

# ВРЕМЯ СУПЕРУМНЫХ

## ТЫСЯЧЕЛЕТΙΑ НАЗАД ЛЮДИ ПЕРЕШЛИ ОТ СОБИРАТЕЛЬСТВА И КОЧЕВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ К АГРАРНОМУ, ЗАТЕМ К ИНДУСТРИАЛЬНОМУ, В ПРОШЛОМ ВЕКЕ — К ИНФОРМАЦИОННОМУ. СЕЙЧАС НАЧАЛСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ: ЗАРОЖДАЕТСЯ ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА

Общество 5.0 или суперумное общество (Super Smart Society) — таким термином обозначили японские ученые следующую ступень эволюции человечества. В таком обществе любые возможные потребности каждого человека точно определены и реализуются с помощью необходимых продуктов и сервисов, причем в том количестве и в то время, когда это необходимо. То есть все люди могут получать услуги высочайшего качества, жить комфортной и полной жизнью в соответствии со своими индивидуальными особенностями, в числе которых пол, возраст, социальное положение, национальность. Так описал общество 5.0 Мичихару Накамура, глава Министерства науки и технологий Японии, в своем выступлении на семинаре по инновациям в ноябре 2016 года. Правительство этой страны всерьез планирует стать мировым лидером в этой области. В 2016 году была сформулирована стратегия движения к обществу 5.0 до 2020 года. Официальный документ, описывающий основные положения данной стратегии, сообщает, что государство будет опираться на технологии четвертой промышленной революции, такие как робототехника, большие данные, искусственный интеллект, интернет вещей. Они станут частью каждой отрасли и будут активно проникать в жизнь граждан. Благодаря этому в обществе будущего будут непрерывно создаваться новые ценности и сервисы, которые сделают жизнь людей более комфортной и рациональной.

**МАГИЯ ЧИСЕЛ** Основа цифрового общества будущего, на которой и происходит четвертая промышленная революция, — это данные. Каждый объект интернета вещей — от «многого» чайника и зубной щетки до лабораторного микроскопа и сталелитейного станка — генерирует информацию. Системы машинного обучения анализируют ее и помогают на новом уровне понимать процессы, происходящие в организме человека, на каждом отдельном предприятии, в домашнем хозяйстве, обществе и экономике в целом.

У Японии есть в этом плане преимущество. В стране давно сложилась практика сбора самых различных данных: в промышленности, здравоохранении, финансовой системе. Еще одна сильная особенность страны — это монозукири, набор методов для обеспечения высокого качества продуктов, производимых японскими предприятиями.

Опираясь на эти два фактора, Япония планирует преодолеть проблемы, которые стоят на пути к счастливому суперумному обществу. Эти препятствия в той или иной степени проявляются и в других странах мира. Одна из них связана с тем, что продолжительность жизни в среднем на планете растет. По данным ООН, за последние 70 лет она увеличилась на 23 года. При этом уровень рождаемости падает, причем даже в странах Африки. А в 83 странах мира (включая Россию), на которые приходится 46% мирового населения, в 2010–2015 годах уровень рождаемости был ниже уровня воспроизводства. При этом население планеты прирастает в среднем на 83 млн человек ежегодно, к 2030 году оно увеличится до 8,6 млрд за счет роста доли пожилых людей, которые живут все дольше. То есть тенденция ведет к сокращению доли работоспособного населения, увеличению числа граждан пожилого возраста, о которых необходимо заботиться, выделять на это ресурсы, поддерживать и развивать соответствующие социальные сервисы. В Японии этот тренд проявлен острее, чем во многих других странах. Технологии должны помочь увеличить производительность работающего класса, создать менее затратные и более эффективные цифровые сервисы, а также построить новые рынки, где можно генерировать больше прибыли. Например, носимые устройства, «умные» предметы домашнего обихода могут непрерывно собирать данные о состоянии человека и синхронизироваться

с медицинским центром, дополнять записи, проводить анализ, давать рекомендации по обращению к врачу и коррекции программы поддержки здоровья. Телемедицина позволит снизить частоту посещения больниц и поможет еще больше продлить жизнь, причем с повышением ее качества. Специально обученные роботы будут поддерживать комфортную и независимую жизнь до глубокой старости, смогут проводить простые медицинские процедуры прямо дома. Все эти технологии уже существуют, их широкое распространение, по крайней мере в Японии, не займет много времени.

