

"Radio" is monthly publication on audio, video, computers, home electronics and telecommunication

12+

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: ЗАО «ЖУРНАЛ «РАДИО»

Зарегистрирован Министерством печати и информации РФ 01 июля 1992 г.

Регистрационный ПИ № ФС77-50754

Главный редактор В. К. ЧУДНОВ

Редакционная коллегия:

А. В. ГОЛЫШКО, А. С. ЖУРАВЛЁВ, А. Н. КОРОТОНОШКО,

К. В. МУСАТОВ, И. А. НЕЧАЕВ (зам. гл. редактора),

Л. В. МИХАЛЕВСКИЙ, С. Л. МИШЕНКОВ, О. А. РАЗИН

Выпускающие редакторы: С. Н. ГЛИБИН, А. С. ДОЛГИЙ

Обложка: В. М. МУСЯКА

Вёрстка: Е. А. ГЕРАСИМОВА

Корректор: Т. А. ВАСИЛЬЕВА

Адрес редакции: 107045, Москва, Селивёрстов пер., 10, стр. 1

Тел.: (495) 607-31-18. Факс: (495) 608-77-13

E-mail: ref@radio.ru

Группа работы с письмами — (495) 607-08-48

Отдел рекламы — (495) 607-31-18; e-mail: advert@radio.ru

Распространение — (495) 607-77-28; e-mail: sale@radio.ru

Подписка и продажа — (495) 607-77-28

Бухгалтерия — (495) 607-87-39

Наши платёжные реквизиты:

получатель — ЗАО "Журнал "Радио", ИНН 7708023424,

р/сч. 40702810438090103159

Банк получателя — ПАО Сбербанк г. Москва

корр. счёт 30101810400000000225 БИК 044525225

Подписано к печати 23.07.2019 г. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная.

Объём 8 физ. печ. л., 4 бум. л., 10,5 уч.-изд. л.

В розницу — цена договорная.

Подписной индекс:

по каталогу «Роспечати» — 70772;

по Объединённому каталогу «Пресса России» — 89032;

по каталогу ПОЧТА РОССИИ — П4014.

За содержание рекламного объявления ответственность несёт рекламодатель.

За оригинальность и содержание статьи ответственность несёт автор.

Редакция не несёт ответственности за возможные негативные последствия использования опубликованных материалов, но принимает меры по исключению ошибок и опечаток.

В случае приёма рукописи к публикации редакция ставит об этом в известность автора. При этом редакция получает исключительное право на распространение принятого произведения, включая его публикацию в журнале «Радио», на интернет-страницах журнала, CD или иным образом.

Авторское вознаграждение (гонорар) выплачивается в течение двух месяцев после первой публикации в размере, определяемом внутренним справочником тарифов.

По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать авторский вариант своего произведения в другом месте без предварительного письменного согласия редакции.


В переписку редакция не вступает. Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

© Радио, 1924—2019. Воспроизведение материалов журнала «Радио», их коммерческое использование в любом виде, полностью или частично, допускается только с письменного разрешения редакции.

Отпечатано в ОАО «Подольская фабрика офсетной печати»

142100, Моск. обл., г. Подольск, Революционный проспект, д. 80/42.

Зак. 02653-19

Dr.Web  Компьютерная сеть редакции журнала «Радио» находится под защитой Dr.Web — антивирусных продуктов российского разработчика средств информационной безопасности — компании «Доктор Веб».

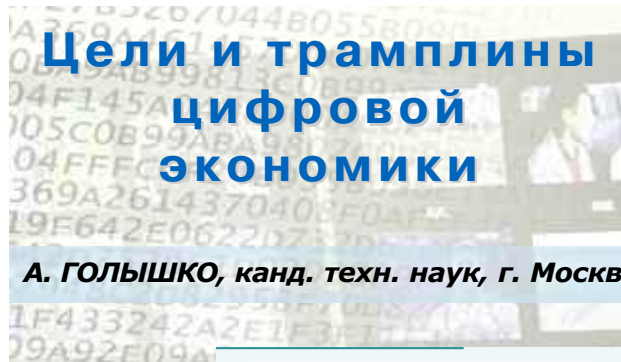
www.drweb.com
Бесплатный номер службы поддержки в России:
8-800-333-79-32

