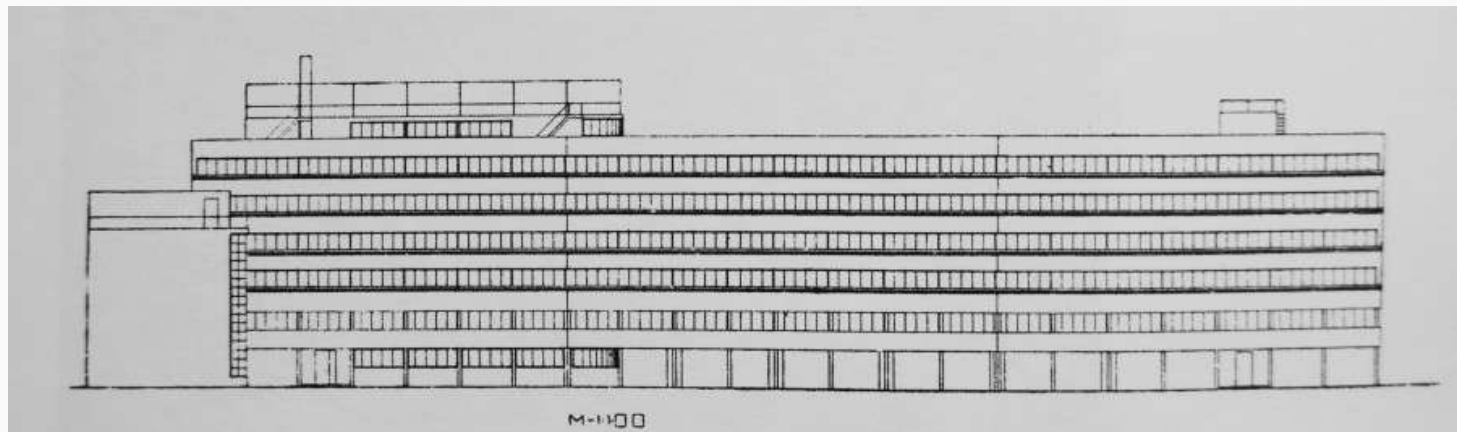
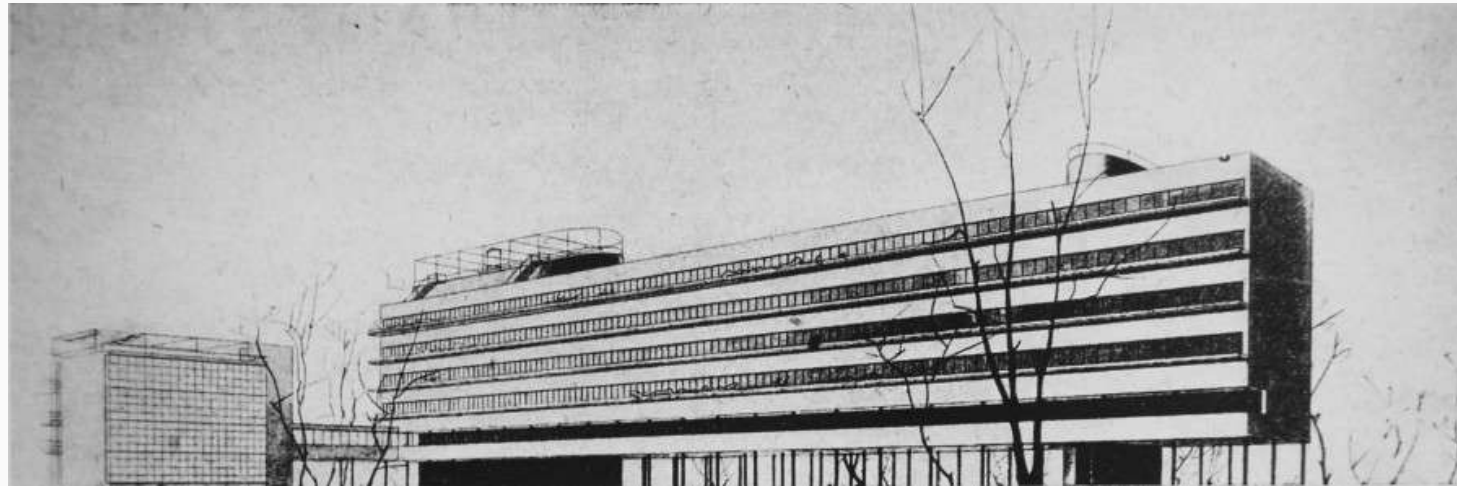
CENTURY OLD IDEA OF COMMUNE IS RELEVANT AND POWERED BY NEW TECHNOLOGIES | 7 of 20
by Mila Titova (MT.ARCHITECTS)

Ранее коммуны были шагом к увеличению эффективности труда и жизнедеятельности. Сейчас старая философия коммуны накладывается на экономику капитализма. Это приводит к буму повсеместного шеринга и оптимизации.

Идея кухни для масс не нова. Ровно 100 лет назад случился яркий, взбалмошный и радикальный период, который привел к целой серии социальных экспериментов, в ряде из которых была замешана архитектура. Этот период получил название «Авангард», а направление в архитектуре — конструктивизм.

Как и сейчас, тогда общество находилось в растерянности перед вызовами нового времени — ускорением, технологиями и новыми механизмами экономики. В один момент общий курс страны был взят на индустриализацию, что в свою очередь привело к переселению огромного количества людей в города. Основная цель этих людей — завод, и в интересах государства было создать такой уклад жизни, чтобы человек работал свою работу максимально эффективно. Так появились новые типы архитектурных сооружений, не существовавших прежде, — хлебозаводы, общественные бани, детские сады, клубы, столовые и так далее.

Система аутсорсинга бытовых задач постепенно распространилась и на высший круг. Утопичные идеи нового общества захватили самые изобретательные умы того времени, что привело к появлению экспериментальных жилых домов для высокопоставленных лиц. Многие современные архитекторы, такие как Заха Хадид и Рем Колхас, использовали работы авангардистов как источник вдохновения в попытках переосмыслить мир и взглянуть на него под другим углом.



Эволюцию идеи внешней кухни мы предлагаем проследить на примере трех объектов, первым из которых станет Дом-коммуна архитектора Ивана Николаева 1929-1930 годов постройки. Начать стоит с того, что, на самом деле, это не дом, а общежитие. И коммуна, соответственно, тоже специфическая – молодые люди, студенты, у которых нет жилья в Москве, а значит они приехали из далекой глубинки. На всякий случай, чтобы никого не обидеть, стоит пояснить, что некоторые районы Москвы тоже по-прежнему являлись деревней. На фотографии хорошо видно, как выглядели кварталы современной Шаболовки на тот момент.

К сожалению, именно факт наличия ежедневных деревенских привычек у жильцов отчасти разрушил чистоту концепции архитектора. Дело в том, что в своем проекте Николаев разбил здание на три корпуса: дневной блок (столовая, библиотека, залы для занятий, танцевальный зал), санитарный блок и спальный блок. Общежитие было рассчитано на 2000 человек, и, по тем временам, не могло быть и речи не только об отдельной комнате, но даже о комнате на нескольких человек. Спальные места были решены в виде специальных кабин, где на человека отводилось 3м² — кровать и тумбочка. Пожалуй, габариты этих кабин можно сравнить с купе в поездах, немногим больше. Несмотря на наличие столовой, студенты проявляли мастерство сноровки и по привычке дымили самоварами и готовили даже на столь компактной площади.

После недавней реконструкции (рук. В.Кулиш) Дом-коммуна по-прежнему продолжает существовать в качестве общежития. Функция столовой сохранена, однако для студентов организована дополнительная современная кухня на каждом этаже спального корпуса.

Другой пример — Дом Наркомфина, который был построен для сотрудников Народного комиссариата финансов СССР по проекту Моисея Гинзбурга в 1928-1930 годах. Главная особенность этого дома для 50 семей — двухэтажные квартиры, а основная идеология — «урезание и уплотнение обслуживающих площадей». Таким образом, санузлы стали впервые совмещенными, спальни получили минимальную высоту 2,3м, а кухня превратилась в кухню-нишу. Данное решение было не вынужденным, а осознанным, так как стимулировало переход работников

Наркомфина от буржуазного к социально-коллективному образу жизни. Предполагалось, что основная функция готовки будет переложена с жильцов на столовую, которая размещалась в соседнем корпусе вместе со спортзалом и библиотекой. Однако, столовые так и не заработали, а кухня на вынос просуществовала недолго.

Скандалная история реконструкции Дома Наркомфина тянулась годами. За восстановление постройки взялся внук автора дома — Алексей Гинзбург, по проекту которого планируется сохранить идею кухни-ниши, а в здании хоз.блока будет открыт ресторан. Завершение реставрации ожидается в 2019 году.

Третий дом – легендарный Дом на набережной, о котором раньше было принято говорить шепотом, потому что его официальное название — Дом правительства.

После смены власти было решено перенести столицу в Москву, и вместе с этим возникла необходимость в предоставлении жилья большому количеству госслужащих, причем в непосредственной близости к Кремлю. Строительство нового типа жилья для политической элиты велось в 1928-1931 годах по проекту Бориса Иофана. Квартиры различались по площади от однокомнатной в 40м² до семикомнатной в 300м², но их объединяло одно — крошечная площадь кухни — 4-6м2. Дело в том, что они служили исключительно для сервировки и розжига самовара (для чего, кстати, было сделано специальное отверстие в стене).

Питание производилось по талонам в привилегированной столовой, где не знали слова «дефицит». В каждую квартиру был сделан специальный грузовой лифт, который и стал главным героем многих легенд. Одни утверждают, что он служил для подъема еды на кухню прямо в квартиры, другие — наоборот, для вывоза мусора, но самая интригующая деталь — очевидность возможности незаметного проникновения в квартиру, минуя дверь. Статистика умалчивает, сколько высокопоставленных жильцов исчезло без вести. Дом действительно имел непростую судьбу, о чем можно прочесть в книге Юрия Трифонова «Дом на набережной».

История имеет свойство повторяться, и сегодня в обществе развивается тренд на идею коммуны. Наложение философии коммуны на экономику капитализма привело к культуре шеринга: флетшеринг, каршеринг и даже догшеринг.

Уплотнение застройки простимулировало рост стоимости квадратного метра, и в свою очередь, повышение спроса на компактное жилье. Квартиры-студии, рассчитанные на одиночек, также как в Наркомфине стремятся к кухне-нише, а первые этажи зданий перестали быть жилыми даже в спальных районах, освобождая место для ресторанов, кафе и помещений хозбыта.

За последние 10 лет городская жизнь в Москве круто изменилась – расширены зоны тротуаров, создана гибкая система общественного транспорта вплоть до аренды самокатов, Арбат и Камергерский переулок перестали быть единственными улицами с ресторанами, платная парковка, аккуратные вывески, а в профессиональный праздник даже уже десантам как-то неловко купаться в фонтанах.

Все эти изменения являются мировыми трендами урбанизации и глобализации, где спрос рождает предложение, люди стремятся к космополитизму, а разговоры о главном переместились из кухни в любимое кафе.

Роботизация: стоит ли ждать прорыва

ROBOTIZATION: PROSPECTS OF CURRENT SYSTEMS

DISRUPTION | 8 of 20

by Egor Ivanov (REMY ROBOTICS)

Следующие 10 лет попытки роботизации, в том числе полной (вплоть до исключения человека из процесса), будут продолжаться и ресурсы, которые на это направлены, будут увеличиваться. Тем не менее, по внешним причинам, разные сегменты экономики будут поддаваться этому процессу неодинаково: так, в недвижимости и транспорте полная роботизация выглядит пока более отдаленной, чем, например, в индустрии приготовления еды. В любом случае, общим знаменателем развития роботизации во всех индустриях вероятно будет внедрение алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей.

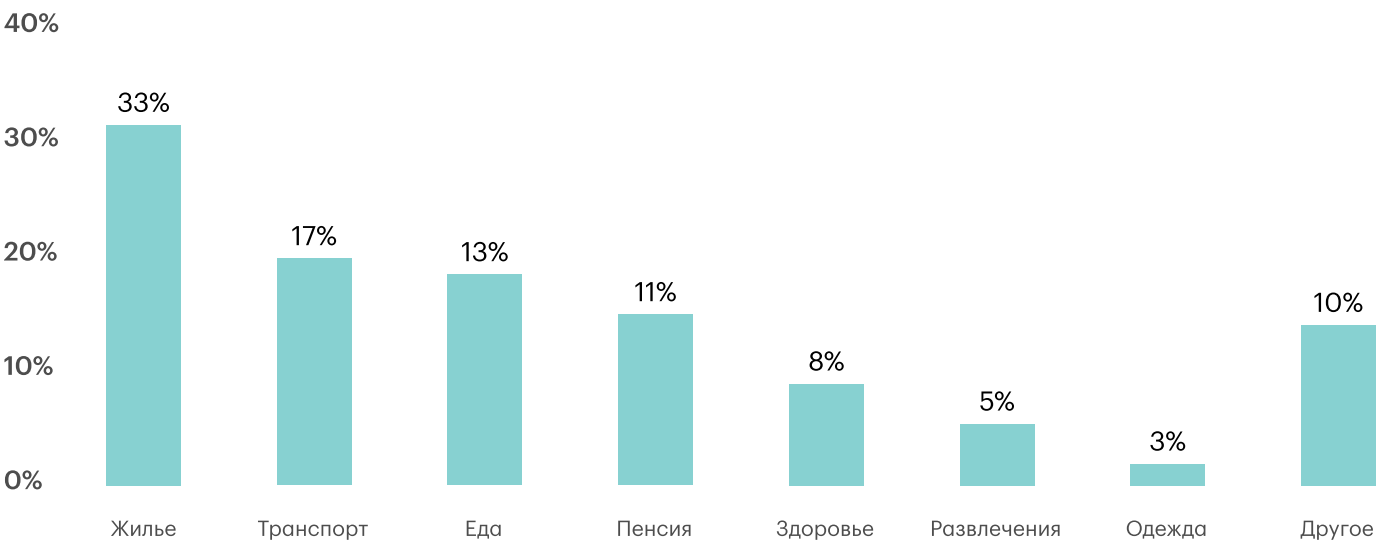
Наш мир — это система, а любая система всегда стремится к самосовершенствованию (или саморазрушению), что называется прогрессом.

Три самые большие индустрии с точки зрения индивидуального потребителя — жилье, транспорт и еда — в уходящем десятилетии претерпели колоссальные изменения, по полной испытав на себе все плюсы и минусы disruption от digitalization, gig и sharing economies, меняясь под напором таких компаний как Booking, AirBnb, Uber, Yandex, Tesla, Deliveroo и проч.

Но привнесли ли 201X по-настоящему титанические изменения, или это было пускай и значительное, но все-таки просто инкрементальное улучшение сервисов, удобства и скорости? Может ли disruption уходящего десятилетия сравниться по своему масштабу с появлением iPhone в нулевых?

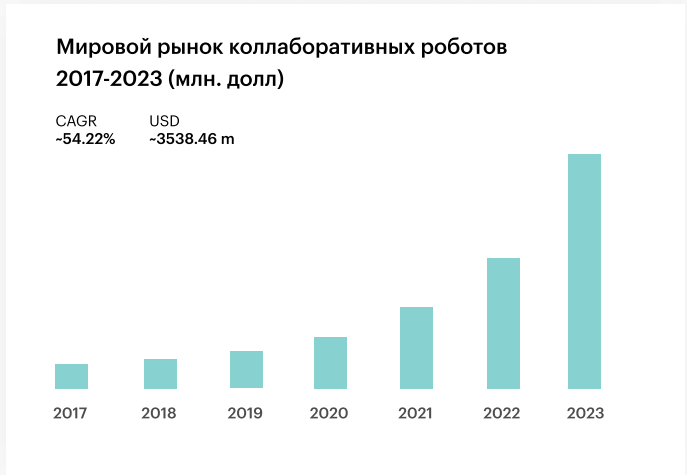
Могут ли каршеринг, уберизация и электрические автомобили сравниться по своему масштабу с появлением в начале прошлого века (на смену лошадям, повозкам и каретам) автомобилей? Когда за какие-то несколько десятков лет одна экосистема полностью умерла и на смену ей пришла абсолютно новая: дороги и улицы, дорожные знаки, топливо и автозаправки, сервисы и запчасти.

Статистика распределения расходов домохозяйств в США



Так что же может стать такой next big thing? Для меня это однозначно роботизация (где AI является неотъемлемой частью роботики), приводящая к работе без участия человека — автономности.

И если с индустрией жилья все немного сложнее, так как до полного автономного строительства роботами и/или 3D печати домов еще достаточно далеко (не хватает критической массы необходи-мых технологий), то для автономного транспорта и автономных кухонь, роботы и полная автомати-зация намного ближе, чем многие думают.



И если бы не необходимость передвигаться в потоке миллиарда «не умных» железок, управляемых водителями-людьми со всеми их очевидными ограничениями, то автономные автомобили, с точки зрения готовности технологии, могли бы уже сейчас полностью заменить управляемый транспорт. Если бы не необходимость встраивания роботов в миллионы существующих профессиональных кухонь ресторанов, баров и фабрик еды, которые были спроектированы так, как удобнее людям, которые наполнены девайсами и предметами, которые были разработаны, чтобы было удобно людям, то, с точки зрения технологий, полностью автономные кухни — уже реальность.

Но очевидно, что одномоментно не убрать все существующие «не умные» автомобили с дорог, так же как разом не перестроить все процессы в индустрии еды и не переделать все плиты, миксеры и кастрюли под умных адаптивных роботов. И с данным Legасу приходится считаться. Поэтому кажется почти невозможным, что всего через 10 лет бывшие работники этих индустрий переквалифицируются в ИТ-шников или будут получать гарантированный доход и жить счастливой жизнью, занимаясь тем, чем им захочется заниматься.

