



С О В Е Т
Ф Е Д Е Р А Ц И И

Федерального Собрания
Российской Федерации

Аналитическое управление Аппарата
Совета Федерации

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК № 1 (690)

Цифровая повестка: вызовы и законодательные решения

Совместное заседание Президиума Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации и правления Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации



19 декабря 2017 года состоялось совместное заседание Президиума Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации и правления Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации на тему «Цифровая повестка: вызовы и законодательные решения».

В ходе заседания обсуждались условия и перспективы развития цифровой экономики в современной России, а также проект Ежегодного доклада Интеграционного клуба за 2017 год на тему «Евразийский вектор: интеграция и будущее». Особое внимание было уделено проблемам и направлениям нормативного правового регулирования и законодательного обеспечения комплексного развития цифровой экономики как в Российской Федерации, имея в виду формирование системы, цифровые данные в которой являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, так и в Евразийском экономическом союзе, имея в виду создание общей интегрированной информационной системы и трансграничного пространства доверия.

На заседании с докладом по вопросам развития цифровой экономики выступил ректор МГУ имени М.В. Ломоносова, академик Российской академии наук В.А. Садовничий. В мероприятии приняли участие представители Правительства Российской Федерации, министерств и ведомств, руководители научных институтов Российской академии наук, ведущие российские учёные и эксперты по обозначенной проблематике. На заседание был приглашен президент Российской академии наук А.М. Сергеев.

ОГЛАВЛЕНИЕ

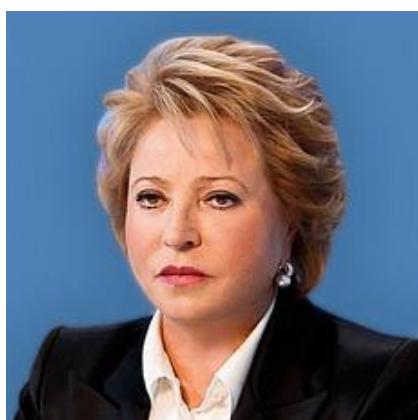
Совместное заседание Президиума Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации и правления Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации на тему «Цифровая повестка: вызовы и законодательные решения»	6
В.И. Матвиенко, Председатель Совета Федерации	6
А.М. Сергеев, президент Российской академии наук	12
В.А. Садовничий, ректор Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, академик РАН, член Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации	13
М.А. Акимов, первый заместитель Руководителя Аппарата Правительства Российской Федерации, председатель подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности	20
А.Д. Некипелов, директор Московской школы экономики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, академик РАН, член Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации	41
С.Н. Горьков, Председатель Внешэкономбанка	43
И.А. Соколов, директор Института проблем информатики РАН, академик РАН	45
Е.В. Ковнир, генеральный директор Автономной некоммерческой организации «Цифровая экономика»	53
И.А. Дроздов, Председатель Правления Фонда «Сколково»	62
А.О. Козырев, заместитель Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации	74
С.В. Шипов, заместитель Министра экономического развития Российской Федерации	76
Заключительное слово В.А. Садовниченко	77
О проекте Ежегодного доклада Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации за 2017 год	78
И.М.-С. Умаханов, заместитель Председателя Совета Федерации	78
А.С. Дзасохов, вице-президент Российского совета по международным делам, заместитель председателя Комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО, академик РАН	80
М.С. Гусман, первый заместитель генерального директора ФГУП «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»	82

Материалы членов Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации.....	84
С.Д. Бодрунов, директор Института нового индустриального развития имени С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, член Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации; Д.С. Демиденко, профессор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого; В.А. Плотников, профессор Санкт-Петербургского государственного экономического университета, ведущий научный сотрудник Института нового индустриального развития имени С.Ю. Витте <i>«Цифровая экономика» и фундаментальные принципы реиндустриализации.....</i>	84
С.Д. Валентей, научный руководитель Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, член Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации <i>Некоторые кадровые проблемы перехода России к цифровой экономике</i>	97
А.В. Хорошилов, Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, профессор, член Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации.....	104
Материалы Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.....	107
1. <i>Перспективы развития цифровой экономики современной России в условиях интеграционных процессов в Евразии</i>	107
2. <i>О развитии интеграционных процессов в ЕАЭС</i>	110
Решение совместного заседания Президиума Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и правления Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации на тему «Цифровая повестка: вызовы и законодательные решения»	115