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА — КОМПАНИЯ «РИНЕТ»

RINET 

Internet Service Provider

Телефон: (495) 981-4571
Факс: (495) 783-9181
E-mail: info@rinet.ru
Сайт: <http://www.rinet.net>



А. ГОЛЫШКО, канд. техн. наук, г. Москва

*"Успех — дело чистого случая.
Это вам скажет любой неудачник".*

(из учебника по инновациям)

Во многих странах и во многих случаях цифровая трансформация и развитие информационных технологий стимулировали экономический рост, создавали возможности для возникновения новых продуктов, повышали эффективность оказания услуг. Но это, оказывается, только начало серьёзной трансформации информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), о чём сегодня говорят многие. Послушаем, к примеру, Уильяма Сю, председателя совета директоров и директора по стратегическому маркетингу компании Huawei, который не так давно представил видение своей компании на развитие глобальной индустрии, основанной на ИКТ до 2025 г.

Разумеется, на первом плане находятся общие прогнозы, согласно которым к 2025 г. общее число соединений по всему миру достигнет 100 млрд, не в последнюю очередь за счёт интернета вещей (IoT), причём на видео будет приходиться 89 % общего трафика данных, а 86 % глобальных компаний внедрят искусственный интеллект (ИИ), разогнав мировую цифровую экономику до 23 трлн долл. (!) США.

В результате к 2025 г. всё в мире будет обладать осязаемостью и всё будет связано друг с другом, в результате чего этот мир превратится в мир умных вещей (смарт-вещей), и число персональных смарт-устройств должно достигнуть 40 млрд. Огромные объёмы данных, генерируемые способностью вещей к осязанию, будут широко интегрированы во все отрасли, создавая всё новые отрасли, такие как, например, промышленный Интернет вещей (IIoT) и связанные транспортные средства. IIoT станут основным источником 100 млрд подключений. С увеличением и улучшением соединений трафик данных будет расти экспоненциально, и большая часть его будет генерировать видео. Доля рынка облачной виртуальной реальности (Cloud VR) к 2025 г. достигнет 292 млрд долл. США.

В 2025 г. наступит будущее, в котором роль интеллектуальных устройств и роботов будет меняться от инструмента до ассистента. Уровень внедрения смарт-ассистентов к 2025 г. составит 90 %, с 12 % домов со смарт-роботами. В частности, с помощью роботов-помощников 39 млн слепых людей и 246 млн человек с нарушением зрения заживут нормальной жизнью.

Основываясь на этих прогнозах будущего, специалисты стремятся разработать концепцию интеллектуального мира, объединившись для этого с глобальными партнёрами. Разумеется, в связи с последними событиями в части попыток американцев вытеснить компанию Huawei с мирового рынка понятие глобальных партнёров может скорректироваться, однако это вряд ли скажется на прогрессе технологий и основанных на них ИТК-услуг (скорее, лишь подстегнёт развитие последних, и особенно в компании Huawei). На этом пути открываются всё новые и новые направления развития будущего. В частности,

начинается широкое внедрение ИИ, различных интеллектуальных платформ, в том числе для проведения интеллектуального анализа чего угодно.

В 2025 г. смарт-технологии будут широко применяться в транспортной отрасли: более 60 млн автомобилей будут подключены к сетям 5G и 100 % новых автомобилей также будут подключены к Интернету. В России, к примеру, уже появился законопроект о правилах эксплуатации беспилотного транспорта. При смарт-технологиях, вовлечённых в производство, развитие ИКТ с операционными технологиями (ОТ) будет ускоряться. Это приведёт к положительным результатам в инновациях, промышленности, производственно-сбытовых связях и в экосистеме в целом. Благодаря внедрению смарт-технологий в городах строители смогут создавать новые пути для устойчивого развития в области управления безопасностью, планирования транспортных и в других областях, обеспечивая жителям города безопасность, удобство и высокий уровень жизни. Конечно, хорошо бы ещё подкнуть населению денег, чтобы оно могло всем этим смарт-миром пользоваться.