Но точно можно верить в то, что 20-е станут заметным этапом в становлении новых, абсолютно автономных экосистем, постепенно вытесняющих привычные нам профессии водителей, курьеров и поваров.

Существующие единичные примеры:

- Города, строящиеся с нуля, которые могут предоставить идеальную экосистему для запуска автономных технологий — Масдар, Сколково, Иннополис

- Автономная доставка — Nuro, Uber, Amazon Prime Air

- Роботизация ресторанов и кухонь — Piazzi, Creator, Spyce

Роботизация в сфере питания: умные вендинги или полностью автономные повара?

ROBOTIZATION IN FOOD INDUSTRY: SMART VENDING MACHINES OR FULLY AUTONOMOUS CHEFS? | 9 of 20
by Pavel Shvets (YOUR FOOD ROBOTICS)

Робототехника стала доступнее и дешевле, проще в управлении, сложнее по структуре. Но полностью заменить человека на кухне в ближайшие 15 лет не получится. Однако уже сейчас появляются довольно эффективные автоматизированные решения, работающие с ингредиентами, подготовленными людьми.

В условиях снижения стоимости роботов в 1,5 раза за последние 30 лет и увеличения расходов на оплату труда в 2 раза, идея полной замены человека на кухне роботом не нова и даже очевидна. Полностью автоматизированные бургерные, работающие практически без людей, когда клиенты делают заказ у экранов и едят блюда, приготовленные и доставленные роботами, – стали реальностью. И, глядя на успехи Zume Pizza (стоимость компании более \$2 млрд), чьи роботы и автоматизированные духовки готовят пиццу в фургонах во время доставки, может показаться, что это скоро произойдет. На самом деле процесс довольно сложный, необходимо время на развитие этих технологий.

При этом рынок не ждет. Аналитики прогнозируют, что объем рынка робототехники для пищевой промышленности к 2025 году достигнет \$3,1 млрд, при ежегодном росте на 12,7%. Сейчас существует два подхода к развитию этих технологий: полная замена человека роботом и роботизация отдельных операций (Last Mile Cooking Robots). Последнее, наравне с dark kitchen, происходит уже сейчас.

Роботизировать весь процесс приготовления и доставки еды, то есть полностью убрать человека с кухни, стремятся Moley Robotics, Flippy (Misorobotics), Remy Robotics и Davinci Kitchen. В основе подхода этих компаний многоподвижные

манипуляторы (роботизированные руки), схваты, системы управления на основе технического зрения и нейросетей. В фокусе разработчиков — копирование действий поваров на всей производственной цепочке. Роботы обучаются выполнять такие ловкие задачи, как взбивание яиц, нарезка томатов или пассировка лука. Манипуляторы хороши для перекладывания объектов из одной точки пространства в другую: обжарки котлет, перемешивания, перестановки мармитов. Но технически нерешенных и наукоемких задач в этом направлении пока предостаточно.

Стоимость подобных комплексов сильно варьируется. Например, Moley стоит \$13 000, а Flippy от \$15 000 до \$50 000 в зависимости от сложности выполняемой операции, и это не считая дополнительных расходов на внедрение. Американская сеть бургерных CaliBurger закупила в свои рестораны 50 роботов Flippy на \$11 млн, то есть суммарно установка одного робота может доходить до \$220 000 с учетом расходов на логистику, отладку и оснастку.

При этом роботизированные руки и их двигатели быстро выходят из строя в условиях реальной кухни, где повышена влажность и температура, а также наблюдаются высокие скорости. Испарения и жир загрязняют защитные кожухи механизмов. Их мойка и чистка, регулярно необходимая для кухни, довольно трудоемкая. Для «повторения» работы повара требуется использование более 100 сенсоров и датчиков разного типа. Они отслеживают множество факторов: температуру еды, ее вязкость, плотность, количество влаги, объем, массу, визуальные параметры. Эти датчики несовершенны и в условиях кухни могут функционировать нестабильно.

Также существует слишком много микродвижений, которые делает человек, но не может робот. Например, взять яйцо, разбить и положить на сковородку — это невероятно сложная задача для робота. А если добавить сюда задачу приготовить тост, на который намажем творожный сыр и положим кусочек лосося? Если разбить это все на детали, то будет много сложных микрозадач и нюансов, которые необходимо решить. Хотя, что касается массовых историй, то в случае с яйцами **существуют** промышленные машины, которые массово и эффективнее людей разбивают их и сепарируют белок от желтка.

Система управления роботизированными руками нетривиальна, она требует значительных вычислительных мощностей и сложных распределённых

алгоритмов. Вопросы управления, механики, сенсорики — это всё технически решаемые задачи. Но в ближайшие 15 лет не стоит ожидать появления роботизированных «Джейми Оливеров», которых можно повсеместно внедрить для использования на коммерческих кухнях массового производства. В этом направлении необходимо развиваться в любом случае, но пока пара-тройка выпускников кулинарных училищ справляется с этими задачами куда эффективнее и дешевле.

Last mile cooking robots — это максимально эффективный союз, где люди делают заготовки, а робот использует их, в нужный момент доготавливает и собирает в зависимости от выбранного блюда. Кроме Zume Pizza существуют еще несколько таких проектов. **Picnic** — делают пиццы, **Creator** делают бургеры, **Cala** — пасту, **Spyce** и **Sally** готовят боулы, а **Your Food Robotics** — салаты, супы и горячие боулы. Все компании используют полуфабрикаты (заранее нарезанные, предваренные, очищенные, готовые к употреблению ингредиенты), которые загружаются в систему, где робот в нужный момент завершает приготовление блюда. Существующие полуроботизированные решения способны выдавать минимум 120 блюд в час, а некоторые и по 800 в час, и в среднем занимают 4-6 м². Сами системы соответствуют стандартам безопасности SIL 3 (Safety integrity level), то есть практически безопасны. Что касается стабильности работы таких систем, то ситуация приемлемая и будет улучшаться.



Salads, Bowls & Snacks made fresh right before your eyes.

EXPERIENCE YOUR SALAD BAR, REINVENTED.

Кастомизированные вендинги

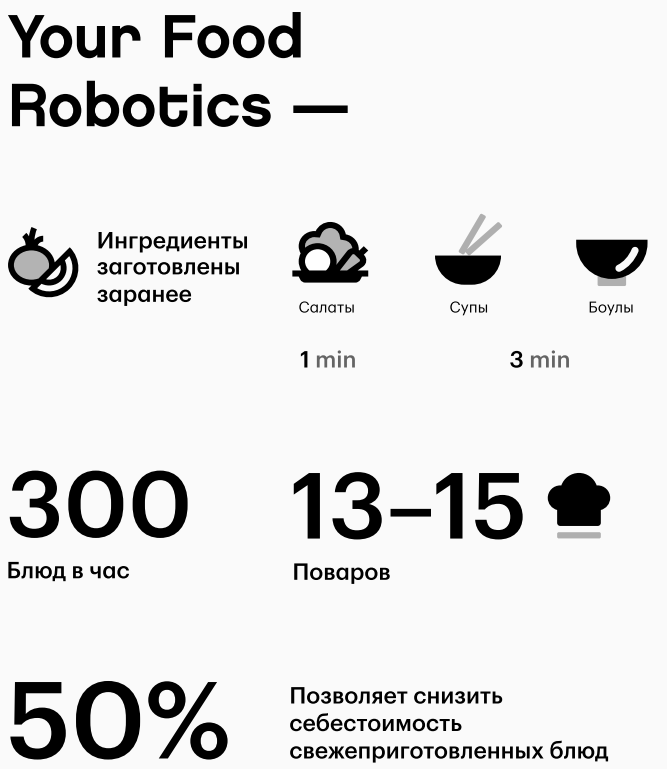
В ближайшие годы, когда технология будет отлажена с точки зрения стабильности и автономности, появится новый вид вендинговых аппаратов с возможностью выдачи свежеприготовленной (а не приготовленной заранее) и расфасованной кастомизированной еды. В эти аппараты будут загружаться все ингредиенты и заготовки на день, а далее по потребности робот сможет доготавливать и быстро выдавать нужные блюда. Такие аппараты могут стать частью инфраструктуры онлайн-доставки еды и сократить время доступности заказа в 2 раза.

В свою очередь потребители смогут сами заказывать еду у аппарата, либо предзаказывать ее и забирать, или же ближайшие курьеры платформ смогут оперативно доставлять заказ из вендингов. Аппараты в разы компактнее, чем кухня, и их можно в большом количестве размещать по городу. Скорее всего ассортимент блюд будет ограничен, но это лучше, чем стандартные чипсы или бутерброды. Уже сейчас в некоторых странах можно встретить вендинг пиццы, горячих сэндвичей или рамен, а также небольшие автономные ресторанные точки, как роботизированная пиццерия **PAZZZI** площадью 45 м².

Самой концепции по автоматизации подачи еды уже более 100 лет. Первый вендинговый аппарат появился в Берлине в 1896 году. К 1927 году в Нью-Йорке было 15 автоматов, а во время Второй мировой войны, в разгар популярности «Автомата», у компании Horn & Hardart было более 80 филиалов в Филадельфии и Нью-Йорке, которые **обслуживали** 350 000 клиентов в день. На этом фоне тенденция по роботизации кухни выглядит довольно естественно.

В ближайшие 15 лет стоит ожидать активное развитие решений «last mile cooking robots», адаптированных под конкретные пищевые концепты. Их будут использовать в labor intensive локациях, где экономически целесообразно заменить труд человека. При этом на основе перечисленных выше решений будут совершенствоваться технологии, и благодаря этому мы значительно приблизимся к полностью автономной и гибкой роботизированной кухне. По оценкам, 3,8 млн человек работают в точках быстрого питания в США, большинство из которых выполняют повторяющиеся неквалифицированные задачи, которые потенциально могут быть автоматизированы.

Your Food Robotics — это робот, который автономно готовит салаты, супы и горячие боулы из заранее заготовленных ингредиентов. Он под заказ клиента выбирает нужные ингредиенты так, что на сборку салата уходит меньше минуты, а на горячее блюдо (пасту, вок) до 3 минут. Производительность робота — до 300 блюд в час, что равно 13–15 поварам. Такая технология позволяет снизить себестоимость свежеприготовленных блюд на 50%, стабилизировать качество и увеличить производительность кухни, чтобы справляться с пиковыми нагрузками. В 2019 году проект стал финалистом YCombinator и сейчас тестируется на реальной дарк китчен в Москве, готовится к запуску в США.



Роботизация middle management, компании с «узкой талией»

MIDDLE MANAGEMENT ROBOTIZATION | 10 of 20
by Alexey Kolesnikov (Local Kitchen)

Несмотря на впечатляющие результаты робототехники, на наш взгляд, говорить о полной роботизации таких профессий как повар, комплектовщик или курьер — преждевременно. В 202X эти профессии обзаведутся умным инструментарием, а полная роботизация ждет профессию менеджера — компании начнут избавляться от миддл-менеджмента.

Роботизация своими впечатляющими результатами (только посмотрите видео от Boston Dynamics) привлекла огромное внимание и уже обрисовала фантомы исчезновения целого ряда профессий. Спешим обрадовать тех, кто мог приуныть, что наши прогнозы по поводу роботизации в 202X весьма гуманистичны. В «Кухне на районе» мы не верим, что на замену линейным ролям (поварам, комплектовщикам и курьерам, которых мы называем value producer-ами) придут полностью роботизированные решения. При этом наиболее вероятной целью роботизации мы видим профессию менеджера.

Но давайте с самого начала. У нас в «Кухне на районе» заняты более 700 поваров, комплектовщиков и курьеров. И, конечно, каждый раз, когда к нам кто-нибудь приходит с идеей роботизации (полностью или частично) этих на первый взгляд простых ролей, мы слушаем весьма внимательно. Однако, когда мы приступаем к детальной проработке проекта роботизации, довольно быстро становится ясно, что роботы все еще очень далеки от того, чтобы заменить людей. Например, для роботов задача посыпать салат тертым пармезаном — весьма нетривиальна. Но количество задач, где человек намного эффективнее, составляет львиную долю. Также остается критически важной экономическая сторона вопроса — большинство роботизированных решений по-прежнему настолько дорогостоящие, что даже потенциальные сроки окупаемости измеряются десятилетиями. Всё это приводит к тому, что большинство случаев роботизации носят «витринный» характер и имеют скорее маркетинговый, чем производственный потенциал. По крайней мере, сегодня.

Итак, если идея о полной автоматизации роли человека (в нашем случае на кухне) пока откладывается, то хочется рассмотреть возможность автоматизации отдельных задач. Мы определили блюда, где роботы могут быть полезнее всего — сырники и яйца пашот. Оказалось, что и тут все непросто: готовых роботов нет, мало кто делает дома большое количество яиц пашот или сырников, поэтому даже кухонная техника для этих целей еще не появилась. В итоге мы находимся на стадии поиска партнеров и специалистов, которые взялись бы за роботизацию этих процессов. А пока — оснащаем кухни самым современным доступным оборудованием, которое делает работу людей удобнее. Но это оборудование намного больше напоминает умную кухонную или ресторанный технику, чем роботов, которые впечатляют воображение в видео Boston Dynamics.

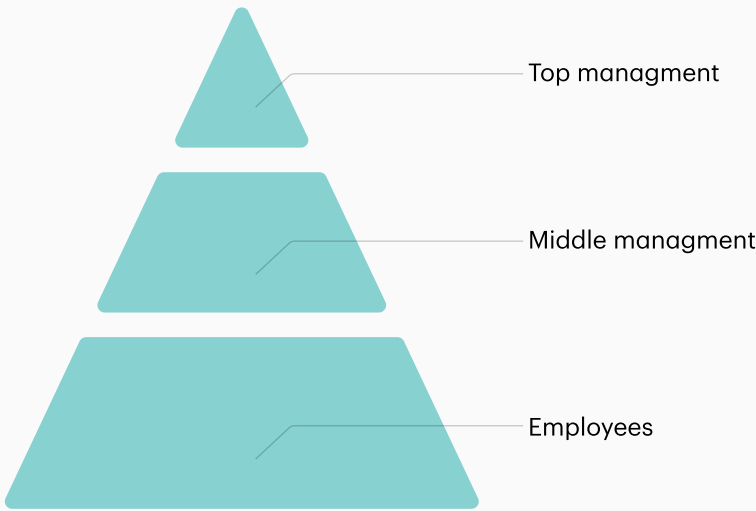
Отсутствие роботизированных решений для линейного персонала — не повод останавливаться. Мы определили, что в структуре нашей компании несложно роботизировать работу менеджера среднего звена. Традиционно middle-management — это прослойка между высшим руководством компании и линейным персоналом, которая выполняет в обобщенном виде две функции:

- 1. Доносит информацию от топ-менеджмента до уровня линейного персонала.
- 2. Обеспечивает (в идеале) обратную связь операционных ситуаций на уровень топ менеджмента.

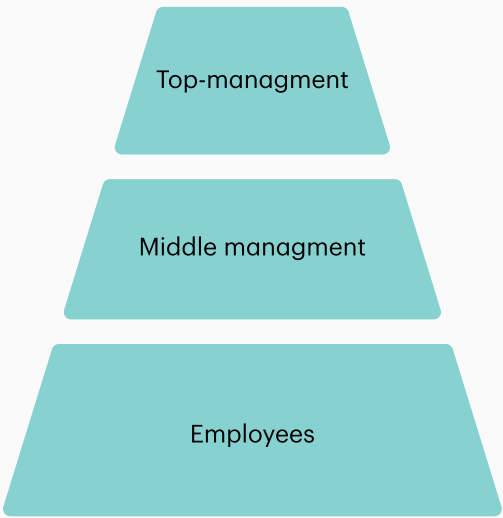
По сути, это информационный слой. И если пока что работу линейного персонала механические роботы осилить не способны, а стратегические и креативные задачи, стоящие перед топ-менеджментом плохо поддаются искусственному интеллекту, то как раз информационная роль миддл-менеджмента вполне может быть автоматизирована. Этим мы и занялись. Мы уверены, что идея найдет своих адептов и станет трендом в 202X. Мы даже придумали что-то вроде концепции, которую назвали «компания с узкой талией».