Другая проблема, о которой говорит японское правительство, связана с мобильностью. В целом в стране численность населения сокращается. Территории за пределами крупных городов пустеют, транспортная система также начинает деградировать. Распространение электронной коммерции ведет к сокращению числа водителей. Обслуживание таких малонаселенных районов — весьма затратное дело. Жителям там бывает крайне трудно добраться до госпиталя или торговой точки. Даже интернет-магазины часто не спасают: доставка товаров занимает много времени, а то и вовсе не производится в отдаленные населенные пункты. Решат проблему автономные такси и автобусы, грузовые дроны, новые логистические системы

и подходы, например использование колонн автономных грузовиков, во главе которых едет машина с водителем.

Все эти цифровые технологии не могут существовать без развитой современной инфраструктуры. Для Японии это еще одна проблема. Каналы связи, линии электропередачи, мосты, тоннели, дороги, дамбы и другие компоненты городской инфраструктуры строились в период быстрого роста. С тех пор прошло много времени, и все это хозяйство требует модернизации, постоянного наблюдения и ремонта. Притом что количество работников, которые обладают нужными для обслуживания устаревших систем навыками, падает с каждым годом. Решение этого вопроса — также сенсоры, искусственный интеллект и роботы. Датчики следят за состоянием объекта, алгоритмы предсказывают поломку, «умные» машины инспектируют и ремонтируют то, что уже сломалось или вот-вот развалится. Таким образом, можно сократить расходы на плановые инспекции, несвоевременные ремонты и инвестировать в первую очередь в модернизацию тех объектов, которые этого требуют. В результате растут эффективность и безопасность.

В Японии есть еще одно препятствие, отделяющее информационное общество от суперумного, в которое сложно поверить. В стране по-прежнему в широком обиходе наличные деньги, на которые приходится высокий про-

цент транзакций. Это в том числе связано со сложностью банковских процедур. Как следствие, розничные компании не особо стремятся к переходу на безналичную оплату и медленно осваивают банковские сервисы. Японцы хотят решить этот вопрос сразу кардинально — за счет перехода на блокчейн для финансовых транзакций. Это позволит быстро и безопасно переводить деньги, в том числе за рубеж. А также снизит стоимость транзакций. Также чиновники планируют открывать API (application programming interfaces) к государственным финансовым институтам для финтех-компаний и банков, и всячески продвигать безналичные платежи.

**РОДНЫЕ ПРОСТОРЫ** Пресс-служба «Ростеха» напоминает, что общество 5.0 в данный момент еще нигде не существует, это всего лишь одна из концепций развития технологий и глобальной экономики в целом, своего рода образ будущего. И препятствия, которые в данный момент стоят на пути создания общества 5.0, не носят национального характера. К ним относятся, в частности, существующий инерционный административно-ведомственный механизм, отсутствие необходимой нормативной базы (например, для повсеместного использования беспилотных транспортных средств), не поспевающая за новыми технологиями система массового образования и другие. Эти барьеры характерны не только для Японии, где родилась концепция общества 5.0, но и для других развитых и развивающихся стран. «В этом контексте шансы России реализовать концепцию общества 5.0 не очень отличаются от шансов стран с развитой экономикой или, скажем, Китая. У нас есть сильные компетенции в создании современных технологических решений, свои цифровые сервисы и продукты, которые востребованы в том числе на мировом рынке», — сообщает пресс-служба «Ростеха».

Действительно, в России часть сложностей, с которыми сталкивается Япония, уже решена. Например, финансовый сектор — один из самых развитых и цифровизированных в мире. Но есть и схожие проблемы. Согласно докладу «Демографические вызовы России» Центра стратегических разработок, при самом оптимистичном сценарии к 2035 году население страны сократится на 400 тыс. человек, а при плохом раскладе — на 1 млн. ООН прогнозирует, что в 2050 году Россия потеряет почти 20 млн человек: число граждан сократится со 146,8 млн в 2017 году до 128,6 млн. Это не может не вызывать опасений. Зато нет серьезных сложностей с инфраструктурой.