В интеллектуальном мире во всём можно будет увидеть результаты инноваций. Они изменят индустрию и породят новые интеллектуальные отрасли. Говорят, что это также позволит отраслям выйти за рамки настоящих траекторий роста и достичь развития, давая мощный импульс инновациям. Собственно, так рождалась объявленная ранее цифровая экономика. К стати, общие расходы федерального бюджета на реализацию программы "Цифровая экономика РФ" в период с 2019 г. по 2024 г. составит 1,08 трлн. руб. + 1 трлн руб. из внебюджетных источников. Львиную долю из приведённого планируется потратить на национальные проекты по созданию информационной инфраструктуры, цифровых технологий и цифрового управления.

Во многих странах и во многих случаях, предвещающая создание цифровой экономики цифровая трансформация и развитие ИТК стимулировали экономический рост, создавали возможности для возникновения новых продуктов, повышали эффективность оказания услуг. Однако совокупный эффект от их использования оказался слабее ожидаемого и распределился неравномерно. Для того чтобы от использования цифровых технологий в выигрыше оказались все и повсюду, необходимо преодолеть сохраняющийся "цифровой разрыв". Ну, хотя бы в области доступа к Интернету. Однако же и более масштабное внедрение цифровых технологий — это ещё не всё, чтобы максимально использовать потенциал цифровой революции.

Как ни удивительно, но для становления цифровой экономики необходимо заниматься и чисто "ана-

логовыми дополнениями" к ней: совершенствовать законодательство, обеспечивающее конкуренцию между компаниями, приводить квалификацию работников в соответствие с требованиями новой экономики и обеспечивать подотчётность государственных институтов (во всяком случае, пока этим вплотную не занялся какой-нибудь ИИ). Оказывается, даже в странах с развитыми системами электронного правительства показатели их использования остаются на удивительно низком уровне. Многие граждане до сих пор предпочитают традиционные пути взаимодействия с властями — по телефону или по почте, поэтому параллельные системы сохраняются, и обещанной ранее полномасштабной экономии не получается. Однако замечено, что показатели использования электронных систем растут, если в качестве стимула при заполнении электронных деклараций ускоряется возврат налогов или если упрощённые и более тесно интегрированные услуги, предоставляемые разными ведомствами, делают процесс более удобным. Удобно, когда с помощью смартфона можно провести практически любую операцию, от оплаты счётчика на парковке до голосования на общенациональных выборах, как это сделано, к примеру, в Эстонии (другой вопрос — как это защищено).

Цифровые технологии многократно расширили информационную базу, снизили информационные издержки и создали информационные товары. Это упростило поиск информации, её сопоставление и обмен, что способствовало усилению сплочённости и сотрудничества хозяйствующих субъектов, что, в свою очередь, повлияло на способы операционной деятельности компаний, поиска возможностей и взаимодействия между гражданами и правительствами их стран.

Тем не менее масштабный сбор идентифицируемой информации порождает проблемы, связанные с неприкосновенностью частной жизни и безопасностью. Широко применяемая автоматизация порой изменяет трудовую деятельность так, что это создаёт проблемы для ныне существующих систем социальной защиты и наглядно демонстрирует несовершенство действующего трудового или антимонопольного законодательства. Но если законодательство, как говорится, можно привести в соответствие, то исправлять ошибки, сделанные при непродуманной автоматизации, куда как сложнее и дороже. Известно, что введение автоматизации без учёта множества сопутствующих факторов ведёт к появлению новых рисков, которые отнюдь не облегчают жизнь граждан и бизнеса. Цифровые защитные меры, которые смягчали бы эти риски, приобретают особое значение по мере продолжения процесса цифровых преобразований, но они требуют от их инициаторов наличия соответствующих компетенций.