Концепция «компании с узкой талией»

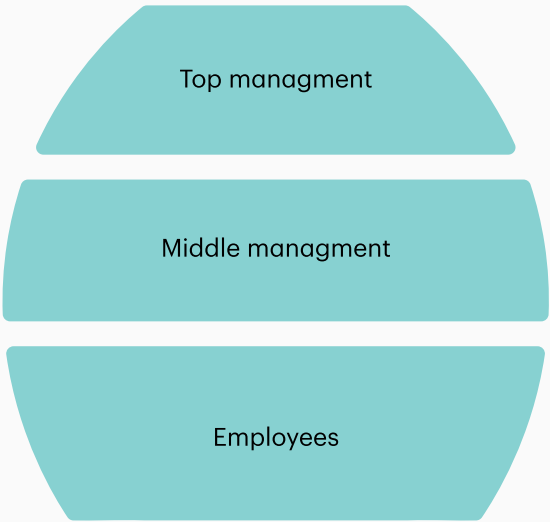
Если условно разбить компанию на три уровня: топ-менеджмент, миддл-менеджмент и линейные сотрудники, то зачастую по количеству сотрудников это компания будет представлять собой нечто вроде этого:



При этом если рассмотреть ФОТ компании на этих сотрудников, то картина будет уже такой:

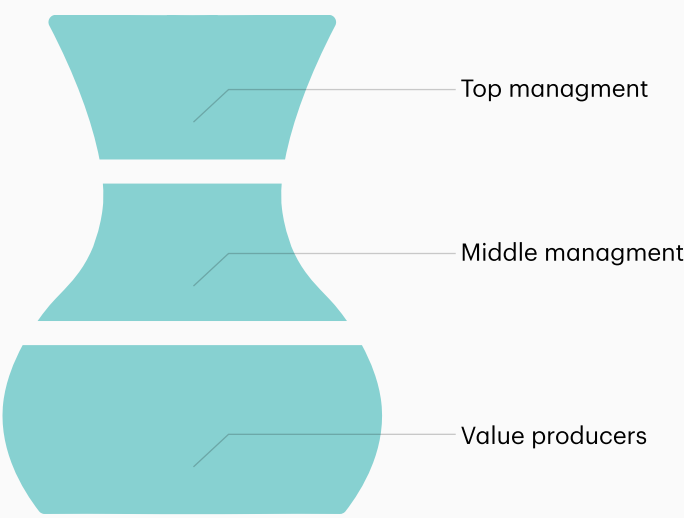


Или даже такой:



Выглядит во всех смыслах не очень «секси» и говорит само за себя. Миддл-менеджмент с экономической позиции может быть наиболее перспективной точкой приложения усилий. И что особенно привлекательно — здесь не нужны дорогостоящие механические решения: учитывая коммуникационную функцию миддл-менеджмента, ее можно заменить программными методами автоматизации процессов.

Мы начали с того, что переименовали employees в value-producer’ов, намекая на особую важность этих людей в будущем компании. Далее представили идеальную картину, к которой следует стремиться. Так, в этой картине каждый value-producer работает не с субъективным менеджером, а только со своим интерфейсом (например, в смартфоне), через который получает задачи и через который информирует систему о проблемах/вопросах или успешном выполнении задачи.



В нашем случае ядром процесса трансформации стала собственная ERP-система или, как мы ее называем — «админка». Сейчас все звенья в компании работают в интерфейсах одной системы, в которой заложена вся логика оффлайновых процессов. Благодаря этому каждый курьер, комплектовщик или повар видят перед собой задачи, которые ему нужно выполнять прямо сейчас. В итоге коммуникация между всеми отделами стала эффективной и структурированной. Информация распространяется мгновенно и находит нужный отклик.

Благодаря этому подходу мы уже в значительной мере продвинулись в сторону сужения талии компании. Так, в конце 2019 года к миддл-менеджменту можно отнести всего 39 сотрудников, что составляет чуть более 3% от общего числа персонала, при том что на начало года этот показатель был 11%. Интересно, что соотношение top management VS middle management изменилось с 1 к 1 до 2 к 1, а значит наша талия и правда начала стройнеть.

Кроме количественных результатов трансформации, мы увидели качественные и даже психологические изменения:

- Value producer’ы ощущают себя более весомыми участниками компании, больше нет менеджеров, от настроения которых зависит будущее
- Устранение миддл-менеджмента позволило повысить удельную оплату труда value producer’ов — в итоге они более счастливы
- Value producer’ы лучше понимают правила работы — они работают в понятном интерфейсе и наблюдают в режиме онлайн свои заработанные деньги
- У миддл-менеджмента появился стимул или работать умнее (и переходить в top management), или выбирать более линейный труд — переходить в value producers
- Топ-менеджмент, лишившись человеческого интерфейса в лице мидл-менеджмента стал лучше понимать и разбираться в особенностях работы value-producer’ов, так как по сути теперь общается с ними напрямую (хоть и посредством интерфейсов, которые сам и создает
- С точки зрения экспансии новое положение вещей открывает большие выгоды, так как поиск миддл-менеджмента в новые открывающиеся рестораны всегда был сложной задачей.

Мы настолько довольны первыми эффектами, что уверены в том, что ориентация на роботизацию миддл-менеджмента станет трендом в 202X. Достигнутые результаты позволяют нам не только продолжать «похудение» нашей компании в части миддл-менеджмента, но и воспользоваться лозунгом из фильма «99 франков»: «Будь худой, но не головой». Теперь мы хотим роботизировать функции топ-менеджмента с помощью таких современных технологий, как машинное обучение, о чем и расскажем в следующем тренде.

Machine learning и data science: переход от демонстрации к прозаическим задачам

ML AND DATA SCIENCE: FROM BEING SHOWCASES TO UTTERLY PRACTICAL RIGHT NOW | 11 of 20
by Kirill Malev (Local Kitchen)

Яркие кейсы применения ML и data science в 2010-х привлекли огромное внимание, но по большому счету были «витринным». В 202X использование этих технологий станет «обычным» даже для операционных задач компаний.

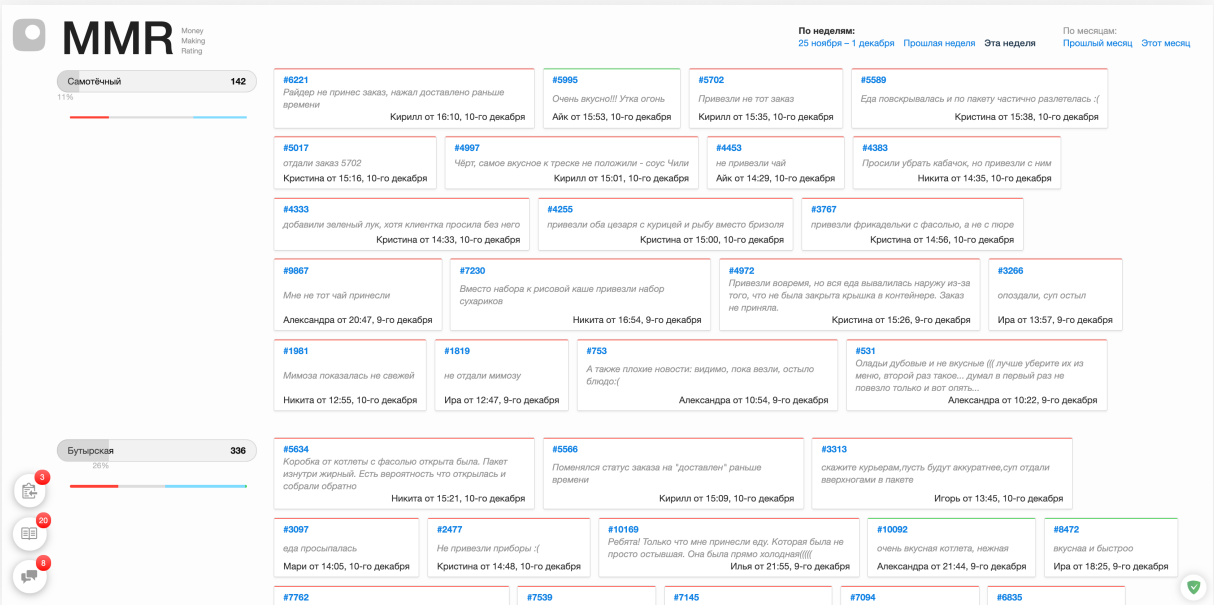
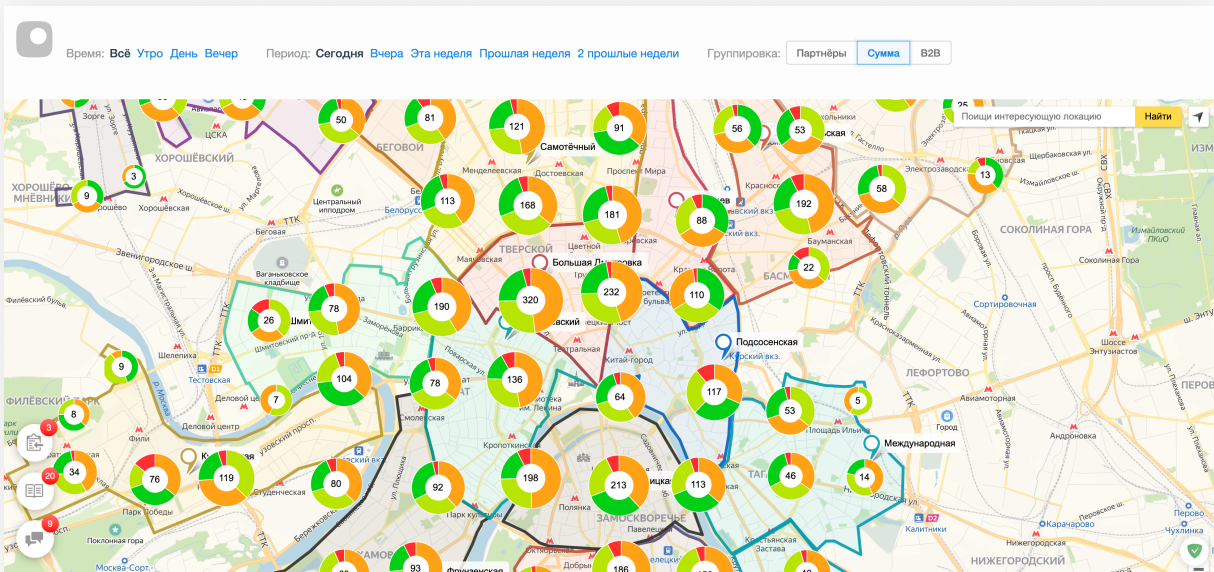
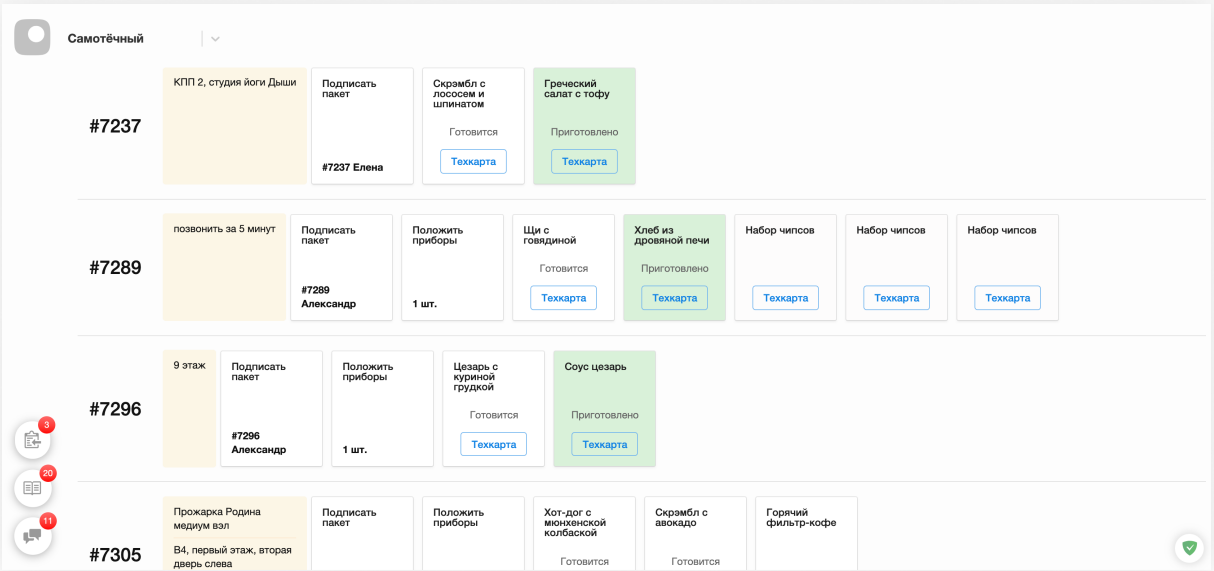
Что запомнилось в 201X?

- 2010 Siri появляется в iPhone 4S.
- 2014 Правительство Китая опубликовало план и цели внедрения системы социального кредита, которая использует технологии ML для распознавания лиц. В 2019 система уже успешно внедрена и работает
- 2016 Нейросеть AlphaGo обыгрывает в Го Ли Седоля, профессионала 9-го дана
- 2017 Появляется понятие deepfake
- 2019 Deepfake начинают запрещать в разных странах. Нейросеть AlphaStar обыгрывает профессионалов StarCraft II со счетом 10-1. В России заявляют о планах по развитию искусственного интеллекта и открытию специальных математических центров подготовки профессионалов

Все эти события впечатляют и провоцируют интерес. Само словосочетание «искусственный интеллект» манит таинственностью и мощью. Настолько, что создается впечатление о том, что это удел серьезных ученых, военных и R&D отделов огромных корпораций. Приведенные примеры свидетельствуют об этом же. Но это были 201X, а все меняется. Конечно, ученые и государства продолжают работать в этом направлении, но инструментарий для использования ML и data science в практически любой сфере и бизнесе уже доступен любой компании. В 202X им начнут активно пользоваться. Пусть и не для таких ярких задач как победа в StarCraft, но тем не менее для практичных, а главное многочисленных и повсеместных, задач. Мы в «Кухне на районе» попробовали, и нам понравилось.

Все начинается с задачи

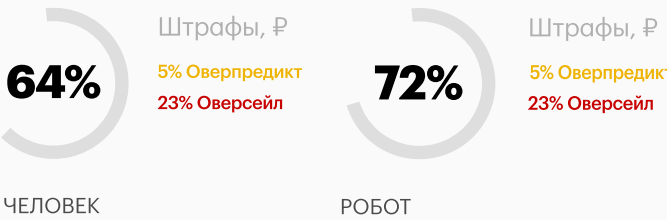
Понятно, что далеко не в каждом бизнесе есть необходимость строить системы игры в Го или распознавания речи, но мы уверены, что практически везде можно найти другие, уже очень подходящие для ML и data science технологий. В «Кухне на районе» таких оказалось две: составление еженедельных меню и прогнозирование спроса для этих меню, чтобы наши отделы закупок и фабрика-кухня могли подготовить и доставить точное количество ингредиентов для каждого блюда на каждую кухню в каждый день. Из-за динамичности меню (мы меняем до 60% блюд в меню еженедельно), а также существенных различий в предпочтениях клиентов в разных районах города, задача прогнозирования становится непростой. Недостаточно просто взять то, что было на предыдущей неделе и экстраполировать. Так как каждый день в каждой кухне меню состоит из примерно 100 блюд, а кухонь у нас сейчас 26, то при 7 днях в неделе мы получаем $100 \times 26 \times 7 = 18\,200$ комбинаций блюдо-кухня(район)-день недели. На каждую такую комбинацию надо построить прогноз количества необходимых ингредиентов. Мы визуализируем эту сложность, взглянув на количество клеточек, в которые человеку или роботу надо поставить прогнозы.





Да, на первый взгляд простой бизнес по приготовлению и доставке еды уже через год с небольшим сталкивается с такими задачами. Конечно, для человека эта задача уже едва посильна. Сейчас наш специалист тратит на ее решение 10-15 часов, используя при этом массу вспомогательных паттернов и «каскадный» подход: прогноз создается для зрелых кухонь, а далее разворачивается по упрощенной схеме на другие. Для робота задача «подумать» о каждой клеточке не будет настолько сложной, даже если кухонь станет не 26, а 5000, и не только в Москве, а в совершенно разных городах. Поэтому мы не стали ждать и сделали робота для этой задачи, который использует эвристики и ML-алгоритмы в своей работе. И даже визуализировали результаты, чтобы можно было сравнить результативность человек VS робот. Через несколько недель первая версия робота начала показывать результаты. При этом еще и весьма оптимистичные:

Человек VS. Робот



Да, наш робот первой версии уже неплохо превосходит человека в точности. Да, это лишь начало, и пока робот только помогает эксперту, но уже в 2020 году мы перейдем в этой задаче на полностью роботизированный режим. А далее стоят еще более интересные задачи — формирование меню (сейчас разное по неделям и для разных кухонь), а в будущем — переход к индивидуальному меню для каждого пользователя. Стоит ли говорить, что сложность этих задач еще на несколько порядков выше, ведь, например, количество клиентов измеряется уже сотнями тысяч, поэтому количество «клеточек» перевалит за миллионы, и тут уже без ML и других алгоритмов не справиться. А мы ведь всего лишь готовим еду :)

Ну и в качестве заключения еще раз о сути тренда: мы сами продолжим внедрять ML и другие «умные» подходы в своей компании и верим, что уже в начале 202X такие явления мы увидим повсеместно. Не случайно уже сегодня на таких сайтах как udey.com или coursera можно бесплатно или всего за 9.99\$ найти сотни курсов по machine learning'y. Осталось просто начать.

Рост мегаполисов и плотности населения

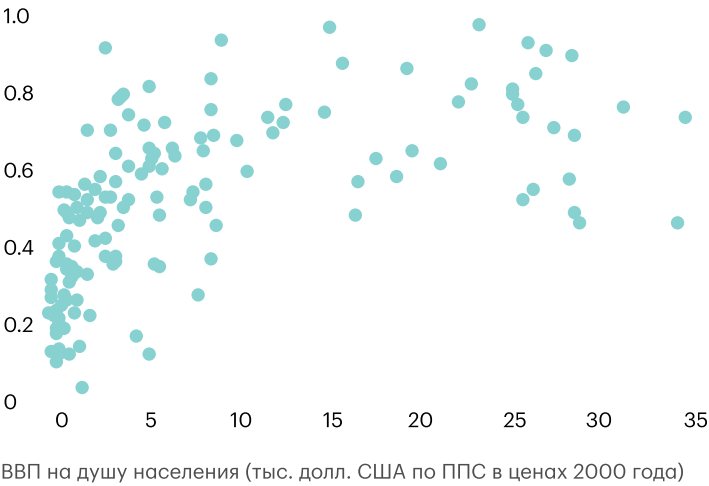
INCREASE IN POPULATION DENSITY IN MEGACITIES | 12 of 20
By Nikita Zakharov (Local Kitchen)

Мегаполисы останутся экономическим двигателем в большинстве стран, их ждет укрупнение с увеличением плотности населения в расчете на площадь города. Концентрация населения и ресурсов внутри мегаполиса неизбежно приведет к росту доходов населения и связанному с ним запросу на качество жизни, на который должны будут отреагировать новые бизнес-модели

На сегодняшний день более 4 миллиардов человек являются жителями городов, что составляет более 50% от всего населения Земли. Именно они создают более 80% мирового ВВП.