Представители пресс-службы «Ростеха» комментируют: «Цифровое общество в текущем понимании этого термина — это информационное общество, общество развитых информационных технологий. То, что они в России достаточно развиты, доказывают, например, данные по использованию мобильного интернета, госуслуг в электронной форме и др. Россияне в среднем ежедневно проводят в интернете почти шесть с половиной часов. Столько же времени в интернете проводят в США и Китае. 85% людей в России выходят в интернет каждый день. В России число пользователей социальных сетей растет на 15% в год, что опережает по темпам роста Китай и США. А, например, в Московской области в 2014 году электронными госуслугами пользовались только 28% населения, а в 2017 году — уже более 80%. Данный показатель растет, разумеется, не только в Московской области, но и в других регионах. Мы немного отстаем в электронной торговле: в России электронной торговлей пользуются сейчас только 46% населения, тогда как в Великобритании — 78%, а в США — около 70%. Но очевидно, что этот разрыв в ближайшие годы будет стремительно сокращаться».

Константин Полулин, партнер-эксперт Boston Consulting Group, руководитель экспертной практики по

### Эстонское цифровое чудо

**В декабре прошлого года на конференции в Китае управляющий директор и глава администрации The World Bank Group ЯНГ ШАОЛИНЬ сказал, что маленькое государство Эстония, судя по всему, ближе всего находится к цифровому обществу, а его жители — к комфортному миру будущего.**

Когда-то страна, которая получила независимость ровно 100 лет назад, была покрыта на 50% лесами и отставала от соседей по технологическому развитию на несколько десятилетий. В конце прошлого века соседняя Финляндия генерировала в 30 раз больше ВВП на душу населения, а эстонцы все еще пользовались телефонными коммутаторами 1930-х годов. Уже в нынешнем веке правительство страны заложило основу технологического прорыва с введения единого защищенного цифрового идентификатора гражданина (ID), который используется для получения каких угодно сервисов: паспортного стола, банковских и медицинских услуг, проездных билетов и так далее. В 2000 году электронная подпись в Эстонии получила полный легитимный статус, были выпущены первые ID. В 2003 году была запущена система электронного государства X-Road, которая для всего мира стала примером того, как можно выстроить цифровое взаимодействие с населением эффективным, удобным и менее затратным образом. На тот момент к ней были подключены всего десять организаций. В 2013 году их было уже 900. Из них 70% всех национальных и локальных государственных служб, остальные — частные компании. Число запросов к X-Road выросло с 500 тыс. до 340 млн в год. В 2014 году две трети их этих запросов приходилось на обмен данными между системами, остальные 113 млн генерировали граждане. Это огромный спрос на электронные услуги в стране с населением 1,3 млн человек.

**Сегодня граждане Эстонии с мобильного телефона могут получить доступ к более чем 3 тыс. публичных и частных сервисов**  
**99% банковских переводов в стране — цифровые**  
**98% рецептов выписывается в электронном виде**  
**66% граждан участвуют в переписи населения через интернет**  
**В 2015 году 30% голосов на выборах было получено через интернет**  
**90% налогов в 2013 году было собрано онлайн**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ:**  
**Доступ в интернет — это общественное право**  
**Бесплатный Wi-Fi есть в большинстве публичных мест**  
**Все школы подключены к интернету**  
**Три мобильных оператора предоставляют связь по стандартам 3G и 4G**  
**Построена национальная широкополосная сеть**

По мнению аналитиков The World Bank Group, главная сила X-Road — в ее децентрализации. Участники системы продолжают владеть данными, которые собрали, но могут предоставлять доступ к ним и получать данные от других. В Эстонии действует Акт о публичной информации, который запрещает повторно собирать с пользователей данные, которые уже есть в репозитории, подключенном к X-Road. Таким образом была решена проблема дублирования записей, эффективность работы служб увеличилась, а затраты снизились. Время на один запрос пользователя выделяется такое же, как в доцифровую эру, — до 30 минут. Но в целом за счет повышения эффективности процессов только в 2014 году удалось сэкономить 7 млн рабочих дней — по 5,4 дня на каждого гражданина.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