**Совместное заседание
Президиума Научно-экспертного совета при Председателе
Совета Федерации и правления Интеграционного клуба
при Председателе Совета Федерации
на тему «Цифровая повестка:
вызовы и законодательные решения»**

(из стенограммы заседания)

19 декабря 2017 года



В.И. Матвиенко, Председатель
Совета Федерации

Уважаемые коллеги! Сегодня мы проводим совместное заседание Президиума Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации и правления Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации. Тема очень важная — «Цифровая повестка: вызовы и законодательные решения».

Мне очень приятно, что сегодня в нашем заседании принимает участие президент Российской академии наук Александр Михайлович Сергеев.

Я благодарю Вас, Александр Михайлович, что Вы нашли время. Это возможность познакомиться с основным активом.

И ещё раз хочу подчеркнуть, что для Совета Федерации Научно-экспертный совет — это не просто дополнительный совет, это очень важное взаимодействие верхней палаты российского парламента с научным сообществом, с экспертами, мнение которых всегда учитывается в нашей повседневной работе и в том числе в законодательной работе.

Мы надеемся, что и с Российской академией наук под Вашим руководством у нас выстроятся рабочие отношения и взаимодействие.

Коллеги, я уверена, что объединение интеллектуального потенциала

Президиума Научно-экспертного совета, Интеграционного клуба позволит предметно и целенаправленно обсудить вопросы развития цифровой экономики и обменяться мнениями. Тема масштабная, крайне ответственная. Президент Российской Федерации уделяет этой теме большое внимание, и в Послании Федеральному Собранию он подчеркнул, что развитие цифровой экономики — это вопрос национальной безопасности и технологической независимости России.

Это направление сегодня прочно заняло место в числе приоритетов государственной политики, уже утверждены (за короткое время подготовлены серьёзные стратегические документы) такие документы как Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы¹ и программа «Цифровая экономика»².

Именно эти документы задают ориентиры для внедрения прогрессивных цифровых технологий практически во все сферы жизни государства и общества. Сформирована система управления реализацией программы «Цифровая экономика». Утверждены правила разработки, мониторинга и контроля, по каждому разделу определены центры компетенций и созданы рабочие группы. Готовятся «дорожные карты», в которых будут определены чёткие сроки. Разработан проект плана мероприятий по разделу «Нормативное регулирование», предусмотрено принятие в ближайшие два года около 50 законодательных пакетов. Это огромная работа для законодателей, Правительства и других. И мы самым внимательным образом подойдем к рассмотрению этих законопроектов и к участию в их разработке.

Недавно Председатель Правительства Дмитрий Анатольевич Медведев сделал очень правильный акцент, что если мы будем ждать, когда будут приняты новые законы, новые правовые акты, то мы просто потеряем время и тоже бесконечно отстанем. Поэтому надо запараллелить эту работу, действовать смелее, действовать быстрее. Не надо ждать — сначала законы, потом следующий шаг. Мы уже отстали бесконечно, уже надо не наверстывать, а надо реализовывать опережающие приемы. Давайте будем параллельно идти и каждый заниматься своим делом. Законы и реальная практика по их реализации.

Мы заинтересованы в тесном взаимодействии с регионами, научно-

¹ Указ Президента России от 9 мая 2017 года № 203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 годы».

² Утверждена распоряжением Правительства России от 28 июля 2017 года №1632-р.

экспертным сообществом. Мнение ученых, я надеюсь, мы услышим и сегодня на нашем заседании, а мнение регионов на одном из заседаний Совета законодателей в будущем году.