Образование городов послужило толчком в развитии производства и экономики за счет концентрации рынков труда и капитала. На пути у растущих городов всегда встречались трудности в виде массовых эпидемий, соседства населения с разным достатком, криминогенных зон, транспортных коллапсов, перегруженности обслуживающей инфраструктуры, роста загрязнения окружающей среды и новых социальных и психологических проблем. Изменения мировой конъюнктуры территорий, на которых располагались города, приводили некоторые агломерации к упадку.

Индекс агломерации



Несмотря на все трудности города давали возможность концентрировать больше экономических ресурсов в одном месте, что создавало предпосылки для перехода на следующий уровень развития общества и технологий.

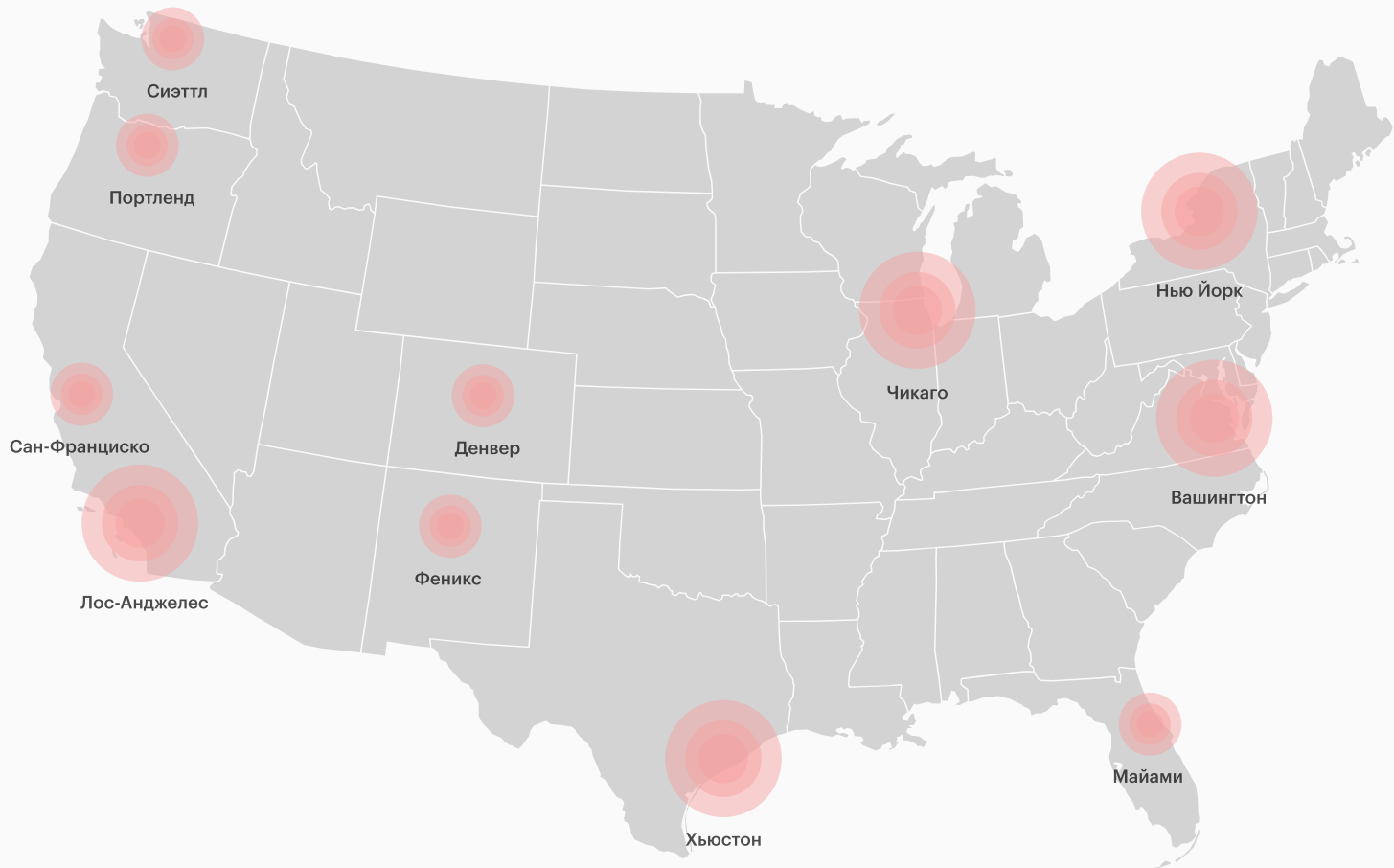
Каждый новый виток развития технологий давал новые возможности для увеличения населения и его плотности в городах:

- Появление канализации и водопровода улучшило гигиену и снизило заболеваемость
- Рост этажности зданий увеличил плотность населения
- Появление множества медицинских учреждений и лекарственных препаратов увеличило продолжительность жизни
- Увеличение транспортной доступности (автомобили, общественный транспорт, ж/д и авиасообщение, метро и т.д.) сократило затраты времени на перемещение

Все страны обладают схожей картиной зависимости индекса агломерации (доли городского населения) от ВВП на душу населения.

Таким образом, урбанизация сама по себе является необходимым условием развития экономики страны.

Огромные города становились локомотивами экономики своих стран. Ни одна страна не достигла высокого уровня дохода без преуспевающих городов-мегаполисов во главе, как и среднего уровня дохода без индустриализации и урбанизации. Взглянем на следующие примеры концентрации ВВП для стран с первой и третьей экономикой современного мира.



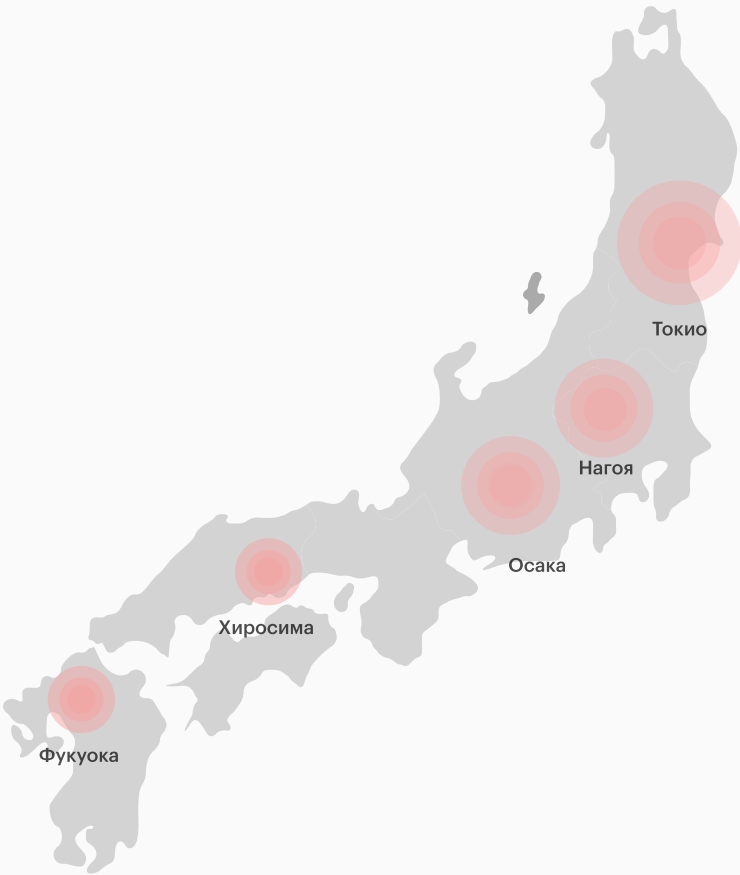
США (объем производства на 1 кв. км)

На графиках отчетливо видно что обе экономики буквально сосредоточены в нескольких ключевых агломерациях:

- Для США — Нью-Йорк, Лос-Анджелес, Вашингтон, Чикаго и Хьюстон
- Для Японии — Токио, Осака и Нагоя

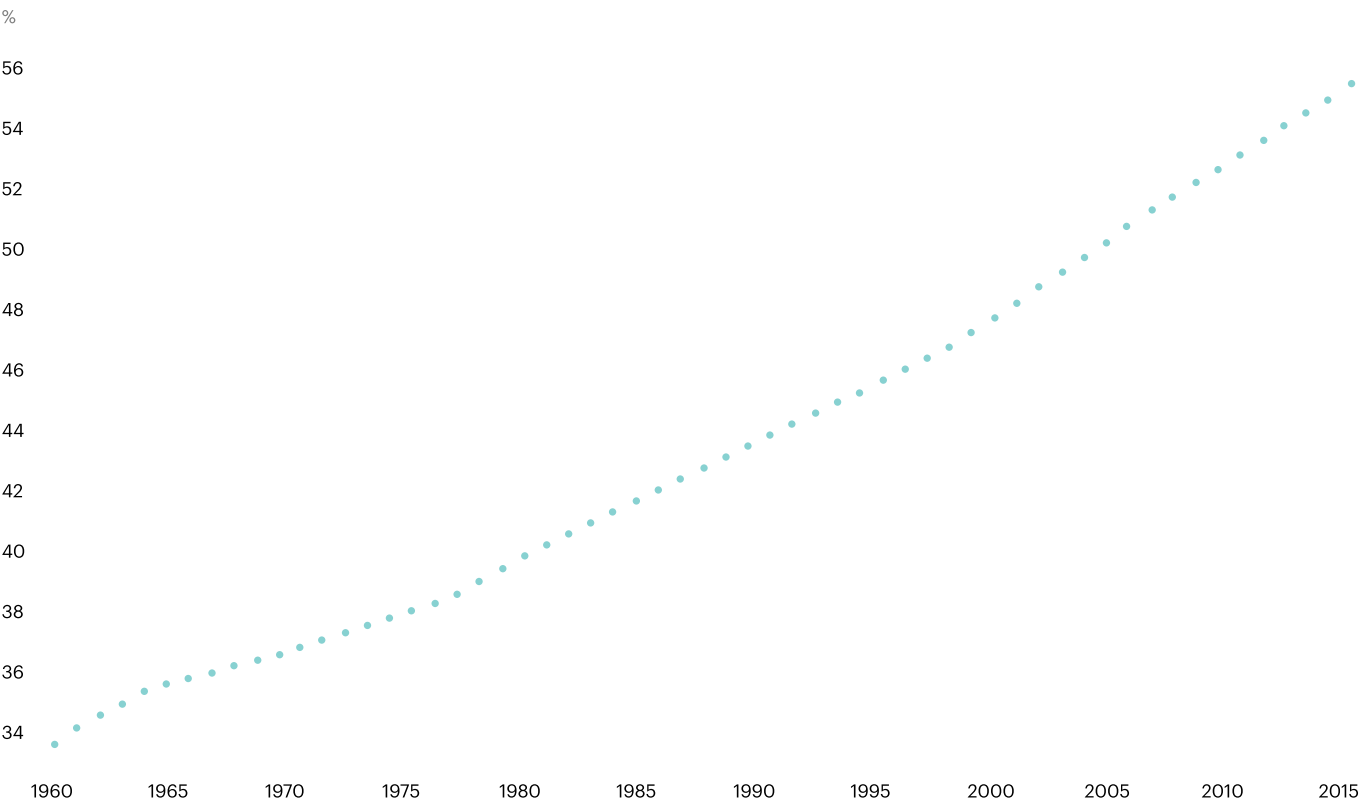
В результате постоянного экономического и научного развития мир сегодня гораздо более густонаселен, чем 70 или даже 10 лет назад.

При этом важно понимать, что рост городского населения в основном идет не за счет образования новых городов, а за счет укрупнения уже существующих агломераций (далее — «мегаполисов»).

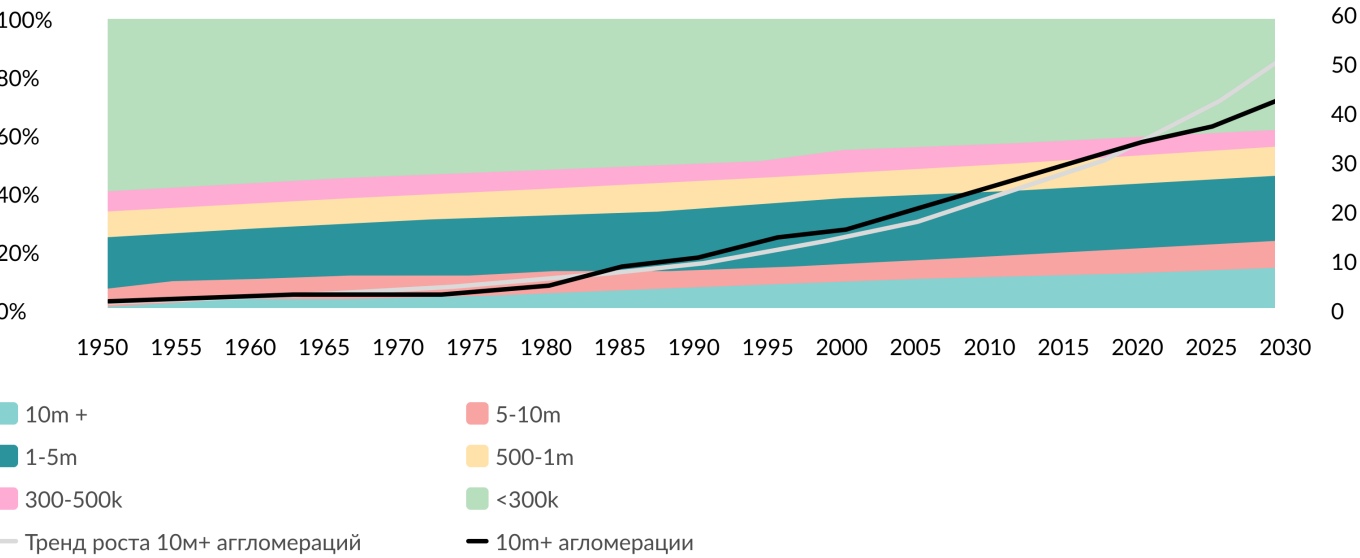


Япония (объем производства на 1 кв. км)

Городское население (% от всего населения)



Распределение городского населения в зависимости от размера агломерации, %



- 10m +
- 1-5m
- 300-500k
- Тренд роста 10м+ агломераций
- 5-10m
- 500-1m
- <300k
- 10м+ агломерации

Rank	Geography	Urban Area	Population Estimate	Land Area		Population Density	
				Square Miles	Square Kilometers	Per Square Mile	Per Square Kilometer
1	Bangladesh	Dhaka	18,595,000	175	453	106,300	41,000
2	Somalia	Mogadishu	2,555,000	35	91	73,000	28,200
3	India	Sarat, GJ	6,385,000	90	233	70,900	27,400
4	India	Mumbai, MH	23,645,000	340	881	69,500	26,900
5	China: Macau Sar	Macau	685,000	10	26	68,500	26,400
6	China: Hong Kong SAR	Hong Kong	7,435,000	110	285	67,600	26,100
7	Congo (Dem. Rep.)	Tshikapa	855,000	13	34	65,800	25,400
8	Syria	Al-Raqqa	770,000	12	31	64,200	24,800
9	Congo (Dem. Rep.)	Bukavu	1,025,000	17	44	60,300	23,300
10	India	Muzaffarnagar, UP	655,000	11	28	59,500	23,000

Таким образом, количество мегаполисов с населением более 10 млн. человек за последние 70 лет выросло в 17 раз и сейчас составляет 34. Эксперты ООН прогнозируют, что к концу 202X количество таких мегаполисов будет уже 43.

