

УДК 330.3

G.V. Meshcheryakov

NATIONAL DEVELOPMENT PROJECTS AND INNOVATION MANAGEMENT

The first year of implementation of national projects (2019 - 2024) is characterized by obvious slippage, especially if we evaluate the results of the implementation with the final effect for Russian citizens.

The article attempts to analyze the economic and managerial factors affecting the effectiveness of the implementation of national projects and, first of all, the Digital Economy project.

If we analyze only two goals of this national project: to increase the efficiency of the main sectors of the economy through the introduction of new technologies and prepare future personnel taking into account end-to-end digitalization, it becomes clear that both of them will not actually be achieved without new management approaches both in the economic sphere itself and in the field of training new innovation-oriented personnel.

The study of the situation showed that in the implementation of national projects there are growing problems with the lack of trained technical and technological personnel who could ensure the implementation of programs for the implementation of certain areas of national projects, the development and implementation of modern, including digital, technological achievements, and on the other hand The shortage of personnel both at the production and at the level of state administration, capable of efficiently using modern methods of command, design, and information, is also pronounced. Discount preparation, work in an innovative environment.

It is concluded that one of the main links in achieving the result in the economic component of national projects is the really felt shortage of managerial personnel capable and ready to manage innovative development, effectively allocating resources, time and priorities.

These negative trends are manifested both directly at the level of production units, and at the level of corporate governance in state monopolies and at the level of state administration and regulation of the economy.

It is the lack of managerial personnel with

Г.В. Мещеряков¹

ПРОЕКТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Первый год реализации национальных проектов (2019 – 2024 г.г.) характеризуется явными пробуксовками, особенно если оценивать результаты реализации конечным эффектом для граждан России.

В статье делается попытка анализа итогов кризисов 1998, 2009 и 2014 г.г., экономических факторов, влияющих на повышение эффективности экономической политики государства и реализации национальных проектов и в первую очередь проекта «Цифровая экономика».

Если проанализировать только две цели этого национального проекта: повышение эффективности основных отраслей экономики за счет внедрения новых технологий и подготовку кадров будущего с учетом сквозной цифровизации, то становится понятным, что обе они фактически не будут достигнуты без новых управленческих подходов как в самой экономической сфере, так и в области подготовки новых инновационно ориентированных кадров.

Изучение положения дел показало, что в реализации национальных проектов нарастают проблемы с отсутствием подготовленных технических и технологических кадров, которые могли бы обеспечить выполнение программ по реализации отдельных направлений национальных проектов, разработку и внедрение современных, в том числе цифровых, технологических достижений, а с другой стороны, ярко выражена и нехватка кадров как на производственном, так и на уровне госуправления, способных эффективно, используя современные методы командной, проектной, информационно-подготовки, работать в инновационной среде.

Делается вывод, что одним из основным звеньев достижения результата в экономической составляющей национальных проектов является реально ощущаемый дефицит управленческих кадров, способных и готовых к управлению инновационным развитием, распределяя эффективно ресурсы, время и приоритеты.

Данные негативные тенденции проявляют-

¹ Мещеряков Г.В., к.э.н., директор департамента профессиональной аттестации «Международного центра компетенций в горнотехническом образовании под эгидой ЮНЕСКО», действительный государственный советник Санкт-Петербурга 2-го класса

Meshcheryakov G.V., Ph.D., Director of the Department of Professional Certification "International Competence Center for Mining Engineering Education under the auspices of UNESCO", Acting State Advisor to St. Petersburg, 2nd class

modern innovative training that significantly reduces both the competitiveness of individual enterprises and the economy of the country as a whole.

The article concludes that the lack of systematic managerial training at the innovative level using the methods of project activities based on modern information resources complicates the formation of competitiveness both in the staffing environment of public administration and among production level managers for the direct organization of innovation implementation processes in economic entities of Russia

Keywords:

economy, development, innovation

ся как непосредственно на уровне производственных единиц, так и на уровне корпоративного управления в государственных монополиях и на уровне государственного управления и регулирования экономикой.

Именно отсутствие управленческих кадров с современной инновационной подготовкой существенно снижает конкурентоспособность отдельных предприятий, так и экономики страны в целом.