И почему мы проводим совместное заседание правления Интеграционного клуба и Президиума Научно-экспертного совета? Потому что нам очень важно, чтобы эти процессы параллельно шли в Евразийском экономическом союзе, иначе наш экономический союз не будет функционировать полноценно, если будет разноуровневое движение в строительстве цифровой экономики. И наша цель — обеспечить необходимые правовые условия для ускоренной и равномерной реализации цифровой повестки как в России, так и в других странах Евразийского экономического союза, поскольку переход экономики на цифровые рельсы имеет важнейшее значение и для евразийской интеграции, которую мы должны всячески усиливать.

Сегодня Россия занимает 41-е место в мире по готовности к цифровой экономике. С точки зрения экономических инновационных результатов использования цифровых технологий мы на 38-м месте — явно не лидеры.

Недостаточное внимание к цифровой составляющей во многом стало причиной пробуксовки в развитии целого ряда отраслей-гигантов. Я имею в виду промышленность — авиационную, космическую, машиностроение, фармацевтику и другую. С сожалением приходится констатировать серьёзную технологическую отсталость России в производстве собственной компонентной базы микроэлектроники. Об этом уже только ленивый не говорил, и, по-моему, мало что изменилось. Если по этому направлению мы не наверстаем упущенные позиции, то, даже обладая самым современным отечественным программным обеспечением, конкурировать с мировыми лидерами будет очень тяжело.

В то же время я убеждена, что и Россия, и наши партнеры по Евразийскому экономическому союзу имеют все шансы войти в число глобальных цифровых лидеров. По ряду направлений мы уже выходим вперёд. Несколько примеров. Например, российский мобильный банкинг³ считается одним из лучших в мире. Русский язык (это не наше достижение, а достижение наших предков) по популярности в Интернете уступает только

³ Мобильный банкинг — это возможность использования банковских услуг и проведения платежей с помощью телефона (отправления СМС-сообщений, коротких команд USSD).

английскому языку. Это тоже наше преимущество. Российские IT-компании работают по всему миру, а в некоторых областях занимают лидирующие позиции. Я уже не говорю о знаменитой отечественной математической школе — мировой кузнице кадров в области информационных технологий. А заслуги наших IT-компаний и хакеров признаны в Соединённых Штатах, в Европе — якобы наши хакеры серьёзнейшим образом повлияли на результаты выборной кампании, выбрали не тех президентов в ряде стран. Это, конечно, шутка, но такое хорошее мнение существует о наших IT-компаниях и технологиях.

70 процентов населения России регулярно пользуется Интернетом, что сравнимо с европейскими показателями и гораздо выше среднемировых. В рамках программы устранения цифрового неравенства с 2014 года ведётся работа по созданию точек доступа в сеть Интернет не только в городах, но и в населённых пунктах с населением от 250 человек. Я думаю, что Минкомсвязь нам скажет, как эта программа реализуется.

Предлагаю рассмотреть возможность запустить подобную программу и на уровне Евразийского экономического союза. Известно, что сегодня охват Интернетом населения государств ЕАЭС существенно разнится.

Важной задачей остаётся также повышение цифровой грамотности населения. Надо сказать, что процессы цифровизации стремительно развиваются в России на региональном уровне. Лидером здесь, конечно, является Москва, половина населения которой уже пользуется городскими электронными услугами. Москва сделала огромный рывок в этой сфере. И сегодня столица России занимает высокие места в мировых рейтингах мегаполисов с наиболее развитой цифровой инфраструктурой.

Считаю, что регионам необходимо интенсивнее обмениваться опытом в части внедрения цифровых услуг и технологий. Для этого предлагаю рассмотреть возможность создания специализированной информационной платформы. Мудрый Махатма Ганди говорил: «Ты должен сам изменить в себе то, что хочешь увидеть в изменившемся мире». Поэтому считаю правильным начать масштабный процесс цифровизации с системы государственного управления.

Коллеги, сколько лет мы говорим об электронных правительствах, об электронной подписи. Но, к сожалению, внедрение передовых технологий, которое уже идёт не первый год, требует мощного ускорения.