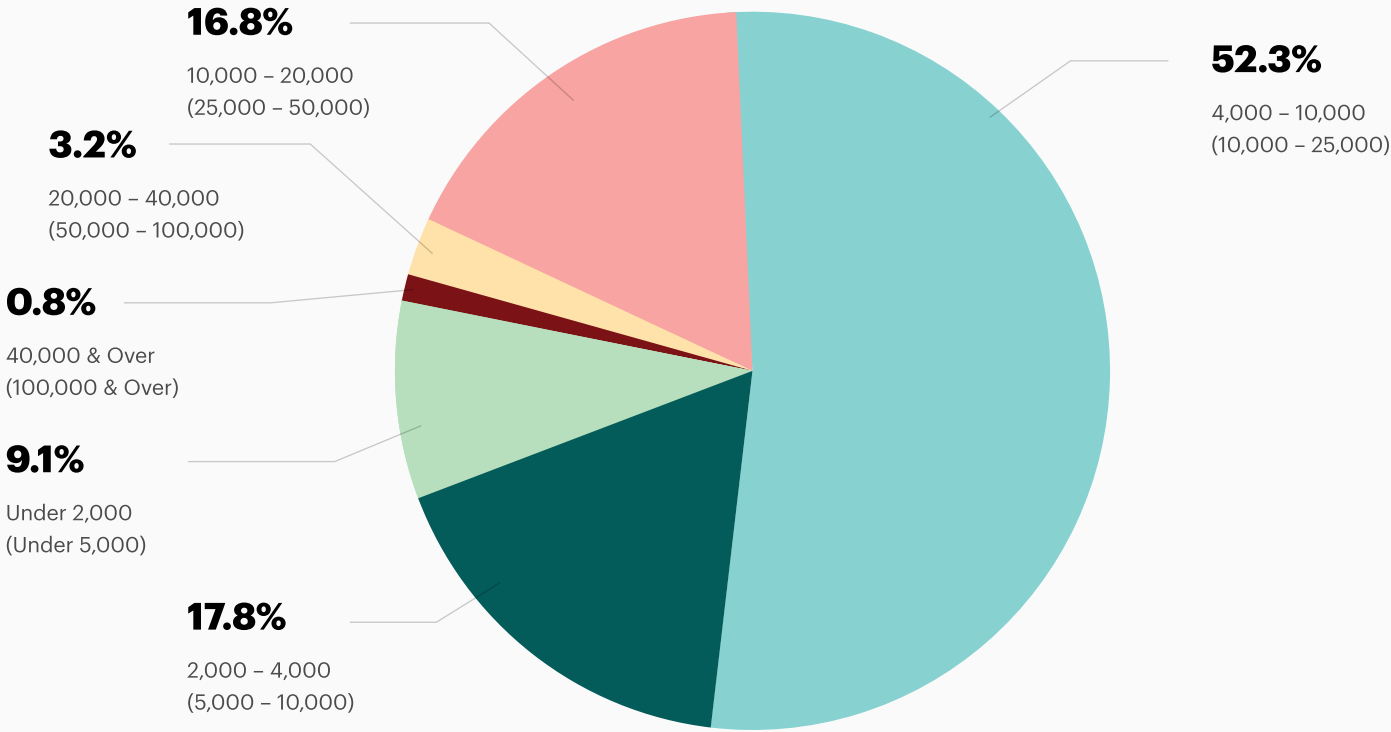
В погоне за быстрым экономическим ростом очень быстро растет население, и плотность агломераций достигает удивительных данных в 41 000 человек на км².

При этом, как видно из таблицы выше, топ-10 мегаполисов в основном представлены странами, пытающимися догнать развитые, и готовыми пренебрегать качеством жизни населения в угоду роста экономики.

Если посмотреть на плотность крупнейших, а следовательно самых мощных экономически мегаполисов, то можно увидеть несколько иную картину.

Rank	Geography	Urban Area	Population Estimate	Land Area		Population Density	
				Square Miles	Square Kilometers	Per Square Mile	Per Square Kilometer
1	Japan	Tokyo-Yokohama	38,505,000	3,175	8,223	12,100	4,700
2	Indonesia	Jakarta	34,365,000	1,300	3,367	26,400	10,200
3	India	Delphi, DL-UP-HP	28,125,000	865	2,240	32,500	12,600
4	Philippines	Manila	25,065,000	700	1,813	35,800	13,800
5	South Korea	Seoul-Incheon	24,315,000	1,060	2,745	22,900	8,900
6	India	Mumbai, MH	23,645,000	340	881	69,500	26,900
7	China	Shanghai, SHG-JS-ZJ	22,125,000	1,550	4,015	14,300	5,500
8	United States	New York, NY-NJ-CT	21,045,000	4,585	11,875	4,500	1,700
9	Brazil	Sao Paulo	20,935,000	1,175	3,043	17,800	6,900
10	Mexico	Mexico City	20,395,000	915	2,370	22,300	8,600
11	China	Guangzhou-Foshan, GD	20,130,000	1,500	3,885	13,400	5,200
12	China	Beijing, BJ-HEB	19,430,000	1,600	4,144	12,100	4,700
13	Bangladesh	Dhaka	18,595,000	175	453	106,300	41,000
14	Japan	Osaka-Kobe-Kyoto	17,150,000	1,160	3,004	14,800	5,700
15	Egypt	Cairo	16,925,000	740	1,917	22,900	8,800
16	Russia	Moscow	16,555,000	2,200	5,698	7,500	2,900

Распределение мирового населения по плотности поселений



В списке самых крупных городов уже видно флагманы сильнейших экономик мира, такие как Нью-Йорк, Шанхай, Пекин, Токио. Население в этих городах обладает высоким уровнем дохода, и в их потребностях высокую роль играет запрос на качество жизни. Для поддержания размера городов и создания условий для дальнейшего роста правительства развитых стран вынуждены удовлетворять запросы населения и поддерживать плотность на уровне, позволяющем предоставлять высокое качество жизни. Таким образом, подавляющее большинство городского населения Земли (79.2%) живет в условиях плотности до 10 000 человек на км².

Плотность населения может варьироваться между городским центром и жилым пригородами, но общая картина дает понимание, что компромисс между плотностью и качеством жизни находится в диапазоне 4000-10000 человек на км², в котором сейчас проживает большинство (52.3%) городских жителей.

Процесс урбанизации и роста мегаполисов фундаментален для развития экономики и общества и, таким образом, он будет

продолжается далее. Следующее десятилетие развитые страны посвятят технологиям и услугам по улучшению качества удовлетворения потребностей человека в доставке всего необходимого, безопасности и жилище, экономии времени и собственной логистики в условиях города и переносе активностей домой. Внедрение таких технологий и услуг дадут возможность увеличить концентрацию населения без потери качества жизни и нарушения текущего компромисса между государством и обществом.

Мы в компании «Кухня на районе» видим огромный спрос в Москве на быструю, разнообразную и качественную еду в условиях высокой плотности населения и больших очередей в магазинах и местах питания. При росте доходов населения до среднего уровня люди достаточно высоко оценивают ценность эффективности собственного времени, и для них оно связано с качеством жизни. По нашим оценкам бизнес-модель по приготовлению и доставке еды взаимовыгодна для компании и потребителя при плотности от 400 человек/км² и критически необходима в условиях дальнейшего роста экономик и урбанизации.

Office as a service: гибкость, скорость, совместная работа

OFFICE AS A SERVICE: FLEXIBILITY, SPEED, COLLABORATIVE WORK | 13 of 20
by Evgeniy Gasnikov & Mikhail Volkov (JLL Russia & PIK)

Рост плотности в городах затрагивает не только наши жилища, но и офисные пространства. Также как и дом, в поиске большей эффективности офис становится «умнее». Об этом свидетельствует появление «гибких» офисов, рост инвестиций в такие модели, а также проникновение сервисов, которые делают нас эффективнее в том числе в офисные пространства.

Скорость развития бизнеса и, как одно из важных следствий, борьба за таланты, привела к расцвету индустрии гибких офисов. Этот тренд настолько масштабный, что компания JLL, одна из крупнейших в мире консалтинговых компаний в области коммерческой недвижимости, **прогнозирует**, что до 30% от всего объема рынка офисной недвижимости к 2030 году будет именно в гибких офисах по сравнению с 2-3% на текущий момент.

В основе здесь лежит фундаментальная вещь — скорость изменений мира драматически выросла, и в связи с этим точность любых прогнозов численности сотрудников сильно упала. Что это значит? Горизонт планирования штата компании — максимум 2 года. При этом средний срок аренды офиса для корпораций составляет от 5-7 лет в России и 7-10 лет в Западной Европе/США. Этот критический дисбаланс привел к тому, что компании вынуждены арендовать/покупать недвижимость с запасом под рост численности сотрудников, вкладывать гигантские деньги в ремонт и оснащение рабочих мест. Ошибки в планировании обходятся крайне дорого — площади простаивают, из долгосрочного договора просто так не выйти. В гибких офисах компании платят фиксированный платеж за рабочее место, что является очень прозрачной метрикой и позволяет компании гораздо точнее

планировать бюджет и экономить на содержании офиса до 30-50% по сравнению с традиционной арендой.

Традиционно гибкие офисы считались местом, где могут разместиться только небольшие компании либо проектные команды корпораций численностью до 10-15 человек. Все изменилось с 2016 года, когда компания WeWork, получив гигантские инвестиции от SoftBank, сделала ставку именно на сегмент Enterprise. И на текущий момент до **40% портфеля WeWork** занимают крупные Enterprise клиенты. В то же время 38% крупнейших компаний из списка Fortune 500 стали клиентами WeWork и арендуют как небольшие офисы для проектных команд, так и перевозят подразделения целиком. Например HSBC, который **посадил** все свое Digital подразделение в Лондоне (больше 1000 человек) в WeWork Waterloo. HSBC занял только часть здания и, когда количество сотрудников будет расти, WeWork сможет предоставить дополнительные места. Такой формат аренды позволяет клиенту платить только за место, которое действительно нужно.

Вторая важная причина, по которой все больше компаний выбирают переезд в гибкие офисы - возможность коллаборации с другими компаниями в одной плоскости. WeWork выпустил **Impact report**, где привел любопытную статистику:

13% Новые компании в США, если они являются резидентами WeWork, выживают на 13% чаще, чем в среднем по стране

54% Компаний уверены, что пребывание в WeWork способствует их росту

83% Компаний в США внутри WeWork являются инновационными, по сравнению с 15% в среднем по стране

То есть на текущий момент пребывание в гибком офисе выбирают наиболее продвинутые компании в своих сегментах, которые растут быстрее и выживают чаще по сравнению со средними показателями по стране.

Тенденция к «утолщению» сервисов также наблюдается в сегменте аренды недвижимости. В ходе первой волны перехода услуг в интернет были созданы онлайн-агентства (Realogy, ZipRealty). Затем во время второй волны наблюдалось рождение и расцвет листинговых площадок (Zillow, Trulia), которые дали возможность клиентам самостоятельно выбирать недвижимость для покупки/продажи/аренды онлайн. Благодаря статистике, которой обладали листинги, появились первые индексы (Zestimate), помогающие людям правильно оценивать недвижимость.

Однако в середине 201х начали появляться новые игроки на рынке — iBuyers, самым первым и крупнейшим из которых стала компания OpenDoor. Игроки этого типа предложили решать все потребности клиента по продаже недвижимости, выкупая ее за собственные средства в течение нескольких дней. Более старые игроки, такие как Redfin и Zillow, столкнулись с падением выручки и также решили сделать основную ставку на выкуп недвижимости (RedfinNow и Zillow Offer).

В сегменте арендного жилья компании также переходят от простых услуг по подбору квартиры для клиента к созданию новых продуктов для полного обслуживания потребностей арендаторов. Некоторые создают собственные сети арендного жилья и ко-ливингов с отельным уровнем обслуживания (Oyo Rooms). Наиболее популярными такие модели стали на рынках стран Юго-Восточной Азии с острым дефицитом жилой площади на человека. В России проблема не является острой, поэтому запускающиеся проекты не встречают необходимого спроса.

Примером гибких сервисов в сегменте недвижимости может стать ПИК-Аренда. Это первый digital-игрок на российском рынке долгосрочной аренды квартир, упрощающий процесс сдачи и съема. Компания придумала собственные инфраструктурные решения, которые позволяют по записи просматривать квартиры 24/7 без собственника. С помощью электронного замка и мобильного телефона клиенты получают доступ в квартиру на время

просмотра, при этом безопасность обеспечивают установленные в квартире веб-камеры.

Таким образом, гибкие офисы на фундаментальном уровне поддерживают макротренды развития бизнеса, и нас ждет бурное развитие смежных сегментов — девелопмент/редевелопмент и proptech. Новые подходы к аренде коммерческих и жилых площадей создают для потребителя «единое окно» при поиске недвижимости.

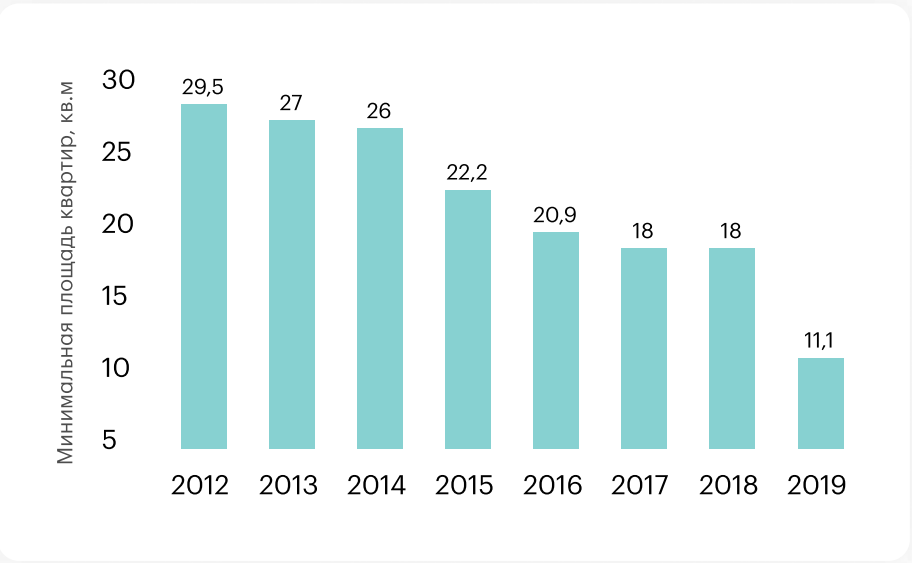
Уменьшение квартир и вытеснение бытовых услуг в сервисы

LIVING SPACE DECREASE AND OUTSOURCING
OF HOUSEHOLD SERVICES | 14 of 20
By Kirill Malev (Local Kitchen)

С ростом плотности населения в больших городах недвижимость становится менее доступной, и средние размеры жилища имеют тенденцию уменьшаться. Этот тренд уже заметен как в Москве, так и в мегаполисах за рубежом. Однако современные жители стремятся использовать технологии для того, чтобы компенсировать эти обстоятельства. Мы делаем свои жилища более умными и оптимизируем пространство, избавляемся от громоздких вещей, используем shared-сервисы или заменяем их на все более умные. Также мы отказываемся от рутин, поручая их внешним сервисам.

Плотность населения в Азии и соответствующая ей средняя площадь квартиры (13 м² для одного человека, 16 м² на семью из двух человек) никого не удивляют и не удивляли **раньше**. Но в 2019 обсуждения вызвало **объявление** о продаже 11-метровых квартир в Москве. Из-за повышения стоимости строительства, роста плотности населения в городах и ограниченности ресурса площади, пригодной для жилого строительства (для домов еще необходимо подвести коммуникации и обеспечить транспортную доступность), собственное новое жилье может оставаться доступным людям только при уменьшении его площади.

Этот тренд **отмечают** не только в России, и списать его на локальные экономические проблемы **нельзя**. Аналитики отмечают снижение средней площади возводимого жилья в США.



Итак, квартиры и дома будут уменьшаться, но мы готовы побороться за сохранение или даже улучшение нашего уровня жизни. Мы вынесем за пределы жилища всё, что можно, а остальное превратим в сервис.

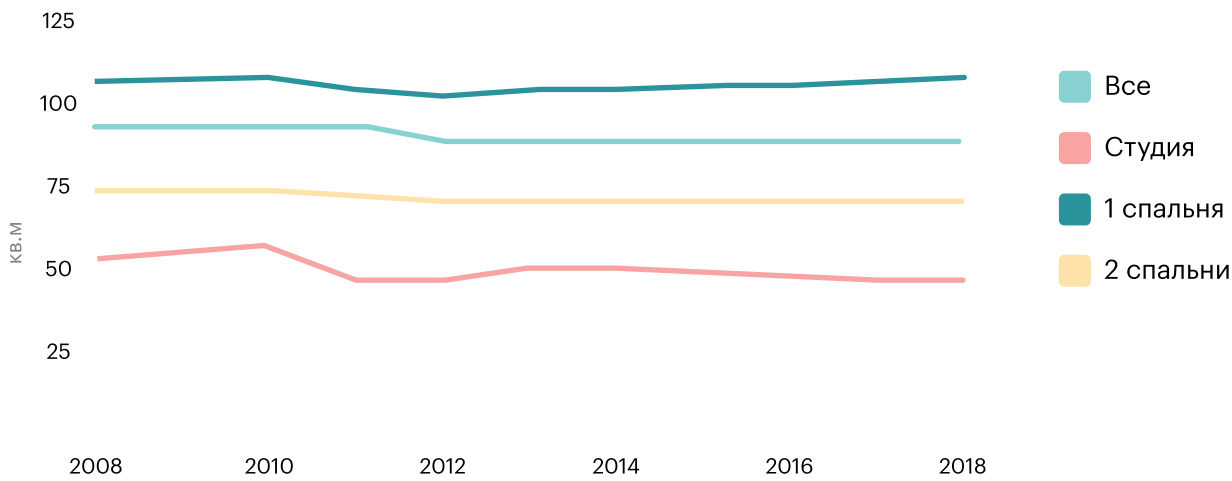
Сначала мы избавимся от физических объектов, которые занимают место: начнем пользоваться шеринговыми сервисами и избавимся от велосипедов, самокатов, редко используемых вещей, которые можно больше не хранить, а брать в аренду. Лишние вещи продадим или отправим храниться на удаленные склады с сервисом обратной логистики (**QBox, Чердак**). Оставшиеся в квартире предметы и устройства неизбежно будут станут умнее, чтобы эффективнее использовать наше время и площадь.