В статье делается вывод, что отсутствие системной управленческой подготовки на инновационном уровне с использованием методов проектной деятельности на основе современных информационных ресурсов усложняет формирование конкурентоспособности как в кадровой среде государственного управления, так и в среде руководителей производственного уровня для непосредственной организации процессов внедрения инноваций в экономических субъектах России.

Ключевые слова: экономика, развитие, инновации

Ранее в статье¹ нам приходилось делать вывод о том, что цель цифровизации государственного управления непосредственно связана с целью создания экосистемы управления цифровой экономикой Российской Федерации. Сегодня, по прошествии более года, уже можно сделать предварительный вывод о том, что первый год реализации национальных проектов (2019 – 2024 г.г.) характеризуется явными пробуксовками, особенно если оценивать результаты реализации конечным эффектом для граждан России, именно из-за недооценки новых управленческих подходов.

Для того, чтобы более последовательно определить необходимые векторы экономического движения в нашей стране попробуем проанализировать во временной ретроспективе уроки экономических кризисов 1998, 2009 и 2014 г.г., экономических факторов, влияющих на повышение эффективности экономической политики государства и реализации национальных проектов и в первую очередь проекта «Цифровая экономика».

Пять лет назад в России начался экономический кризис. Страна от него так и не оправилась. Попробуем на основе диаграмм показать те проблемы, которые не позволяют экономике оправиться от их последствий.

Кризис конца 2010-х не похож на предыдущие. После кризисов 1998 и 2008 годов экономика быстро восстанавливалась. Сейчас — нет.

После экономической катастрофы августа 1998 года, которая ознаменовала собой конец восьмилетнего переходного периода от постсоветской экономики, ВВП начал бурно расти, фактически игнорируя пятикратное обесценивание рубля и дефолт, объявленный российским правительством по долгам в национальной валюте.

¹ Мещеряков Г.В., Цифровые вызовы для государственного управления, Научные труды Северо-Западного института управления, 2018, т.9 № 4 (36), с. 230-234

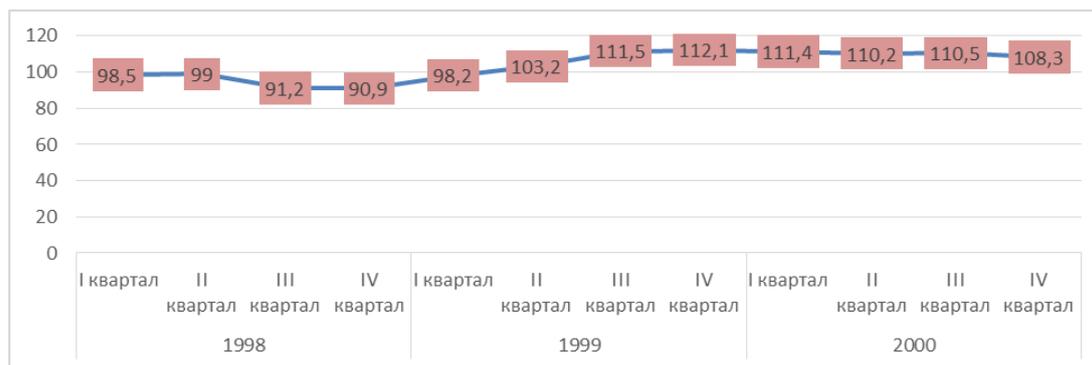


Рис 1. Индексы физического объема ВВП, в % к соответствующему кварталу предыдущего года 1998 -2000 г.г. (по данным Росстата).¹

Здесь мы видим так называемый «рост восстановления», в основе которого оказались востребованы простаивавшие до этого старые советские производственные мощности. Следующим драйвером восстановительного развития явился тот задел, который в конечном итоге использован в полной мере за счет реформ середины 1990-х и начала нулевых.

Это был период, когда инвесторы вкладывали средства в создание новых производств. Новое дыхание в бурный рост вдохнул нефтяной рынок: цена на топливо переваливала в лучшие годы за 100 долларов за баррель нефти и в целом за 2000-е выросла почти на порядок.

Постольку поскольку экономика России была уже в некоторой степени интегрирована в мировые экономические тенденции, постольку и мировой кризис 2008 - 2009 года отразился на показателях Российской Федерации.