За примерами, как говорится, далеко ходить не надо. Недавно в России зафиксирован первый известный случай отъёма квартиры с фальсификацией электронной цифровой подписи (ЭЦП), которая была получена через личный кабинет на портале Госуслуг. Пострадавший ЭЦП никогда не получал и вспомнил, что его личный кабинет пытались взломать. Он тогда написал в техподдержку, и ему ответили, что никаких аномальных действий не зафиксировано. Переход собственности осуществлён не как купля—продажа, а как дарение без участия нотариуса. Договор дарения был подписан с двух сторон ЭЦП. Интересно, что второй участник сделки утверждал, что тоже не получал ЭЦП и ничего не знает о "подавленной" ему квартире. После этого выясняется, что удостоверяющих центров, где можно получить ЭЦП, по стране около 500, а единой базы данных (БД) с владельцами ЭЦП (по которой можно было бы хоть что-то отслеживать в манипуляциях мошенников и недобросовестных сотрудников) не существует. Теперь для уменьшения риска данного вида всем гражданам рекомендуется написать заявления в Росреестр с требованием рассматривать все сделки с личным присутствием владельца собственности. А для уменьшения рисков, связанных с фальшивой регистрацией предпрятий на граждан РФ, предлагается написать похожее заявление и в ФНС. Не было у граждан РФ забот, как говорится...

Очевидно, это не последнее неудобство связано с непродуманным введением элементов цифровой экономики, от которого жизнь граждан уж точно не стала лучше. И очень странно, что никто временно не остановил деятельность удостоверяющих центров до создания единой БД ЭЦП. Получается, продолжение следует?

Вышеприведённое иллюстрирует, каким деликатным делом является внедрение цифровых технологий, какого внимания требует оно от специалистов самого разного профиля и как дискредитирует всё дело простая ошибка автоматизации процессов, затрудняющая контроль за их результатами. Интересно, сколько ещё ошибок будет совершено и сколько новых неудобств доставят они гражданам в противовес новым возможностям цифровой экономики? Не стоит исключать и постоянный интеллектуальный анализ её уязвимостей со стороны различного рода правонарушителей.

Следующая задача, решение которой потребует определённых усилий от многих участников рынка и законодателей, — развитие беспилотного транспорта. Во всём мире беспилотный транспорт сталкивается с регуляторными барьерами, поскольку возникают новые риски и новые правовые взаимоотношения при организации движения автотранспорта. Все мы знаем, что в мире аварии с таким автотранспортом уже были, и были даже жертвы. Законопроект призван



легализовать беспилотные авто за счёт минимизации этих рисков и сгенерировать вновь возникшие правовые отношения. В первую очередь, это коснется ДПС и страховых компаний, которые, к примеру, должны чётко понимать, кто именно отвечает за аварийную остановку или аварию, которую совершил робот: владелец робота/авто, его изготовитель, разработчик ПО или, к примеру, вмешавшийся в процесс управления хакер. А вдруг, к примеру, виноват водитель, который в тот самый момент взял управление на себя? Логично, что только после разрешения данных вопросов беспилотные авто смогут выйти с испытательных полигонов на общественные дороги.

Предоставленный в Госдуму РФ законопроект о правилах эксплуатации беспилотного транспорта предусматривает "создание правовых условий для осуществления опытной эксплуатации беспилотников; охрана жизни и здоровья граждан, а также их имущества; предупреждение ДТП и снижение тяжести их последствий посредством внедрения инновационных технологий" и тому подобных, с чем вряд ли кто-то будет спорить. Проблемы, как обычно, кроются в деталях, которые, в свою очередь, могут появиться в соответствующих подзаконных актах, разработанных после того, как законопроект превратится в закон. И ещё от того, как в эти подзаконные акты впишутся разработчики авто, ИКТ-оборудования, ПО и интеллектуальной транспортной инфраструктуры. Вот сейчас, к примеру, в документе написано про опытную эксплуатацию беспилотных авто, но как это трансформируется при коммерческой эксплуатации? Как будут учтены возможности технических средств, которыми оснащён автомобиль? Что делать, если, несмотря на все ухищрения разработчиков, управление им перехватит хакер? Да и права с обязанностями можно так написать, что вообще лучше не выпускать авто за ворота. И, конечно, главные вопросы — как именно будет произведена автоматизация процесса управления беспилотным автомобилем и насколько глубоко смогут учесть возможные состояния создаваемой транспортной системы законодатели?