Производители техники (например, LG Electronics) уже всю рекламу своих продукты, объединяя их в системы умного дома. При этом базовые потребности остаются теми же самыми, жилое помещение должно обеспечивать пространство для приготовления или разогрева пищи, ее приема,

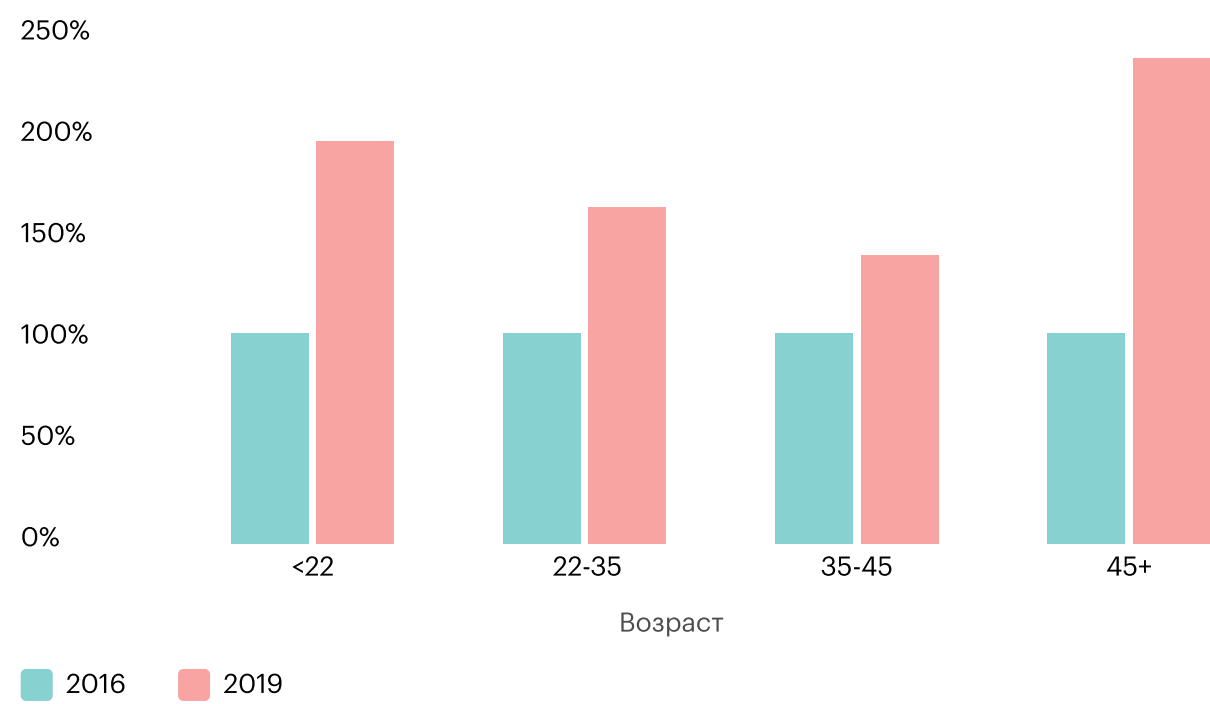
место для сна и гигиены. Очевидным шагом в сохранении уровня комфорта будет вынос за пределы жилища отдельных рутин и необходимого для них оборудования. Вспомним **классический пример** Нью-Йорка, широкое распространение в котором получили прачечные, которые позволили перенести функцию стирки и глажки белья из дома. Идея дома-коммуны, которой мы посвятили отдельную главу — сюда же. Старбакс построил свою империю на концепции «третьего места» — между работой и домом. Места, в котором можно поучиться, почитать книгу и при этом выпить кофе. Логично предположить, что в 202X продолжится вытеснение привычных бытовых функций в новые формы.

Использование сервисов доставки еды позволит уменьшить площадь кухни в квартире, стиральную машину и квадратный метр под ней мы освободим, перейдя на сервис, который забирает грязную одежду и возвращает чистую, а большой гардероб будет замещен сервисом, который подбирает и привозит каждую неделю новый набор актуальных вещей. Ну и так далее.

Средний размер новых квартир в США



Расходы на доставку еды



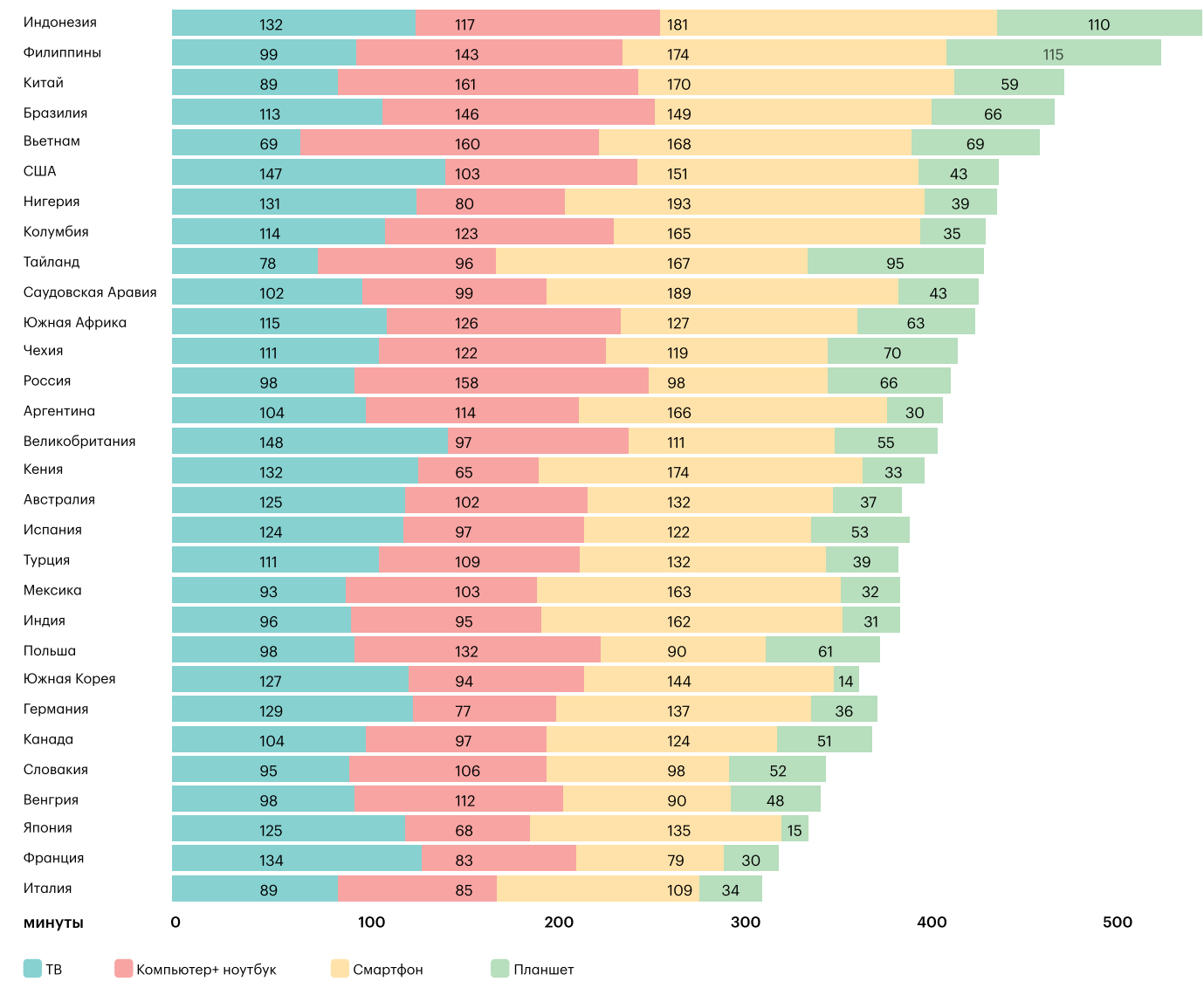
И, кстати, каждый из перечисленных выше сервисов уже существует, остается только дожидаться, когда скорость работы, и даже более важно — их надежность и предсказуемость будет достаточной, чтобы окончательно на них положиться и отказаться от лишних вещей и помещений в жилище.

Можно предположить, что развитие получит и «третье место» как пространство для работы, учебы или встреч с друзьями. Вероятно, офисы и рабочие места будут трансформироваться в коворкинг-пространства, в которых человек сможет не только работать и проводить большую часть своего досуга (от встреч с друзьями и чтения книг до игры в приставку).

По данным Рокетбанка, уже сейчас клиенты в Москве стали тратить намного больше денег на доставку еды. Расходы среди людей старше 45 лет выросли на 231.82%, а клиенты младше 22 лет увеличили расходы на доставку на 189.59%. Также выросли расходы на кафе и рестораны: на 122% у клиентов младше 22 лет, на 10% - 60% среди других групп.

Что с этим можно делать в течение 202X: работать над предоставлением услуг и сервисов для тех, кто покупает меньшую жилплощадь, предоставлять решения для удешевления пригородного строительства и создания комфортной пригородной среды.

Количество проведенных минут у экранов разных странах



Плотность делает город психологически некомфортным

DENSITY MAKES CITIES PSYCHOLOGICALLY UNCOMFORTABLE | 15 of 20
By Nikita Zakharov (Local Kitchen)

Ритм жизни в мегаполисах постоянно ускоряется. Для увеличения личной эффективности и экономии времени жители будут стремиться к передаче повседневной рутины поставщикам услуг, рассматривая собственное жилище как место отдыха и развлечений.

Жизнь в большом городе – это одновременно и большие возможности, и серьезные испытания, которые подчиняются единым законам, не зависящим от истории и географии города. Согласно исследованиям одного из ведущих ученых в области моделей городов Джеффри Уэста, все города развиваются по единой модели городской жизни. Это подобно тому, как метаболизм разных животных связан с его массой по Закону Клайбера. То есть жизнь города определяется количеством людей, в нем проживающих.

«С помощью этих законов я могу точно спрогнозировать количество преступлений против личности или общую площадь дорог в японском городе с населением 200 тысяч человек. Я ничего не знаю об этом городе, ни его истории, ни даже где он находится, но я могу рассказать о нем все»

— Джеффри Уэст

Человек в мегаполисе сильно отличается от человека из маленького города и, тем более, деревни. Там, где доступ к плодам цивилизации находится на низком уровне, люди вынуждены контактировать друг с другом плотно и продолжительно. Но в больших городах, где достижения технического прогресса используются повсеместно, уже нет особой нужды «выходить в люди», все заметнее идет процесс обособления. Большую роль в этом играет доступность интернета — люди могут работать, оплачивать счета, делать покупки, получать продукты или даже готовую еду, вообще не выходя из дома. Человек мегаполиса значительно больше времени проводит за электронными устройствами и тем самым минимизирует свое общение в реальной жизни.

В этом смысле мегаполис — это идеальное место для процветания эффективного одиночества, так как он предоставляет неограниченные возможности вести виртуальную жизнь, почти не соприкасаясь с реальностью. Не надо делать над собой никаких усилий (любое общение предполагает некоторое внутреннее напряжение, сосредоточенность, внимание), можно просто нажимать кнопки на своем электронном устройстве. Экономия сил и времени дает ощущение эффективности, тем самым подкупая жителей.

Как видно из статистики, в США время, затрачиваемое на электронные устройства за 10 лет с 2008 года выросло с 2,7 часов до 5,9 часов в сутки. При этом в основном за счет значительного увеличения времени в смартфоне, который становится главным повседневным спутником любого жителя мегаполиса.



При этом данные наблюдения подтверждаются и в других странах, достигая значений более 8 часов в сутки для Индонезии и Филиппин.

Также для мегаполиса большую роль играют расстояния и временные затраты на его преодоление. После проведенных томительных часов в дороге за рабочую неделю, в выходные остается одно желание — никуда не выходить.

Более того, даже по скорости пешего передвижения жители мегаполисов **превосходят** жителей маленьких городов. Урбанист Питер пришел к заключению, что только 2 фактора — размер населения города и его возрастной состав — являются достаточными для определения средней скорости пешего перемещения людей. С ростом размеров города скорость ходьбы растет, как растет и ритм жизни. Жители мегаполиса ценят свое время гораздо выше жителей маленьких городов. Согласно **исследованию PwC** 2018 года, статистика по 10 мегаполисам показывает растущий тренд на удаленную работу. 21% жителей работали удаленно в 2018 году, а в ближайшее годы эксперты PwC ожидают рост до 39%.

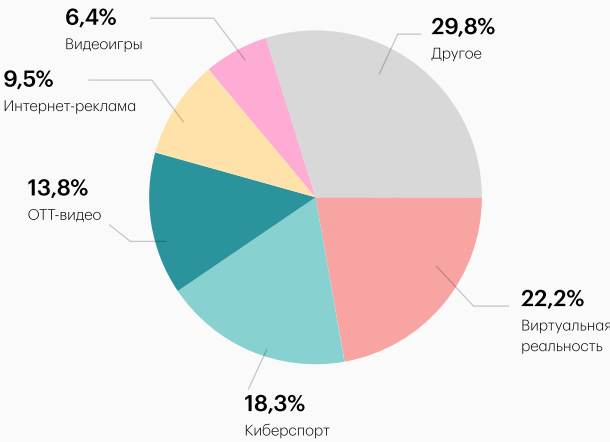
Таким образом, мы ожидаем в 202X перенос значительной части рабочей и досуговой активности жителей домой. Это потребует изменения модели предоставления услуг: классические стационарные сервисы станут мобильными, компании начнут искать уникальные решения в части обеспечения потребителей продуктами питания и обихода.

Эра домашних развлечений

RISE OF HOME ENTERTAINMENT | 16 of 20
By Daniil Efimov (WNM.Digital)

Индустрия домашних развлечений стремительно растет, что заставляет компании задуматься о развитии новых точек соприкосновения (и продаж) со зрителями онлайн-кинотеатров, геймерами и теми, кто всё чаще предпочитает остаться дома. Игры — уже сейчас самое популярное развлечение в мире. Есть все предпосылки, что в ближайшие годы за счет развития сетей 5G и облачного гейминга эта индустрия сделает большой скачок вперед.

Мировая индустрия развлечений будет расти в среднем на 4,3% каждый год до 2023 года. В ТОП–5 самых быстрорастущих входят 3 категории, которые относятся к игровым: VR, киберспорт, видеоигры.



В России эта категория растёт ещё быстрее, чем в среднем по миру: в России рост составляет 6,4%, а мировой показатель – 4,3%. Играя в игры люди убегают от реальности. В играх дружат. В играх проводят тысячи часов в год, и для каждого нового поколения эта цифра только увеличивается. А теперь представьте, что в ближайшие 3 года игровая индустрия и количество вовлеченных в нее людей может увеличиться в 5-10 раз. Виной всему — сети 5G и сервисы облачного гейминга.

Немного теории: 5G (fifth generation) — новый формат передачи данных, который позволяет добиться скорости 1-2 гб/с для переносимых устройств и до 20 гб/с для стационарных. Просто представьте, что фильм в Blu-Ray качестве на 40 ГБ можно загрузить за 40 секунд. Такие скорости передачи данных откроют невероятные возможности для облачных решений. Все сложные операции больше не придётся производить на своём устройстве. быстрее будет передать информацию на мощное устройство в дата-центре, где будут произведены вычисления и получить их обратно уже в готовом виде. Это приведёт к огромному количеству изменений в производстве девайсов, обработке информации, программном обеспечении, но мы поговорим в большей мере о том, что находится в авангарде — об облачном гейминге.

Если коротко, облачный гейминг устроен так: В дата-центре на мощном компьютере запускается игра и транслируется в прямом эфире на вашем устройстве, а вы управляете игрой отправляя команды на удалённый компьютер. Таким образом вам больше не нужны мощные видеокарты, процессоры, системы охлаждения и так далее. Необходимо только интернет-соединение. По данным аналитического агентства IHS Markit, в прошлом году игровые сервисы, предлагающие игры «в облаке» **заработали \$387 млн**. К 2023 году аналитики предсказывают рост до \$2,5 млрд. В этом году компания Google стала одним из немногих игроков на рынке облачного гейминга, запустив сервис Stadia. Логичный и правильный шаг для компании, которая обладает самой большой платформой для просмотра видеоконтента и огромными вычислительными мощностями.

С развитием сетей 5G и сервисов облачного гейминга падет последний бастион недоступности игр. Больше не нужно будет иметь дома мощный компьютер, который нужно постоянно обновлять, чтобы играть в игры нового поколения на максимальных настройках качества. Больше не нужно будет покупать приставку (PlayStation или Xbox) и игры, которые стоят достаточно дорого, а для некоторых рынков очень дорого. Достаточно будет иметь подписку на один или несколько сервисов, и играть в самые крутые проекты можно будет даже на телефоне или телевизоре.

Все это приведет к взрывному росту количества пользователей, которые играют в игры, и в целом увеличит и без того большую значимость игровой индустрии на мировом ландшафте. Мы увидим рост инвестиций как в инфраструктуру, так и в контент, что соответственно ускорит развитие индустрии. Качество игровых движков, графики и детализация сценариев станет лучше. Это станет предтечей других изменений и трендов.

Больше времени в виртуальном мире

Реальность скучна, однообразна и неинтересна. Уже сейчас если объединить время, которое Homo Sapiens в развитых регионах проводят в социальных сетях, играх, сериалах, кино и просмотре телевидения, то окажется, что реальность проигрывает виртуальному миру. Издатели понимают это и в конкуренции за внимание аудитории создают всё более удобные сервисы, чтобы люди проводили больше времени онлайн (Disney+, Netflix). Появление сервисов облачного гейминга — это шаг игровой индустрии в борьбе с индустрией фильмов и сериалов за время аудитории. Ярким примером этого тренда является **концерт** популярного диджея Marshmello, который прошел прямо в игре Fortnite. Концерт посетили 10 млн пользователей.

Больше продаж в виртуальном мире

Если человек может купить вещь или еду для своего персонажа в игре, то почему не может сделать этого для себя? Новые возможности и большая аудитория приведут бренды и компании на территорию гейминга. Уже произошло несколько крупных и заметных интеграций. Например, бренд Louis Vuitton стал партнером игрового разработчика и издателя Riot Games. Игровые персонажи смогут приодеться в виртуальные дизайнерские модели от арт-директора парижского дома моды LV — Николя Гескьера.