Рис. 2 Индексы физического объема, в % к соответствующему кварталу предыдущего года 2008 -2011 г.г. (по данным Росстата).²

Совсем другая картина рисуется с середины 10-х годов. Цены на нефть упали в 2014 году. В сочетании с одновременным введением целым рядом Западных стран санкций против России из-за референдума по Крыму и событий на Украине это еще больше отпугнуло инвесторов.

¹ Данные Федеральной службы государственной статистики https://gks.ru/free_doc/new_site/vvp/kv/tab8.htm период обращения 01.11.2019 г.

² Данные Федеральной службы государственной статистики https://gks.ru/free_doc/new_site/vvp/kv/tab8.htm период обращения 01.11.2019 г.

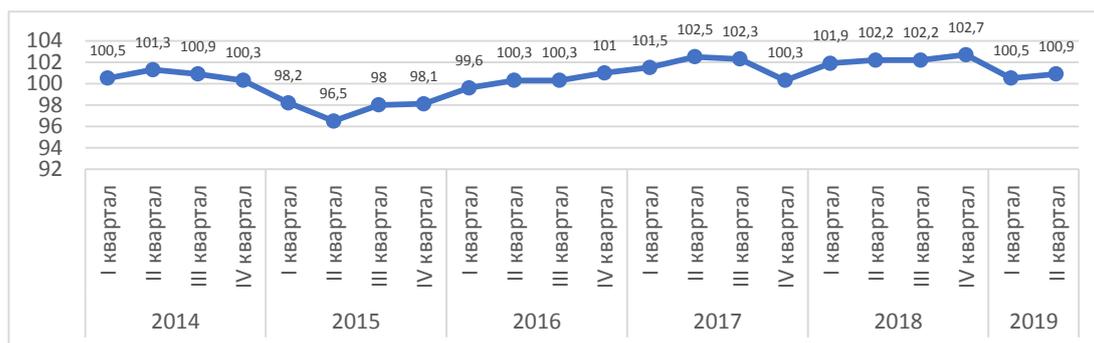


Рис. 3 Индексы физического объема, в % к соответствующему кварталу предыдущего года 2014 -2019 г.г. (по данным Росстата).¹

В отличие от предыдущих кризисов, на этот раз быстрого восстановления не случилось: нефть так и не подорожала, санкции только усугубились, а инвесторы (как иностранные, так российские) предпочли иные объекты для вложений. Четко прослеживается тенденции, при которых периоды небольшого роста перемежаются периодами экономической стагнации.

В 2019 году рост остается слабым: он ниже, чем в среднем в мире и даже в большинстве развитых стран.

Макроэкономические показатели не могли не сказаться на показателях благосостояния россиян.