В Совете Федерации действует современная информационно-

коммуникационная сеть, в рамках которой создано «Мобильное рабочее место члена Совета Федерации». У нас абсолютно электронный парламент, нет бумажных носителей на заседаниях, но ещё далеко не в совершенном виде. В следующем году в Совете Федерации начнётся работа по аккредитации удостоверяющего центра. Это позволит направлять документы с электронной подписью в органы государственной власти и будет способствовать повышению оперативности, снижению бумажного документооборота. Считаю, что мы здесь очень отстаем, надо быстро двигаться вперёд.

Обновленный сайт палаты стал полноценной интерактивной площадкой для обсуждения законопроектов, различных инициатив. Теме цифровизации и трансфера технологий уделяется постоянное внимание и нашего Аппарата Совета Федерации, в частности, осуществляется взаимодействие с Европейской парламентской сетью оценки технологий, что позволяет нам быть в курсе, во-первых, тенденций развития передовых отраслей экономики за рубежом и использовать многое в практическом плане.

В Совете Федерации создан Экспертный совет по правовым основам цифровизации при Комитете по экономической политике. Проведено заседание Межрегионального банковского совета, по итогам которого решено создать рабочую группу по развитию цифровых технологий на финансовом рынке. И много других инициатив верхней палаты сегодня уже реализовывается в этой сфере.

Говоря в целом о работе государственных органов в цифровой среде, следует отметить ряд приоритетных задач. В настоящее время насчитывается более 400 государственных федеральных информационных систем и более 2 тысяч региональных. На их обслуживание тратятся миллиарды рублей. При этом данные, содержащиеся в системах, не стандартизированы, зачастую дублируют друг друга, не поддаются сквозному анализу. Это вообще полное безобразие.

Возможным решением этой проблемы является инвентаризация всех государственных информационных систем, внедрение единого регламента работы с цифровыми данными для государственных органов. Полномочия по осуществлению функций в этой сфере должны быть закреплены, как нам представляется, за одним из федеральных ведомств.

Безусловный интерес представляют задачи по дальнейшей автоматизации законодательной деятельности. Речь идёт, конечно, не о том,

чтобы компьютер заменил человека в процессе законотворчества, а о внедрении удобных электронных помощников. Цифровизация законодательного процесса может быть полезной и на уровне Евразийского экономического союза для обеспечения гармонизации правового регулирования в наших странах.

Важно развивать и внедрять собственное программное обеспечение. Сегодня государственные органы вынуждены работать в большей части с зарубежными программами. Понятны последствия такого вынужденного сотрудничества.

В нашей стране немало специалистов, способных создавать уникальные программные продукты. Надо обеспечить им условия для работы. Я уверена, что это поможет выправить дисбаланс, сложившийся на рынке программного обеспечения. У нас много молодых талантливых ребят. В принципе этот процесс начался, но пока только в виде отдельных примеров. Пусть государство обеспечит этих ребят нужным оборудованием, финансированием, поставит задачи, и чтобы они работали на результат. Есть уже примеры, когда возвращаются наши умные ребята, молодые учёные в Россию. Но если мы не создадим для них таких эксклюзивных условий, думаю, что этот процесс не будет таким активным.

Другая важная тема — необходимость координации программы «Цифровая экономика» с системой стратегического планирования. Представляется целесообразным в каждой государственной программе выделить отдельный раздел по развитию цифровой экономики. Такие же разделы можно выделить и в отраслевых документах стратегического планирования.

Реализация задач цифровизации, безусловно, потребует масштабного финансирования. Необходимо задействовать весь арсенал современных финансовых инструментов, например, механизмы проектного и венчурного финансирования, специальные инвестиционные контракты, частно-государственное партнерство и другие. Следует разработать также систему льгот и преференций для привлечения частных инвестиций.

Внедрение цифровых и других сквозных технологий следует рассматривать как ключевой элемент повышения производительности в экономике, именно от этого тезиса призываю отталкиваться в нашем сегодняшнем обсуждении.

Проект итогового документа имеется у вас на руках, предлагаю взять

его за основу. И по итогам нашего обсуждения мы доработаем и всем вам его направим, а главное, направим в те органы и структуры, которые должны этим реально заниматься.



А.М. Сергеев, президент
Российской академии наук

Валентина Ивановна, большое спасибо за приглашение.