Наиболее очевидная опасность, которая скрывается во всеобщей цифровизации, — уязвимость сложных цифровых систем по отношению к случайным сбоям и хакерским атакам. Например, одно из направлений цифровизации, заявленных в программе, — "умный город", подразумевающий внедрение цифровых технологий управления энергетическими и водными ресурсами, а также общественным и личным транспортом в ряде крупных российских городов. Насколько представить себе, какой ущерб может нанести хакерская атака на такую систему. Впрочем, в "умных городах" будущего возникнет ещё одна проблема: люди, которые не успеют освоить нужные навыки или не

смогут позволить себе продвинутый смартфон, окажутся на обочине прогресса, а в городах могут возникнуть гетто "неоцифрованных" граждан.

Ещё серьёзная проблема, связанная с всеобщей цифровизацией, — сохранение конфиденциальности личной информации в эпоху тотального сбора персональных данных, в том числе биометрических. Не секрет, что уже сейчас технологии обработки больших данных (Big Data) позволяют собирать и хранить огромные массивы информации о частных лицах, создавая соответствующие цифровые профили такой глубины и полноты, о которых не только сами граждане, но, вероятно, и спецслужбы не подозревают. Кто собирает эти данные, кто ими обменивается, кто и для чего их использует — вопрос отдельный. В центре цифровой экономики находится клиент, вокруг которого располагаются производители товаров и услуг, желающие до него дотянуться. Последняя "информационная миля" на этом пути — частная жизнь человека является самой дорогой. И потому компаниям, банкам и пр. хочется знать о клиенте абсолютно всё.

Цифровая экономика — это не какая-то отдельная сфера услуг, а целая система, призванная в корне поменять госуправление, бизнес, здравоохранение, медицину, транспорт, ЖКХ и пр. Речь идёт о цифровой трансформации всего общества, и скоро вся информация о каждом человеке будет доступна тем, кому это требуется. Причём реальный человек станет интересовать мир всё меньше и меньше, а вот значение вашего цифрового аватара (копии), что хранится где-то в облаках, наоборот, будет неуклонно повышаться, поскольку он сможет рассказать о вас очень многое. И это многих будет интересовать. Граждане будут абсолютно прозрачны для воротил цифрового мира, поскольку при всём желании никому ничего скрыть не удастся. Более того, предполагается, что каждый человек будет повсюду оставлять свои цифровые следы, по которым его несложно найти или сделать о нём далеко идущие выводы. Даже если вы захотите что-то оставить в тайне, то с помощью специальных аналитических систем это вполне может быть раскрыто. А любой отказ подчиниться идее всеобщей подключённости, желание покинуть эту матрицу будет рассматриваться как нечто подозрительное, попытка что-то утаить и даже нарушить закон.

Разумеется, внедрение цифровых технологий — требование времени. Однако эффект от него будет ограниченным, если всё это не будет частью более общей, комплексной программы развития национальной экономики (и промышленности, в частности), а также социального государства с защитой прав граждан, рабочих мест и социальных выплат. Насколько известно, такой общей программы в стране пока нет, но следует понимать, что без этого цифровая экономика не интересна ни гражданам, ни бизнесу.

Отдельный, но крайне важный вопрос — целевое использование выделенных инвестиций. К примеру, в программе самые большие инвестиции (без малого полтриллиона рублей) заложены в создание ИТК-инфраструктуры, но ландшафт последней, в отличие от обычной транспортной инфраструктуры, имеет слишком большую динамику (моральное старение сервера — три года, физическое — пять лет), и без должного контроля деньги легко могут быть потрачены на "поезд, который уже ушёл". Впрочем, в программе нет даже точного определения самого термина цифровая экономика. Программа определяет цифровую экономику как экономику, в которой "данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности". Но разве не в цифрах испокон веков составляются бухгалтерские и прочие финансовые отчёты? Используя аналогичную терминологию, можно даже цифровое ТВ-вещание определить как телевидение, при котором на экране телевизора показываются цифры.