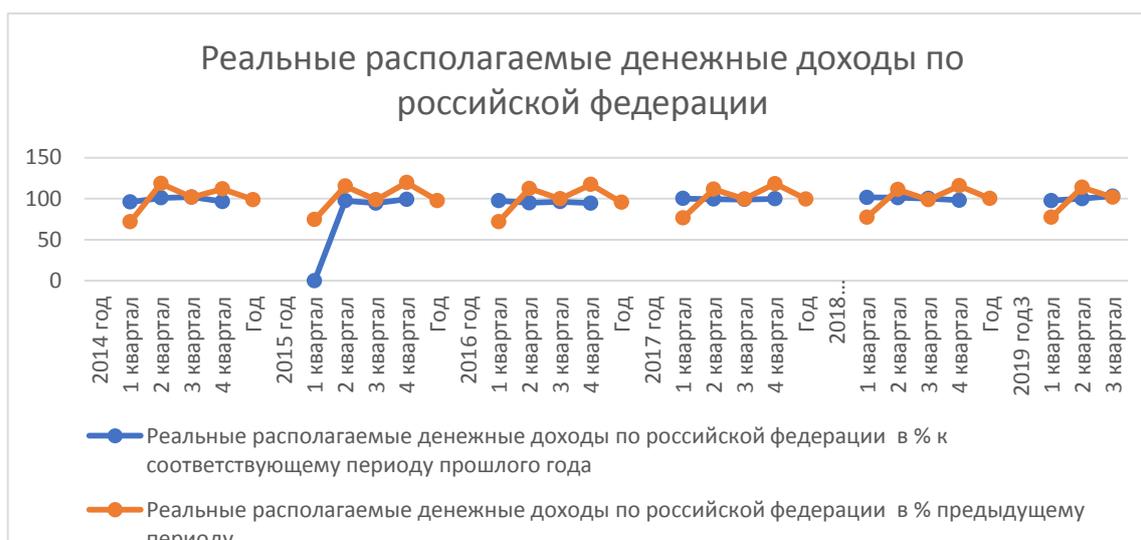


Рис. 4 Доходы россиян не растут (по данным Росстата)²

Если делать поправку на инфляцию, то получится, что россияне в среднем зарабатывают (учитывая зарплату и прочие доходы) меньше, чем в 2014 году. Впервые с начала кризиса доходы чуть-чуть выросли в 2018 году — и то только после того, как Росстат пересчитал их по новой методике. При кризисе 2008 года доходы россиян падали всего полгода, а после кризиса 1998 года начали быстро расти.

Анализ совокупных макроэкономических показателей позволяет сделать определенные выводы о том, что усилия властей не дали ощутимых результатов. Чтобы изменить что-то в экономике приложенных усилий оказалось явно не достаточно. Структура экономики осталась точно такой же. Например поставленная и широко разрекламированная задача импортозамещения была реализована лишь отчасти.

¹ Данные Федеральной службы государственной статистики https://gks.ru/free_doc/new_site/vvp/kv/tab8.htm период обращения 01.11.2019 г.

² Данные Федеральной службы государственной статистики https://www.gks.ru/free_doc/2019/b19_01/vn-t.htm период обращения 01.11.2019 г.

После того как в 2014 году резко упали цены на нефть, первым делом снизилась стоимость российского экспорта. Следом упал и импорт.



Рис. 5 Динамика экспорта и импорта России (по данным Росстата)¹.

Период низких цен на топливо затянулся, что в теории могло привести к масштабной перестройке российской экономики. Например, могло бы возникнуть производство других экспортных товаров. Однако этого не произошло: доля сырья в экспорте все эти годы оставалась фактически неизменной.

Настоящего импортозамещения в России тоже не получилось. Серьезные успехи произошли только в сельском хозяйстве (отчасти из-за девальвации, отчасти из-за «анти-санкций», остановивших импорт из Европы, но в целом — из-за масштабных инвестиций в отрасль в течение всех 2010-х). Правда, за успехи импортозамещения пришлось заплатить всем россиянам. Из-за того, что российским производителям не нужно конкурировать с зарубежными, россиянам приходится покупать товары худшего качества по сопоставим с зарубежными ценам.

Если судить по рейтингам 200 богатейших россиян от Forbes, мультимиллионеры и миллиардеры тоже пострадали от кризиса 2014–2015 годов. К 2016 году их совокупное состояние упало почти на 120 миллиардов долларов. Если в 2014 году, чтобы попасть в рейтинг-200, нужно было обладать состоянием в 450 миллионов долларов, то в 2016-м хватало и 350 миллионов.

Но потом дела богатейших людей быстро пошли на лад: уже в 2018 году они все вместе перекрыли рекорд докризисного 2013 года; в 2019 году, согласно рейтингу, их совокупное состояние превысило показатель 2014 года почти на 15 миллиардов долларов. Лидер рейтинга газодобытчик Леонид Михельсон (ПАО «Новатэк») богаче себя образца 2014 года почти на девять миллиардов долларов. Т.е., чье состояние меньше 450 миллионов долларов, вновь не попали в рейтинг.

В актуальной повестке дня требуется ответить на насущный вопрос нашего экономического развития в свете экономики национальных проектов: можно ли новые экономические подходы реализовывать на старой кадровой базе?

И хотя ответ на этот вопрос достаточно очевиден, но, видимо, эта очевидность скрыта от взоров людей, принимающих решения о развитии образования в нашей стране.

Вместе с тем нельзя не констатировать, что отдельные положительные проростки на ниве образования имеются. Всё больше школьников становятся обладателями уникальных навыков, похожих на магию. Появляющаяся в отдельных центрах кристаллизации (таких как например Сочинский образовательный центр «Сириус») новая образовательная среда, включающая в себя такие ещё вчера казавшиеся фантастическими

¹ Данные Федеральной службы государственной статистики https://www.gks.ru/free_doc/2019/b19_01/vn-t.htm период обращения 01.11.2019 г.