Мы сейчас провели разговор относительно взаимодействия Российской академии наук с Советом Федерации и наметили очень интересные возможности будущего сотрудничества.

Я рассказал, что академия наук в современных условиях, конечно, должна инициировать и участвовать в выполнении очень крупных проектов, проектов государственной значимости, и только посредством инициации участия в проектах она может действительно вернуть себе доверие и уважение общества с тем, чтобы мы вернулись к тому положению, чтобы академией наук страна стала гордиться.

Этот процесс цифровой экономики и особенно те его аспекты, которые связаны с развитием совершенно новых технологий, IT-технологий, технологий цифрового обучения, должен позволять в этом большом информационном поле правильно работать с информацией, в том числе и с научной информацией. Каким образом определить ту информацию, которая достойна внимания? Это большая задача для наших учёных и для учёных академии наук.

Есть много других вопросов. В целом, конечно, это проект огромной значимости, и академия наук должна считать своим долгом участие в этом проекте. Мы, безусловно, будем на нашей площадке устраивать обсуждение различных аспектов этой деятельности.

Отмечу, что сегодня будут выступать наши уважаемые академики:

Виктор Антонович /Садовничий/, Игорь Анатольевич /Соколов/, Александр Дмитриевич /Некипелов/.

Поэтому, Валентина Ивановна, ещё раз большое спасибо за приглашение, с надеждой на наше будущее плодотворное сотрудничество. И я желаю успехов вашему сегодняшнему собранию.



В.А. Садовничий, ректор
Московского государственного
университета имени
М.В. Ломоносова, академик РАН,
член Научно-экспертного совета
при Председателе Совета
Федерации

Тема очень важная и актуальная.

Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина в мае была утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации до 2030 года. Целью стратегии является создание условий для формирования в нашей стране общества знаний, поэтому естественно, что особая роль в реализации этой стратегии принадлежит научно-образовательному сообществу. Стратегия информационного общества призвана способствовать обеспечению таких национальных интересов, как развитие человеческого потенциала, обеспечение нашей безопасности, безопасности граждан, повышение роли России в мировом гуманитарном и культурном пространстве, повышение эффективности государственного управления.

В ряду национальных интересов Президентом России указана и цифровая экономика. Это явление относительно новое, комплексное, динамичное. Элементы этой экономики пронизывают всю нашу экономику, наше общество. Это сама по себе всеобъемлющая сфера человеческой деятельности.

Цифровая экономика сегодня используется в новых технологиях, таких как попытки создания искусственного интеллекта, интернет вещей, вовлечение в экономический оборот огромных объёмов информации. Сейчас

возник тезис «большие данные». Иными словами, цифровая экономика — это хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме.

Сегодня мы живем в мире больших данных. И вот как растут объёмы информации. К 2025 году, по прогнозам, общий объём данных в мире достигнет 160 зеттабайтов⁴. Это в 10 раз больше объёма данных за 2016 год. Большие данные — это один из факторов мирового экономического роста. По оценкам зарубежных экспертов, в Китае к 2025 году до 22 процентов увеличения ВВП произойдет за счёт интернет-технологий.

В связи с этим не могу не привести такой показательный факт. Совсем недавно, 8 декабря этого года, Политбюро ЦК Коммунистической партии Китая во второй раз проводило коллективное обучение по государственной стратегии сбора больших данных. Возглавлял обучение Председатель КНР Си Цзиньпин. И мне ректоры китайских вузов прислали свои доклады, которые они делали на этой учебе.

Большие данные — это не только инструмент экономического роста, но и самостоятельный товар. В 2017 году мировой доход на рынке больших данных должен превысить 150 млрд. долларов, это на 12 процентов больше, чем в прошлом году. Российский рынок этих услуг и технологий пока ещё невелик.