Впрочем, в мировой экономической науке однозначного определения цифровой экономики к настоящему моменту ещё не сформировалось, но все имеющиеся определения показывают, что цифровая экономика это лишь инфраструктурная надстройка над реальным сектором экономики, призванная упростить взаимодействие участников производственного процесса на предприятии, а также взаимодействие различных субъектов в процессе экономической деятельности. В результате этого, а также при наличии соответствующих компетенций и креативных сотрудников можно значительно увеличить производительность труда в процессе производства. Однако следует понимать, что эта инфраструктурная надстройка не может заменить собой реальное производство. Таким образом, если внедрение цифровых технологий будет проводиться без параллельного развития традиционного производства, общий экономический эффект от него не будет иметь решающего значения. Ну, получим мы вместо сырьевой экономики цифровизированную сырьевую экономику, и что?

Возвращаясь к цифровой трансформации общества и государства, следует заметить, что подчас её могут инициировать и ускорять удачные управленческие решения, которые, на первый взгляд, имеют малое отношение к цифровой экономике. Взять, к примеру, электронные госуслуги, успех и удобство которых сегодня не вызывают сомнений. Этот успех был бы недостижим, если бы инициаторам программы не удалось выстроить единую структуру прохождения информации через различные министерства и ведомства, где изначально использовались различные схемы управленческих решений. Похоже, удалось это за счёт того, что командовали процессом с самого

ПРИЗЫ ЖУРНАЛА "РАДИО"

Редакция рассмотрела поступившие письма читателей с купонами журнала "Радио" за 2018 год. В этот раз наши призы — собранные платы регулятора мощности паяльника. Это устройство было описано в апрельском номере журнала "Радио" этого года в статье "Регулятор мощности паяльника с предварительным прогревом". Автор статьи Владимир Иншаков предоставил нам несколько экземпляров плат в качестве призов. В результате платы регулятора мощности получают **А. М. Ананкин** (г. Красноярск), **С. В. Волин** (г. Котельники Московской обл.), **Н. В. Горбушин** (г. Барнаул), **Г. А. Куликовских** (с. Введенское Курганской обл.), **В. Е. Кулинченко** (пос. Чертовково Ростовской обл.).

**Поздравляем всех призёров!
Желаем успехов в творчестве!**

Уважаемые читатели!

Помните, что журнал "Радио" — радиолюбительский и для радиолюбителей. Мы публикуем статьи по тематике, интересующей широкий круг читателей. Пишите нам, что бы вы хотели видеть на страницах журнала, какие темы интересны, а от каких публикаций можно воздержаться. Конечно, мы не гарантируем, что сможем удовлетворить все пожелания, но постараемся их учесть.

Присылайте нам статьи с описаниями своих разработок. Мы рассматриваем всю поступающую почту. В случае положительного решения ваша статья будет опубликована на страницах журнала "Радио" и сможет в дальнейшем участвовать в конкурсе на лучшую публикацию.

Напоминаем, что продолжается конкурс на лучшую публикацию 2019 г. Приглашаем всех читателей стать членами жюри этого конкурса. Напишите нам, какие, на ваш взгляд, материалы, опубликованные в журнале "Радио" в 2019 г., заслуживают быть отмеченными премиями. В своих письмах указывайте, пожалуйста, фамилию автора, полное название статьи, номер журнала, в котором она опубликована, а также премию (первая, вторая, третья, поощрительная), которую заслуживает статья. Число указанных материалов не должно превышать восьми. Ваше мнение мы сможем учесть, если вы отправите письмо не позднее **31 марта 2020 г.** (по почтовому штемпелю). Письмо можно отправить и по электронной почте на адрес mail@radio.ru с обязательной пометкой в поле "Тема" — "Лучшие публикации 2019 года". По традиции читатели, назвавшие правильно не менее четырёх статей, признанных лучшими, получат наши призы.

Редакция

верха (т. е. выше министерств), непосредственно глава Администрации президента (в ту пору им был Сергей Собянин), а также за счёт принципа: если чиновнику будет нужна какая-то информация, которая уже однажды введена в базу данных госуслуг, он либо получает её, либо находит её за свой счёт. И сразу руководителям министерств и ведомств стало выгодным участвовать в создании единой структуры электронных госуслуг, гармонизируя с ней бизнес-процессы министерств и ведомств.