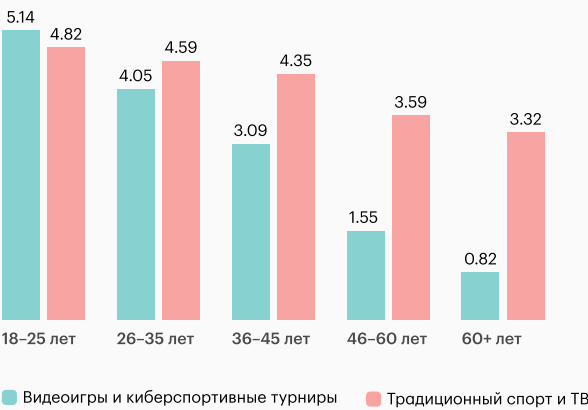
Первый образ, разработанный арт-директором Louis Vuitton Николя Гескьером для персонажа киберспортивной игры League of Legends.



Киберспорт

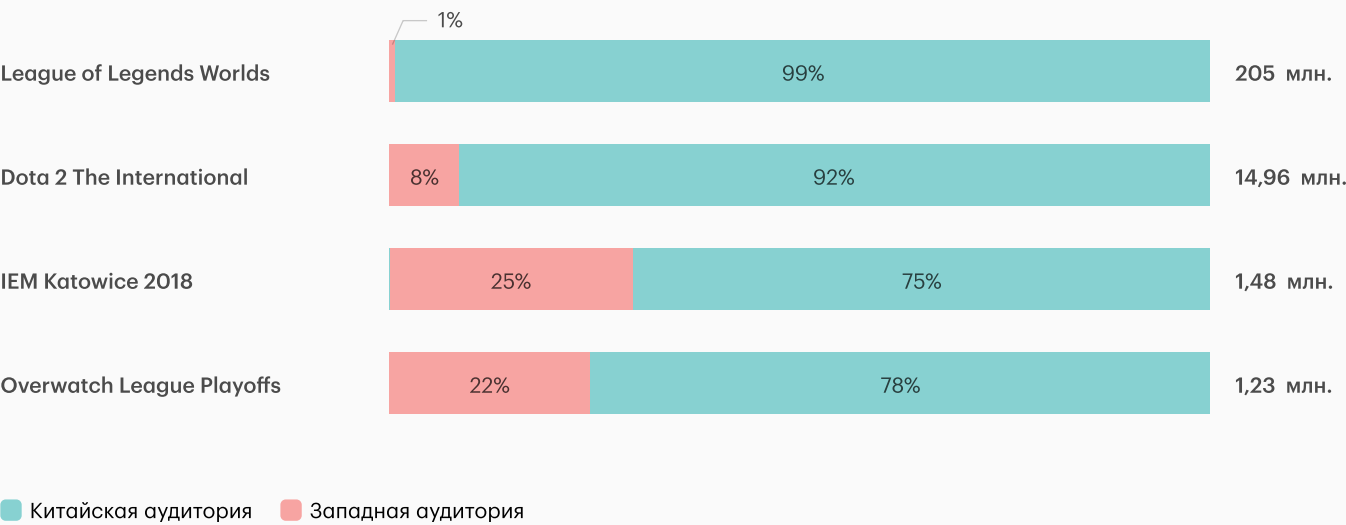
Новый спорт поколения Z. На данный момент киберспорт является скорее нишевым развлечением. У каждой игры своя аудитория, которой интересны свои турниры и команды. А основной оптимизм инвесторов и большие медийные показатели достигаются в основном за счёт популярности направления в Азии. Но после того, как объем аудитории гейминга увеличится, последует и взрывной рост киберспорта, который будет более актуальным и современным для нового поколения. Возможность включения игровых дисциплин в Олимпийские игры уже не кажется такой надуманной. Ведь уже сейчас молодое поколение тратит на просмотр киберспортивного и игрового контента больше времени, чем на просмотр традиционного спорта, сериалов и кино.

Еженедельные затраты времени в часах (по возрасту)



И если у сериалов, кино и традиционного спорта рост будет обусловлен только за счёт способа доставки контента, то у киберспорта «в рукаве» инфраструктурные изменения и увеличение доступности игр.

Аудитория крупнейших киберспортивных турниров



Виртуальная реальность

Возникновение виртуальных пространств станет реальным, ведь человеку больше не нужны будут вычислительные мощности для отображения графики в 360. Уже в ближайшем будущем мы увидим не только первые популярные кооперационные игры в виртуальной реальности, а, возможно, и рабочие места. В общем, матрица покажется не такой уж фантастикой, какой она была ещё совсем недавно. Например, Facebook в этом году представил продукт **Horizon для Oculus Rift**. Это песочница в виртуальной реальности, в которой пользователи смогут создавать собственные миры, общаться, смотреть фильмы, играть и выполнять другие действия.



VR игры, которые будут драйвить технологию становятся всё более совершенными и желанными. В этом году была представлена «**Star Wars Vader Immortal**», сделанная по популярной франшизе, и долгожданная новая игра во вселенной **Half Life** — **Half Life Alyx**. После анонса второй в Канаде и США начался дефицит шлемов Valve Index, для которых выйдет игра.

Фантазии о будущем

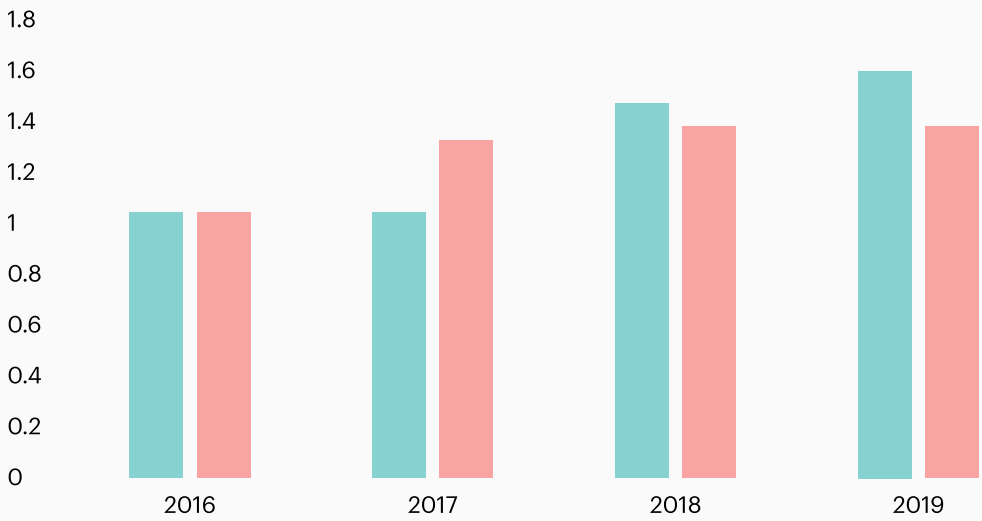
5G точно изменит игровую индустрию и потребление развлекательного контента, но, возможно, 5G — это нечто больше. Скорость передачи данных изменит подход к технологиям и возможностям. Ведь как и говорили ранее, теперь, чтобы обеспечить вычислительные мощности устройству нужно будет только обеспечить стабильный доступ к интернету. Можно ожидать, что перенос развлечений ближе к клиенту только продолжится с развитием связи (запуск 5G), а развитие AR\VR технологий (**Haptx и Teslasuit**) сделает дом центром развлечений.

Следом за развлечениями к нам придут рабочие инструменты, например облачные графические редакторы (Photoshop, After Effects, Cinema 4D). Уже сейчас существует Figma, Pixlr и другие. Студиям больше не нужно будет покупать стационарные устройства. Нужно будет только подписываться на вычислительные мощности в соответствующих сервисах. Это также усилит тренд на удаленную работу, ведь доступность софта или вычислительной мощности рабочего компьютера больше не будет обязывать сотрудников являться в офис.

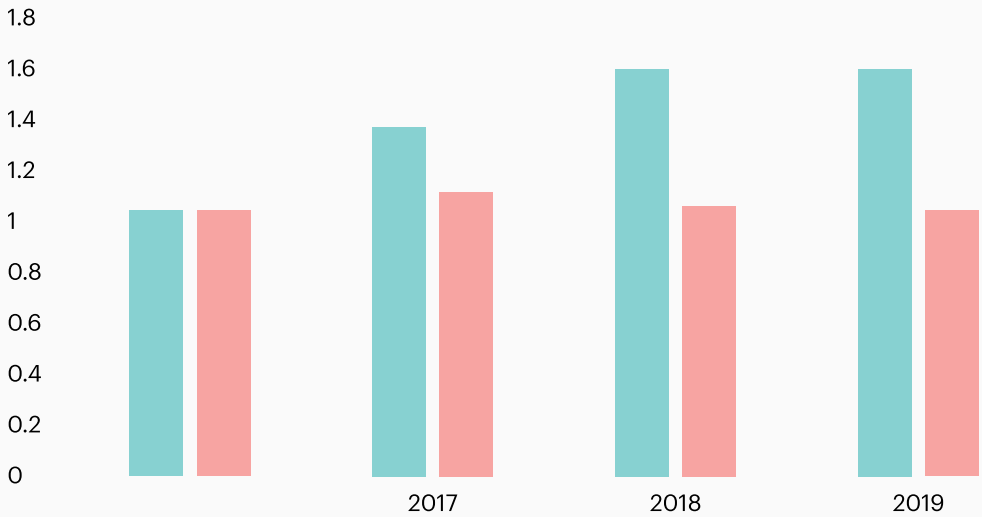
Устройств, подключенных к сети станет больше, обработка действий и данных с помощью облачных решений позволит собирать больше данных, на которых смогут обучаться онлайн-помощники и сервисы, которые будут оптимизировать жизнь пользователей и создавать инфраструктуру будущего.

Индекс количества покупок в оффлайн-и онлайн-кинотеатрах для поколений Y и Z

Для аудитории меньше 22 лет



Для аудитории от 22 до 35 лет



Онлайн-кинотеатры Кинотеатры и билетные сервисы

По данным РокетБанка, в Москве клиенты младше 22 лет стали тратить больше на онлайн образование на 570% за прошедшие четыре года. При этом рост трат на обычное образование составил 165%. Расходы на игры растут не так стремительно – 10% за 4 года, но эта индустрия уже давно домашняя или мобильная. Если посмотреть на количество покупок, то в онлайн-кинотеатрах стали покупать на 55% чаще, чем 4 года назад, что почти в два раза превышает темпы роста покупок билетов в обычные кинотеатры (рост на 31%).



В конце хотелось бы поделиться с вами трейлером одной из самых ожидаемых игр 2020 года — **Cyberpunk 2077**. Несмотря на невероятную атмосферу и проработанность игрового мира будущего хочется верить, что наше будет более радужным.

Доставка всего и ультролокальная доставка

UBIQUITOUS DELIVERY – ULTRALOCAL DELIVERY | 17 of 20
By Peter Portnyagin

Объем рынка доставки увеличивается из-за переноса активности потребителя домой и экономии времени. Весь ритейл уходит в онлайн. Потребители привыкают к моментальному получению услуги/товара, что способствует локализации складов и производства.

15 лет назад основой ритейла были традиционные магазины, в которые нужно было ходить не только за предметами первой необходимости, но и за дисками с компьютерными играми и фильмами. 10 лет назад онлайн-сервисы стали отвоевывать рынок, а покупка гаджетов и техники уже чаще ассоциировалась с доставкой. Новое поколение заказывало ноутбуки и телефоны через интернет, но за одеждой все еще шли в традиционные оффлайн-точки продаж. Продуктовый магазин оставался центром притяжения шоперов, поход за продуктами был формой развлечения и социальной активности. Начало 201X стало временем гипермаркетов – бесчисленное количество семей тратили часы на то, чтобы купить продукты на неделю вперед.

Теперь большинство потребителей переносят покупательскую активность в интернет, многие не могут представить свою жизнь без электронной коммерции. Гипермаркеты если еще не мертвы, то уже быстро умирают. На улицах Москвы и других мегаполисов мы видим толпы курьеров, которые объезжают весь город за считанные часы, чтобы доставить товары заказчикам.

Существует несколько причин, объясняющих это явление. Во-первых, происходят значительные изменения в модели потребления и предпочтениях поколений Y и Z. Теперь доставка должна удовлетворять нарастающий спрос. Во-вторых, бизнес-модели, которые дают ответ на ситуативные желания пользователей, и очень быстрый образ жизни избаловали клиентов. В результате они хотят быстрой доставки, быстрая доставка в мегаполисах подразумевает локальную

доставку. Поэтому в будущем этот тренд, вероятно, приведет к локализации производства.

Старшее поколение начало использовать интернет

70% пожилых людей в США сейчас пользуются интернетом, в то время как в 2000 году их было всего 14%. И этим пожилым людям не так нужны оффлайн-магазины для покупок. Любопытно, что то же самое наблюдается на развивающихся рынках, где пожилое население может быть менее грамотным. Фактически, электронная коммерция среди бумеров настолько популярна, что она требует создания отдельных цифровых компаний, специально ориентированных на таких потребителей. Примером может стать Seniority — сайт, который ориентирован на обслуживание старшей аудитории и ее потребностей — ортопедические приборы, кресла для мобильности, медицинское оборудование.

Поколения Y и Z ведут себя совершенно по-другому. Мировой экономический кризис и связанная с ним массовая безработица оказали сильное влияние на молодых людей. Миллениалы, уровень счастья которых обычно выше, чем у других поколений, проводят большую часть своего времени на работе в погоне за эфемерным успехом и пытаются выжать максимум продуктивности из каждой секунды своей жизни. Молодые люди также дольше остаются одиночками, средний возраст вступления в первый брак в европейских странах — более 30 лет. В результате у более молодых клиентов нет ни времени, чтобы ходить по магазинам, ни кого-либо дома, чтобы принять традиционную доставку. Следовательно, доставляется все — даже готовая еда.

Есть также несколько факторов, которые способствуют развитию сферы доставки и при этом не зависят от возраста потребителей. Интернет позволил покупателям больше узнавать о товарах без участия консультантов, а также сравнивать цены на одни и те же товары у разных поставщиков. Фактически, сайты сравнения цен, такие как Яндекс.Маркет, Aviasales или Trivago, которые предоставляют информацию о товарах и их стоимости, являются одним из драйверов электронной коммерции.

Кроме того, традиционные ритейлеры, которые закрывают магазины, тратят бюджеты на онлайн-продвижение своих товаров и используют цифровые инструменты. Тем самым они помогают гигантам электронной коммерции приобретать больше клиентов. Вышеуказанные факты объясняют повсеместное распространение доставки и постоянное увеличение объема этого рынка.

Тот факт, что клиенты стали избалованными on-demand бизнес-моделями, способствовал росту быстрой локальной доставки. Например, в Uber уже в 2014 году в 90% случаев машина приезжала менее, чем за 10 минут. В то время классические службы такси подавали машину за такое время лишь в 30% случаев. Время предоставления других услуг также снизилось. Банки предлагают кредиты за 2 минуты, жилье можно забронировать за несколько минут. Подобная тенденция прослеживается и на рабочих местах в компаниях: руководители ждут быстрых ответов в почте и реакции в чатах. Увеличение скорости удовлетворения потребностей становится нормой и для доставки. В 2012 году доставка в тот же день казалась классной, в 2014 году компания Amazon уже начала предлагать доставку на следующий час. В 2018 году 72% американцев могли получить доставку в тот же день. Эта доставка стала ультралокальной — складские помещения и центры обработки заказов возникли внутри городских районов. Доставка продуктов, особенно свежей рыбы, мяса и фруктов — новая ниша, которую американские и китайские гиганты электронной коммерции энергично атакуют с 2017 года, — носит локальный характер. Доставка еды создала целую подотрасль локальных dark kitchens, которые обслуживают небольшую близлежащую территорию. По данным РокетБанка, доставка еды является одним из самых быстро растущих сегментов на протяжении последних четырех лет, средний годовой расход на доставку еды вырос на 47% в период с 2016-го по 2019-ый годы, при этом в Москве среди клиентов до 22 лет расход вырос на 144%.

В будущем нас ждут еще более интересные изменения. Во-первых, я думаю, что у каждого из нас будет один поставщик для большинства предметов первой необходимости, и это будет платформа электронной коммерции. Глядя на то, как Amazon и Aliexpress монополизировали все

виды торговли от бытовой техники до продуктов питания и воссоздали магазин в каждом смартфоне, это кажется неизбежным. Россия может быть любопытным исключением, потому что у нас нет такого доминирующего игрока электронной коммерции на рынке.

Второй пункт связан с локализацией складов для обеспечения быстрой доставки. Следующим шагом, который мы уже видим в моделях dark kitchen, является локализация производства. Amazon может делать ограниченную доставку товаров первой необходимости, но что, если она будет поддерживать местных жителей в создании некоторых видов товаров с использованием 3D-принтеров Amazon? Еще одна опция — предоставление безработным материалов для создания городской фермы, которая пополнила бы ассортимент продуктов питания Amazon экзотическими травами. **Подобное** делает Кимбал Маск, брат Илона. Такой формат разнообразит локальную экономику, и она сможет сосуществовать с международными корпорациями вроде Amazon, в чьих руках находится капитал и интеллектуальная собственность.