По заказу Всемирного банка экспертами, в том числе и нашими, из МГУ, был проведен анализ состояния цифровой экономики в России. Он показал: в стране сформирована достаточно развитая цифровая инфраструктура. Её сильные стороны — это конкурентность телекоммуникационного рынка, кроме фиксированной телефонной связи, это высокие показатели проникновения мобильной сотовой связи, это ценовая доступность широкополосного доступа к Интернету и определённое состояние кибербезопасности. Слабые места — это слабое развитие фиксированного широкополосного доступа, территориальное распределение центров обработки данных и, конечно, недостаточное развитие отечественных компаний на рынке аналитики данных.

С точки зрения использования Интернета Россия пока ещё далека от мировых лидеров, и увеличение доли пользователей происходит очень медленно. Сейчас удельный вес населения, когда-либо пользовавшегося

⁴ Зеттабайт — единица измерения количества информации, равная 2^{21} байтам.

Интернетом, по оценкам, составляет 75 процентов (например, Люксембург и Исландия — 97—98 процентов). При этом показатели, связанные с использованием Интернета для коммуникаций, у нас выше европейских. Это прежде всего социальные сети — «ВКонтакте», «Одноклассники», «Фейсбук». 76 процентов пользователей Интернета — это социальные сети. По этому показателю Россия опережает даже ЕС. Среднее значение в 2016 году в этом показателе, социальных сетей, — 63 процента. И мы немного уступаем европейским странам-лидерам: Венгрия - 83, Мальта — 82, Бельгия — 80.

Бурными темпами в России развивается интернет-торговля. За последние три года увеличились онлайн-продажи. Объём рынка в 2016 году превысил 800 млрд. рублей, а мировой рынок оценивают в 1,5 трлн. долларов. В 2018 году прогнозируется рост российского рынка интернет-торговли до 40 процентов. Более 30 миллионов россиян совершают покупки через Интернет.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации, которое зафиксировано в ежегодном Послании Федеральному Собранию, разработана и утверждена программа «Цифровая экономика в Российской Федерации». Перед вузами поставлена огромная задача: в 2020 году университеты должны выпустить 80 тысяч специалистов по информационным технологиям, а в 2024-м — 120.

Россия традиционно имеет высокие показатели в международных рейтингах развития человеческого капитала, и это наши конкурентные преимущества. Наши признанные сильные стороны: высокий уровень образования, уровень подготовки по математическим и естественным специальностям. Но потребности цифровой экономики требуют более решительных адекватных усилий со стороны образовательного сообщества. У школ есть хороший фундаментальный задел для встраивания в цифровую реальность и настройки образовательных программ.

Большими данными, их хранением, переработкой, передачей занимается междисциплинарная наука, наука о Data Science. Все алгоритмы обработки, анализы основаны, конечно, на строгих математических методах и широком спектре областей от математической статистики, дискретной математики, анализа до математической логики, геометрии, топологии.

Вместе с тем ожидаемые объёмы данных в ближайшем будущем потребуют значительных усилий от учёных, поскольку многие хорошие в законодательстве алгоритмы и программы оказываются непригодными при

экспоненциальном росте входных данных. Это потребует пересмотра многих разделов, в том числе и математики. Фактически требуется совершенно новая математика, и мы создали центр цифровой экономики (его возглавляет И.А. Соколов)⁵. Кстати, я взялся лично читать курс Big Data, на этот курс добровольно записались 600 человек, вот такая потребность у студентов слушать этот курс.

Несколько слов об уровне нашего образования. На чемпионате мира Data Science Game⁶ в 2017 году студенты МГУ заняли первое место. Осенью в Москве проходил крупнейший международный хакатон — это соревнование, где вместе работают программисты, дизайнеры, менеджеры по искусственному интеллекту и компьютерному зрению для беспилотников. Команда магистрантов факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ заняла первое место. Она применила очень новый метод нейронных сетей, от чего алгоритмы оказались лучше. Третье место — тоже команда МГУ. А принимали участие студенты Массачусетского технологического института, Пекинского научно-технического университета, Кембриджского университета и Московского физико-технического института, то есть студенты плотно занимаются соревнованиями, их учат.

Большие данные требуют мощностей суперкомпьютеров, создания специальных центров. Сейчас в мире происходит огромная гонка по созданию таких центров. Лидируют США, Китай и Япония.