направления как робототехника, искусственный интеллект, нейротехнологии – запускает в России цифровую трансформацию.

Нам довелось в течении последнего периода непосредственно участвовать в работе трех конференций, посвященных «Национальной технологической революции» и «Цифровой трансформации» в ноябре 2018 года в Санкт-Петербурге¹, декабре 2018 года в Сочи² и апреле 2019 года в Москве³. Даже на протяжении такого, казалось бы, небольшого периода, отчетливо прослеживается ускоренное внедрение информационных технологий и их широкое использование для повышения эффективности как бизнеса, так и государственных институтов в нашей стране.

Основной тренд сегодняшнего экономического развития страны состоит в том, что цифровые сервисы в развитии всей российской экономики выходят на первый план.

В рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»⁴ планируется подготовка специалистов информационщиков для промышленности, медицины и образования.

При реализации нацпроекта «Цифровая экономика»⁵ дорожная карта предполагает реализацию шести федеральных проектов, из которых нам хотелось бы выделить два – «кадры для цифровой экономики» и «цифровые технологии и цифровое госуправление». Беспрецедентен объем финансирования нацпроекта, на ближайшие шесть лет он составит свыше 1,5 трлн рублей. В три раза должна увеличиться доля затрат на развитие цифровой экономики в ВВП.

Конечно, все эти цели неосуществимы без фундаментальной перестройки образования, как среднего, так и высшего. Результатом такой перестройки должно стать владение выпускниками уникальными профессиональными навыками. В соответствующих разделах программы поставлена амбициозная задача о подготовке к 2024 году 120 тыс. выпускников в сфере IT, а всеобщая «информационная грамотность» населения, должна привести к тому, чтобы доля россиян, обладающих цифровыми навыками, достигла 40%.

В рамках реализации федеральной программы до 2024 года в стране откроют 340 центров цифрового образования, получивших условные название «IT-Куб для школьников».

Однако именно в этой сфере пока ощущается острая нехватка кадров. Проиллюстрировать это можно такими данными. Всего по мнению экспертов в нашей стране в IT-индустрии работает около 2 миллионов человек, а по оценке различных рекрутинговых источников - недостаток кадров на рынке труда в этой области от 200 тыс. до 400 тысяч человек.

Согласно выводам, опубликованных Ассоциацией предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ), для удовлетворения потребности рынка в IT-кадрах, за ближайшие 5 лет необходимо в 2,5 раза увеличить набор и выпуск студентов соответствующих специальностей⁶.

Отмечается, что IT-технологии играют все большую роль в экономике. При этом влияние IT-компаний на госуправление не выросло или даже снизилось. Цифровизация в России обгоняет цифровую трансформацию. В этом году появились первые деньги цифровой экономики, расходящиеся узкими каналами. Растут риски для IT-бизнеса. Среди факторов, повышающих риски: токсичность бюджетных денег; застой в экономике; политическая изоляция; отставание в развитии правовой среды, рост числа «плохих» законов.

Общая мировая тенденция последних десятилетий состоит в том, что цифровые навыки и компетенции экспоненциально усложняются с появлением новых технологий. Кибер-исследователи, специалисты по робо-этике, сетевые юристы и архитекторы вирту-

¹ Баркемп «Национальная технологическая революция 20.35», 2018 г., Государственный фонд фондов и Институт развития венчурного рынка Российской Федерации (АО «Российская венчурная компания»), <https://www.rvc.ru/calendar/detail.php?id=135495>, ссылка на 01.11.2019 г.

² Форум «Экосистема НТИ: стратегия будущего» 2018 г., Государственный фонд фондов и Институт развития венчурного рынка Российской Федерации (АО «Российская венчурная компания»), https://www.rvc.ru/eco/communication_projects/ecosystem_nti/, ссылка на 01.11.2019 г.

³ «Цифровая трансформация 2019», 2019 г., CNews Conferences, https://events.cnews.ru/articles/2019-04-10_s_chego_nachat_tsifrovuyu_transformatsiyu_organizatsii/, ссылка на

⁴ Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/>, ссылка на 01.11.2019 г.

⁵ Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», 2018 г., <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>, ссылка на 01.11.2019 г.