Собственно, подобный подход, когда внедрение чего-то нового становится выгодным обеим сторонам, всегда является наиболее целесообразным и перспективным. Напротив, часто у законодателей возникает желание регламентировать каждый шаг граждан, рассматривая их, скорее, в качестве ресурса для извлечения дополнительной оплаты неких услуг (шагов) или налогов, а не как субъектов права, на благосостояние которых направлено само существование государства. В таком случае трудно ожидать поддержки внедрения цифровой экономики от населения.

Для начала очертить границу, внутри которой гражданин имеет свободу действий в личном, деловом и общественном пространстве как в цифровой, так и в аналоговой сфере. И где он является равноправным партнёром государства и находящимся в нём компаний и организаций, а также несёт полную ответственность за свои действия (исправность автомобиля, пожарную безопасность, надёжность построек, поддержание порядка, цифровую чистоплотность и т. п.). Или кто-то всерьёз собирается всё это неподъёмное хозяйство контролировать? Или же просто брать деньги?

Допустим, гражданин вправе закрыть своё личное цифровое пространство от нежелательных визитёров, желающих заработать на сборе информации о нём (к ним относятся и вся реклама, но госорганы к ним не относятся). Он также вправе обеспечить к себе доступ за определённую плату. Такая цифровая экономика понравится многим. Возможно, она крайне не понравится рекламным интернет-компаниям, но пусть придумают для граждан если не деньги, то какой-нибудь бартер. Почему нет? С чего кто-то решил, что профили граждан — ресурс бесплатный? Пардон, ведь мы все идём к цифровой экономике, посему отныне мы партнёры.

Мы хотим бороться со взятками и прочими злоупотреблениями? Не вопрос: одна из целей цифровой экономики — информационная прозрачность, в которую должны быть погружены все люди, принимающие решения. Для этого будет создана соответствующая платформа, и если кого-то там нет, его автоматически не должно быть и при принятии решения.

Хотим, чтобы законодатели чутко реагировали на материальный уровень населения? Нет вопросов — их зарплата привязывается к простой формуле, состоящей из нескольких минимальных пенсий и нескольких минимальных зарплат по стране. И интерес к тому, "а как там народ?", появится моментально и без всяческих пространственных рассуждений об инфляции и макроэкономических показателях.

Хотим, чтобы граждане платили налог за все постройки на своей земле? Нет ничего проще — разрешаем строить на своей земле всё, что не запрещено (раз дома, так дома, а не, к примеру, автосервис) и под ответственность владельца, не облагая это налогом, а налог на землю соответственно поднимаем с дифференциацией в зависимости от дополнительных коммуникаций, которые проложили туда местные власти (а не сами жители). Купил землю для индивидуального или дачного строительства и не построил — извини, это твоя упущенная выгода. Выгода же государства в собранных налогах за миллионы земельных участков. Общая выгода — в интересе местных властей проводить новые коммуникации: водопровод, канализацию, газ, отопление, электричество. А как же координаты домов, изменения построек, регистрация дачных туалетов, теплиц и пр.? Это гражданам не нужно и не интересно, кроме случаев сделок продажи — покупки, участники которых замечательно договорятся в индивидуальном порядке. Хотят-таки какие-то чиновники (прикрываясь государством) это учить, не вопрос: научитесь работать в цифровой экономике, создавайте геоинформационную систему, используйте систему Эра-ГЛОНАСС или всё что угодно и наносите на карты индивидуальные дома квадратно-гнездовым методом со спутниковых снимков, а граждане — не против заплатить небольшую пошлину за появление своих построек на цифровой карте. Ну и так далее...

Если вот так пройтись везде и всюду с дифференциацией и гармонизацией того, что нужно гражданам и государству, то к услугам цифровой экономики можно предоставить своеобразный трамплин, позволяющий стране совершить скачок в будущее. Не будем забывать, что мир движется к эпохе технократии. Им уже правят те, кто владеет цифровой информацией. Поэтому не стоит слепо поддаваться мировой тенденции цифровизации. Напротив, надо максимально материализовывать различные сферы жизни, дабы сохранить индивидуальную и государственную независимость и не попасть в цифровое рабство.

По материалам rbc.ru,
popmech.ru, cnews.ru, nytimes.com,
aif.ru, cont.ws