По данным РокетБанка, доставка еды является одним из самых быстрорастущих сегментов на протяжении последних четырех лет. Средний годовой расход на доставку еды вырос на 47% в период с 2016-го по 2019-й годы, при этом в Москве среди клиентов до 22 лет расход вырос на 144%

Доверие и одновременная экономия коммуникации

TRUST AND ECONOMY OF COMMUNICATIONS | 18 of 20
by Anton Potapov (Local Kitchen)

Экономика доверия — это уже известный термин, у которого есть примеры: совместное использование денег, автомобилей, домов и даже домашних животных. Доставка от Amazon прямо внутрь жилья — хороший пример бизнес-процесса, основанного на доверительном отношении. Существует спрос на аналогичные функции от клиентов «Кухни на районе». Ценностное предложение, основанное на доверии и эффективных коммуникациях, может стать конкурентным преимуществом для существующих и развивающихся предприятий.

Экономика доверия появилась в начале 201X и хорошо описана в **плейлисте TED**. Статьи (на **Techcrunch** или **The Atlantic**) содержат широкий обзор областей, в которых люди вкладывают деньги (а это наиболее измеряемая форма доверия) в проекты через краудфандинговые платформы, оплачивают совместное использование автомобилей в специальных сервисах или арендуют дома через Airbnb и аналогичные системы. Шеринг распространился даже на те сферы, где казался невозможным, — домашних животных. Для людей, которые любят встречаться и проводить время с незнакомыми людьми, такие изменения предоставляют возможности, которые раньше были недоступны.

Доверие также меняет службы доставки. Примером может служить Amazon in-house delivery. Этот формат доставки позволяет курьеру открыть дверь и оставить посылку внутри вашей квартиры, даже не увидев вас и не связавшись с вами. И это изменение чрезвычайно ценно для людей, которые постоянно заняты или просто не любят проводить время с незнакомыми людьми. Чаще всего потребитель не хочет заводить разговор с курьером из службы доставки, если только он не ваш знакомый.

Основные коммуникативные навыки за последние десятилетия ухудшились и продолжают снижаться не только на рабочем месте, но и в повседневной жизни. Личные встречи терпят поражение перед мессенджерами, электронной почтой и видеосвязью, которые, тем не менее, снижают глубину личных контактов. Технологии — это палка о двух концах: мы жалуемся на то, что они захватывают нашу жизнь, но не можем прожить без них и одного дня. В результате любая передаваемая информация, как правило, является весьма поверхностной и может быть неправильно понята.

Люди стремятся минимизировать время, затрачиваемое на коммуникационную деятельность, но они все же хотят, чтобы она была эффективной. Наиболее распространенным вариантом решения этой проблемы является предварительное согласование всего, что необходимо для получения услуги/товара. Например, в «Кухню на районе» поступает много подобных запросов. Каждый месяц в 2019 году от 4% до 5% клиентов, обратившихся в службу поддержки, просили оставлять посылку с доставкой в конкретном месте и не связываться с ними.

Учитывая исследование, проведенное с нашими данными, и принимая во внимание все публикации в СМИ, которые мы нашли, мы ожидаем, что эффективная коммуникация, основанная на доверии и надежности поставщика услуг, станет более ценной для потребителей. В результате эта функция может быть стратегическим конкурентным преимуществом для существующего или возникающего бизнеса.

Экономия времени: важна не только скорость, но и точность

TIME EFFICIENCY: SPEED IS NOT ENOUGH,
PRECISION IS PARAMOUNT | 19 of 20
by Kirill Malev (Local Kitchen)

Люди постепенно привыкают не только к быстрой доставке, но и все важнее становится ее предсказуемость, которая делает сервис не просто удобным, но и пригодным для регулярного использования. В 202X предсказуемость и надежность в оценках времени сделает сервисы такими, на которые мы «сможем положиться» и не тратить свой ресурс внимания на пользование ими.

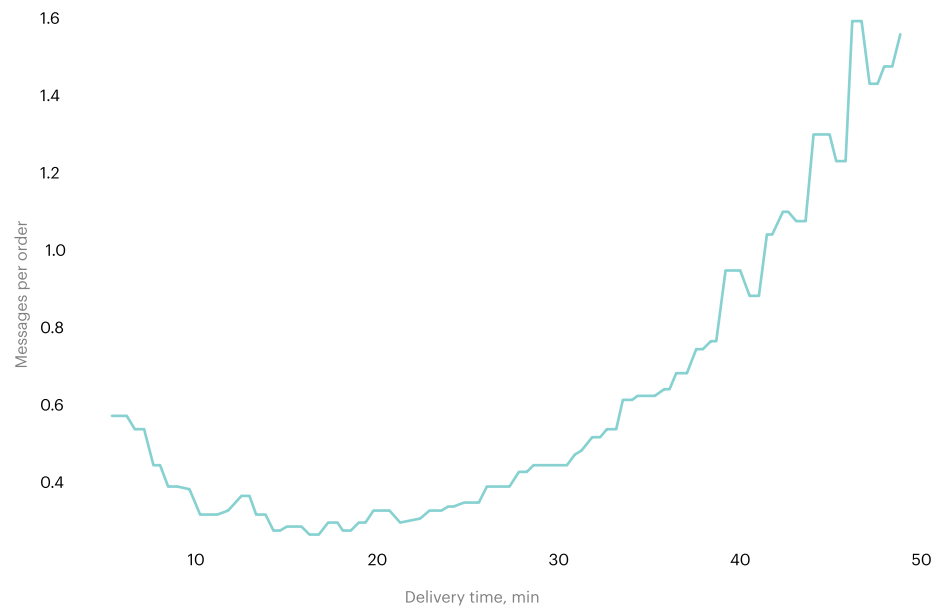
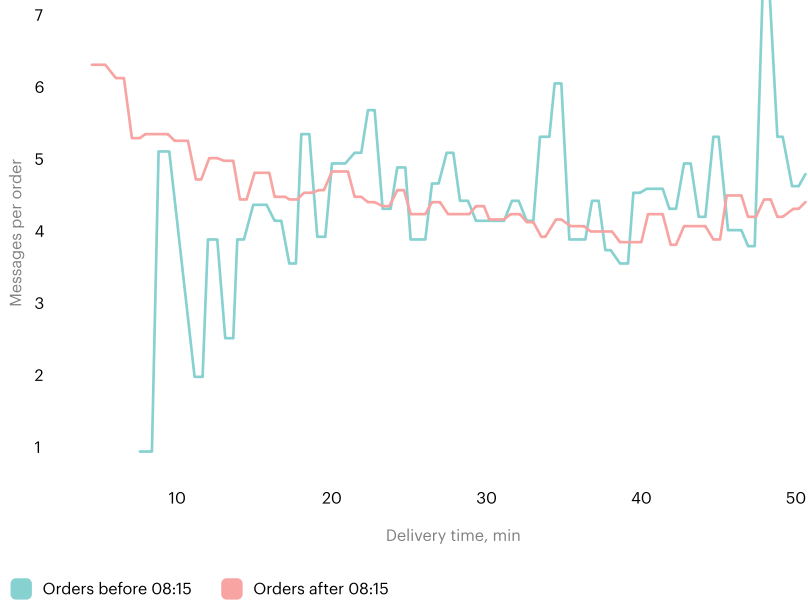
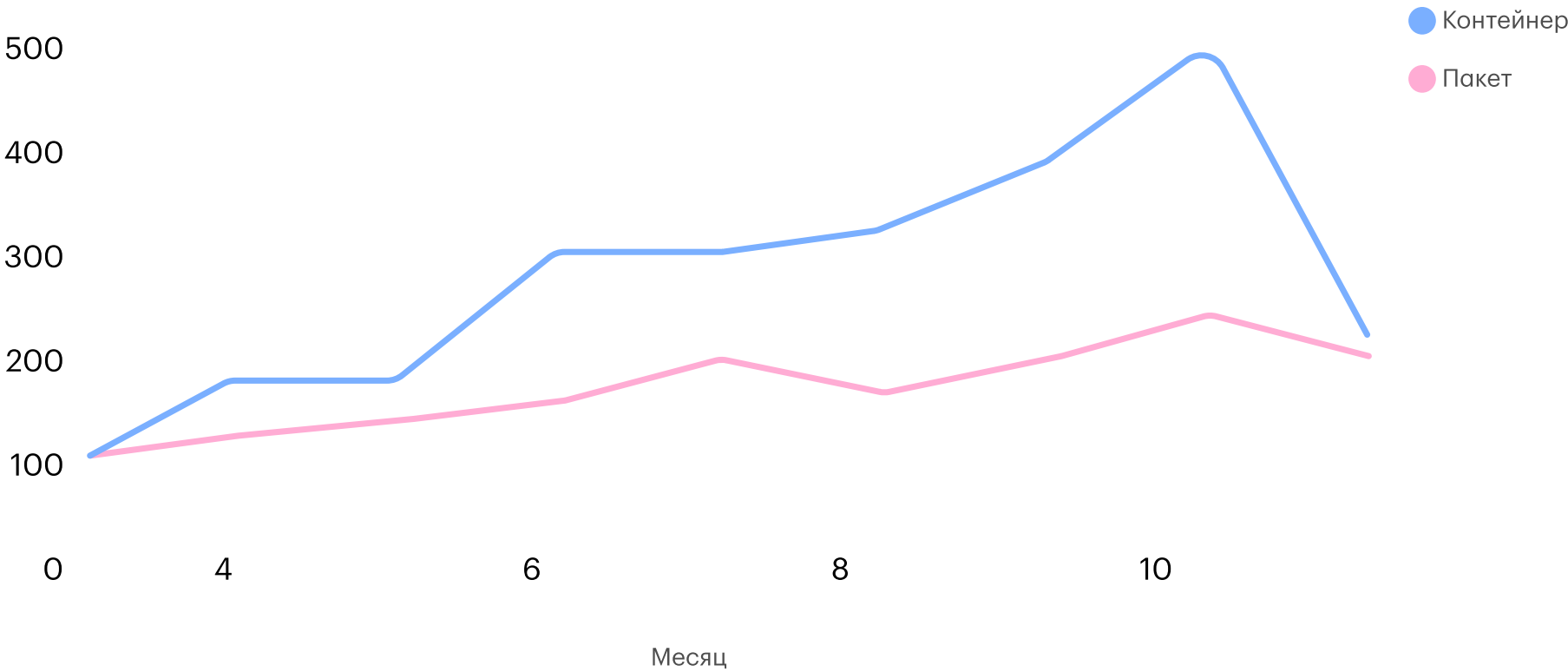
Среднее время доставки еды в Москве составляет 30-35 (такую цифру **заявляет** Delivery Club, Яндекс.Еда сообщает о 32 минутах). При этом еще в 2017 этот показатель, **согласно** расчетам Департамента Информационных Технологий Москвы, был 45 минут. Среднее время с момента заказа до доставки за всю историю «Кухни на районе» составляет 28 минут 25 секунд (при этом медиана ожидаемо меньше: 26:37). Это значит, что в Москве с момента оплаты заказа до того, как покупатель получает горячую еду проходит меньше получаса. И если важностью скорости доставки или выполнения услуги (например, подачи машины для такси) никого не удивить, то мы обращаем внимание на важность точности и стабильности.

В нашем опыте мы смогли измерить внимание пользователей к скорости доставки, посмотрев на частоту обращений в поддержку при задержке доставки заказа.

Люди, заказавшие еду в период с 08:00 до 08:15 и писавшие в поддержку, пишут реже, если заказ доставлен быстрее 20 минут и если время доставки увеличивается, то клиенты начинают писать активнее, чем пишут в среднем. Согласно нашим данным, в среднем на 100 опозданий утром приходится 46.7 сообщений в чат. Днём же 100 опозданий приводят к 35.3 сообщений.

Клиенты в среднем пишут редко, если заказ доставлен от 10 до 20 минут, и чем дольше время доставки, тем больше и больше пишут. Что с этим можно делать в течение 202X: повышать стабильность услуги, работать с ожиданиями клиентов, сообщать о возникших задержках самим. Оптимизировать работу со своей стороны.

Индекс сообщений про опоздания



Кластеризация города: разные циклы и ритмы. Центр VS. Окраина

CLUSTERIZATION OF THE CITIES: DIFFERENT BEHAVIOUR FOR CENTER HABITANTS VS OUTLYING AREAS | 20 of 20
by Anton Potapov (Local Kitchen)

Жители больших городов хотят не только кастомизации товаров и услуг под их личные предпочтения, но и проявляют различные паттерны потребления в зависимости от районов, в которых проживают. Сервисам будущего нужно знать о том, что мегаполис внутри довольно разнородный, и быть готовыми к гибкости и возможности адаптации своих услуг для различных районов.

Понимать предпочтения современных жителей в большом городе — ценно, но, возможно, город сам по себе неоднороден и существуют различия в его разных частях? Мы проанализировали данные «Кухни на районе» за 2019 год на предмет различий в поведении клиентов в разных районах города и выявили локальные особенности, которые могут считаться значимыми (с точки зрения статистики).

Так, мы обнаружили, особенности состава заказов, которые выбирают потребители:

- Заказы из спальных районов примерно на 10% калорийнее (450 ккал в центре и 500 ккал самая дальняя кухня) и включают более увесистые порции (270 гр. в центре и 290 гр. на самой дальней кухне)
- Блюда категории vegan и healthy заказывают в полтора раза чаще в спальных районах (доля заказов 50-60%), чем в центре (доля заказов 35-40%), а вот обычно расцениваемый как «unhealthy» майонез и блюда с ним покупают одинаково активно во всем городе
- Центральные районы отдают однозначное предпочтение фрешсалату, а на окраинах чаще заказывают традиционные домашние блюда: блины, драники, каши и яйца

- В спальных районах берут почти в 1.5 раза больше блюд в заказе (2.0 блюда на заказ в центре, 2.6-2.9 блюд на заказ на самых дальних кухнях).

Кроме предпочтений в блюдах, есть и другие особенности:

- Пользователи, заказывающие еду в центре, чаще указывают свои предпочтения. При этом за калориями следят одинаково во всех районах – 4-8% пользователей
- Выходные и рабочие дни сильно отличаются друг от друга и также зависят от географии. В субботу и воскресенье в центре заказывают в три раза реже, чем в будни, при этом в спальных районах в выходные заказывают так же или чаще, чем в будни
- Есть начинают во всем городе почти в одно время (в интервале с 8:15 до 8:50 приходит первый процент заказов), завтраки и ранние обеды идут одинаково, а вот поздние обеды и ужины уже сильно зависят от удаленности. В центре 75% заказов приходит до 16:00. Чем дальше от центра, тем позже едят – 75% заказов делаются от 17:00 до 18:00

Приведенные факты пока что скорее выглядят как набор любопытных особенностей, чем глубокое исследование различий. Впрочем, мы ведем к тому, что кластеризация в большом городе существует, и ее стоит изучать, потому как она может открыть интересные перспективы для всех компаний, которые хотят быть конкурентными в 202X. Само явление кластеризации уже привлекло внимание. Например, исследования американских городов показывают, что чем крупнее и плотнее город, тем ярче выражена кластеризация. Этот факт позволяет предположить, что с ростом существующих городов, кластеризация в них также будет расти.

Всё это наводит на довольно простой вывод, что кластеризация внутри города — интересная и плодотворная тема для исследований, которая может дать быстрые практические преимущества для компаний, которые работают в городской экосистеме. Благо современные технологии позволяют все большему числу компаний внести вклад в сбор данных и моделирование поведения в разных частях города, и пренебрегать этой возможностью в 202X может быть как минимум неосмотрительно.



Итоги

Итак, время и место подвести итоги.

Признаюсь, что работа над всеми трендами в этом материале превратилась в увлекательное путешествие. Самым ценным результатом этого путешествия для меня стало формирование общей картины о нас и окружающем мире.

Обобщая, можно сказать, что мы, люди в 202X, будем стремиться к эффективности, причем практически во всех аспектах — времени, эмоциях, ролях, потреблении и воздействии на окружающую среду.

Мы

Мы все больше будем полагаться на модель потребления, будем очищать наши квартиры от лишних вещей и оснащать их всё более умными и эффективными устройствами. Также мы будем экономить драгоценное время (и внимание), поэтому отдадим все (неинтересные) рутины от приготовления еды до выбора одежды и уборки в квартире внешним сервисам. Исключением станут только те моменты, когда эта рутина будет нам в удовольствие. Кстати, все освободившееся время мы посвятим или работе, или отдыху и общению, которые должны будут только выиграть в качестве от всех трансформаций. В своем стремлении к эффективности мы, вероятно, еще больше поменяем распределение ролей в семье.

Среда

Конечно, меняться мы будем не только по своему желанию — огромную стимулирующую роль сыграет среда. Большие города будут увеличиваться, и что еще важнее — уплотняться. Ритм в городах будет нарастать и снова стимулировать нас к эффективности. Наши квартиры и офисы будут становиться меньше, а мы будем делать их умнее и эффективнее, оставляя и переосмысливая важнейшие функции внутри. Внешние функции будут выполнять сервисы, от которых мы будем требовать все больше скорости и надежности.

Компании

Наши более высокие запросы к компаниям, которые будут нас обслуживать, а также достаточно сильное изменение паттернов нашего поведения заставят существующие бизнесы подстраиваться. При этом, скорее всего, откроются возможности для появления совершенно новых бизнес-моделей, которые, возможно, не сработали бы в прошлом, но теперь имеют шансы занять лидирующие позиции. Кроме «обычных» функций решения наших задач, этим компаниям придется удовлетворять наши запросы на экологичность, этичность и социальность. Свои позиции мы будем выражать в том, что согласимся платить больше компаниям, которые будут готовы работать «на наших условиях» и отказываться от компаний, которые будут оставаться «глухими».

На этом я хотел бы завершить подведение итогов описанных трендов, и остается лишь выразить благодарность всем авторам, редакторам и дизайнерам, которые согласились «на факультативной основе» поработать вместе. Верю, что проделанная работа приведет к тому, что в будущем к благим инициативам объединения данных и знаний присоединится большое количество неравнодушных.

Спасибо!