⁶ Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ), материалы общего собрания ассоциации 30 октября 2019 г., <https://apkit.ru/news/30-oktyabrya-2019-g-assotsiatsiya-apkit-provela-obshchee-sobranie/>, ссылка на 01.11.2019 г.

альности будут нужны производственным компаниям так же, как и привычные программисты и администраторы сетей.

Через пять лет будут востребованы специальности, связанные с разработкой систем искусственного интеллекта, роботизацией, с анализом больших данных, облачных вычислений и блокчейн-технологий, вытеснение ручного труда цифровыми технологиями, а также с развитием и внедрением IT-технологий в медицине, науке, интернете вещей и робототехнике.

Мы все являемся непосредственными свидетелями угасающего тренда к профессиям инженеров и технологов производства. На наш взгляд общество в пятилетней перспективе ощутит большой дефицит талантов в этой области. Без подготовленных инженеров и технологов со IT-знаниями, перечисленными в предыдущем абзаце невозможно будет построить эффективную цифровую экосистему современного промышленного производства.

Борьбу с дефицитом квалифицированных сотрудников необходимо было начать ещё вчера. Ещё вчера необходимо было открывать новые учебные заведения, факультеты и отделения, центры подготовки и курсы для будущего поколения профессионалов.

Согласно данным опроса BCG и The Network¹, Россия входит в топ-30 стран по привлекательности для цифровых талантов. Всё меньше российские специалисты в сфере цифровой экономики ищут применение своим способностям за границей. Собственно, можно с уверенностью предположить, что в рамках реализации основных положений «цифрового» нацпроекта такая тенденция должна только укрепиться, причем как за счет обучения уникальными навыкам, так и за счет применения этих навыков в сквозной цифровизации всех отраслей экономики.

Какие же методики можно было бы предложить исходя из возможностей современных информационных технологий и стратегических подходов к развитию экономического потенциала страны?

Во-первых, для повышения эффективности управляющих воздействий должно войти в повсеместную практику органов экономического управления моделирование процессов стратегического и территориального развития с использованием возможностей искусственного интеллекта, блокчейн-технологий, с анализом больших данных, облачных вычислений с выработкой практических рекомендаций по использованию разработанных моделей в практике управления органами государственной и муниципальной власти.

Во-вторых, коренным образом должно быть повышено само качество управления устойчивым развитием территорий и поселений на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Достичь этого возможно за счет совершенствования механизмов стратегического и территориального планирования на основе современных информационных технологий (например путем создания экономических моделей крупных городских агломераций). Вполне возможно, что это повлечет за собой необходимость подготовки предложений по корректировке существующего законодательства и новому законодательству в экономической области.

В-третьих, необходимо наладить перманентное информационное и проектное сопровождение разработки и реализации стратегий и тактик экономического развития как на региональном, так и на федеральном уровне, выполняемых различными организациями по заказу органов государственной и местной власти.

Здесь хотелось бы предостеречь от возможных попыток обоснования собственного пророссийского опыта цифровизации. Сегодня за рубежом накоплен достаточный опыт стратегического и территориального планирования в системе государственного и муниципального управления, в области управления устойчивым развитием городов, за счет применения разнообразных инструментов достижения социальной, экономической и экологической устойчивости, повышения качества жизни. Задача же российской науки правильно интерпретировать и адаптировать этот опыт к условиям российских городов.

В заключении в русле тематики статьи хотелось бы поделиться мнением по поводу проекта поправок в ряд федеральных законов, которые Минкомсвязи представило не так давно для обсуждения².

Формально поправки предназначены только для «уточнения процедур идентификации и аутентификации», но большой объем текста посвящен цифровому профилю. Им

¹ Decoding Global Trends in Upskilling and Reskilling, <https://www.bcg.com/publications/2019/decoding-global-trends-upskilling-reskilling.aspx>, ссылка на 01.11.2019 г.

² О внесении изменений в отдельные законодательные акты (в части уточнения процедур идентификации и аутентификации), Разработчик Минкомсвязь России, сайт <https://regulation.gov.ru/projects#npa=89871>, ссылка на 01.11.2019 г.

скоро обзаведется каждый россиянин — это предусмотрено федеральным проектом «Информационная инфраструктура» национальной программы «Цифровая экономика». Причем цифровой профиль позволит госструктурам более эффективно обмениваться информацией о гражданине, которая будет объединена и сконцентрирована в одном месте.

При реализации этих поправок подразумевается, что государственные услуги для граждан по возможности станут «проактивными». Система сама будет предлагать услуги, которые положены по закону гражданам. Например, налоговые вычеты, о которых гражданин даже не и подозревал.

Кроме того, доступ к данным из цифрового профиля людей смогут получить не только государственные органы, но и прочие организации. В том числе коммерческие. Сведения из цифрового профиля будут обладать юридической значимостью, то есть их не надо будет подтверждать какими-то бумажными документами. К примеру, если вы захотите оформить кредит, банк передаст запрос на получение документов в ваш цифровой профиль. Если вы дадите согласие на обработку своих данных, система передаст их компании.

В этой связи считаю необходимым высказать своё суждение о том, что подобная система с доступом к данным «через одно окно» может быть уязвима. Пока непонятно даже, кто будет оператором системы, какие у него будут полномочия, кто и как будет контролировать его деятельность. Недавняя история с предполагаемым разоблачением сотрудников ГРУ по так называемому делу Скрипалей показала, что даже данные из закрытых баз можно добыть относительно легко.

Другая опасность, по нашему мнению, состоит в том, что государство может использовать цифровой профиль для снижения своих социальных обязательств. Например, отказать в льготах тем, кто совершает крупные покупки. А то и вовсе в будущем построить систему, как в Китае, где гражданам присваивают «рейтинг общественной надежности».

На наш взгляд, поддерживаемый и другими экспертами¹, при доработки этих поправок в законодательство указанные аспекты требуют более тщательной проработки и обсуждению с широким спектром специалистов в области IT-технологий и государственного управления.

Список использованных источников

1. Мещеряков Г.В., Цифровые вызовы для государственного управления, Научные труды Северо-Западного института управления, 2018, т.9 № 4 (36), с. 230-234
2. Данные Федеральной службы государственной статистики https://gks.ru/free_doc/new_site/vvp/kv/tab8.htm период обращения 01.11.2019 г.
3. Данные Федеральной службы государственной статистики https://www.gks.ru/free_doc/2019/b19_01/vn-t.htm период обращения 01.11.2019 г.
4. Баркемп «Национальная технологическая революция 20.35», 2018 г., Государственный фонд фондов и Институт развития венчурного рынка Российской Федерации (АО «Российская венчурная компания»), <https://www.rvc.ru/calendar/detail.php?id=135495>, ссылка на 01.11.2019 г
5. Форум «Экосистема НТИ: стратегия будущего» 2018 г., Государственный фонд фондов и Институт развития венчурного рынка Российской Федерации (АО «Российская венчурная компания»), https://www.rvc.ru/eco/communication_projects/ecosystem_nti/, ссылка на 01.11.2019 г.
6. «Цифровая трансформация 2019», 2019 г., CNews Conferences, https://events.cnews.ru/articles/2019-04-10_s_chego_nachat_tsifrovuyu_transformatsiyu_organizatsii, ссылка на 01.11.2019 г.
7. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/>, ссылка на 01.11.2019 г.
8. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», 2018 г., <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>, ссылка на 01.11.2019 г.
9. Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АП-КИТ), материалы общего собрания ассоциации 30 октября 2019 г., <https://apkit.ru/news/30-oktyabrya-2019-g-assotsiatsiya-apkit-provela-obshchee-sobranie/>, ссылка на 01.11.2019 г.

¹ Россияне перестанут собирать бумажные документы, газета «Ведомости», 09 декабря 2018, <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/12/09/788802-bumazhnie-dokumenty>, ссылка на 01.11.2019 г.

10. Decoding Global Trends in Upskilling and Reskilling, <https://www.bcg.com/publications/2019/decoding-global-trends-upskilling-reskilling.aspx>, ссылка на 01.11.2019 г.

11. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты (в части уточнения процедур идентификации и аутентификации)», Разработчик Минкомсвязь России, сайт <https://regulation.gov.ru/projects#nra=89871>, ссылка на 01.11.2019 г.

12. Россияне перестанут собирать бумажные документы, газета «Ведомости», 09 декабря 2018, <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/12/09/788802-bumazhnie-dokumenty>, ссылка на 01.11.2019