Московский университет располагает самым мощным в стране суперкомпьютером, и он сравним с ведущими мировыми компьютерами. В других странах в национальных центрах суперкомпьютеры поддерживаются государством, у нас в России он только в Московском университете и за счет Московского университета. Но он работает не только для МГУ, он используется в исследованиях всей страны, 600 пользователей со всей страны работают на этой машине, считается весь спектр науки.

Впечатляющие успехи компьютерных технологий не должны приводить к недооценке математического фактора на фоне переоценки компьютерного. Есть любопытные подсчёты. Если исходить из установленного Гордоном Муром экспоненциального роста вычислительных мощностей, то за 20 лет, с 1992 по 2012 год, скорость компьютера увеличилась в 8 тысяч раз. Но за это

⁵ Национальный центр компетенций в области цифровой экономики.

⁶ Data Science Game — крупнейшие соревнования по анализу данных, ориентированные на студенческие команды.

время независимо от скорости компьютера скорость расчёта увеличилась более чем в 400 тысяч раз за счёт прогресса программного обеспечения и математики. То есть прогресс математики многократно превышает прогресс компьютерных технологий. Говоря простым языком, лучше иметь старый компьютер и хорошие математические методы, чем новый компьютер и старые методы. Но если сложить эти два усилия, то это дает эффект ускорения в 4 миллиарда раз.

Говоря о том, что образование должно соответствовать цифровой реальности, то есть стать цифровым, нельзя не затронуть тему дистанционного образования или онлайн-обучения. Это главный технологический тренд современного образования и важный прорыв в системе образования. Для населения - это доступ к лучшим программам мировых университетов, это возможность обучения в любое удобное время, это низкая стоимость или бесплатно. Для университета - это широкая аудитория и связанный с этим рост доходов.

В 2016 году число россиян, участвующих в образовательных онлайн-курсах (это тоже электронная форма) на отечественных и зарубежных платформах, выросло в два раза по сравнению с предыдущим годом и достигает сейчас миллиона человек. При этом жители Центральной России чаще выбирают IT-направления, а жители Сибири и Урала — программирование, астрономию, маркетинг. Такую статистику нам представили крупнейшие электронные образовательные ресурсы в нашем совместном отчете.

Основную часть обучающихся составляют люди с высшим образованием.

По данным экспертов, в 2016 году объём российского рынка онлайн-образования составил 20 млрд. рублей, но это меньше 1 процента от мирового объёма. Наиболее востребовано дистанционное обучение иностранным языкам, получение профессиональных дополнительных навыков. На международных площадках мы стараемся размещать русскоязычные курсы.

Объём мирового рынка образования оценивается в 5 трлн. долларов США. Это новый вызов. В ближайшие годы он увеличится до 7 трлн. долларов США. Доля онлайн-образования в нем — 3 процента или 165 млрд. долларов США. В 2023 году этот показатель может увеличиться до 240 млрд. долларов США, то есть по 5 процентов в год.

США — самый крупный игрок на поле онлайн-образования, и темпы прироста его — 4 процента ежегодно.

Второй по величине регион — Юго-Восточная Азия, Китай и Индия. Они набирают очень большой оборот. 17 процентов в год — прирост дохода этого рынка. В 2016 году этот регион обогнал и Европу.

Восточная Европа пока отстает от Западной, зато набирает быстрее обороты, учитывая Юг, Юго-Восток.

По разным оценкам, среднегодовой рост России — 17 процентов. Это неплохо.

Хотел бы привести один показательный в отношении современной цифровой реальности эпизод. Недавно в Московском государственном университете выступал Стив Возняк⁷. Фактически на всех площадках лекцию слушали около 5 000 студентов. Он отвечал на вопросы, и, конечно, был задан вопрос о цифровых экономиках и о возможностях суперкомпьютера. Вот что он ответил: «Когда мы говорим об искусственном интеллекте, то наши компьютеры не задумываются о том, какой лучший метод для решения той или иной задачи. Компьютер ожидает инструкций, ожидает приказа. Почему? Потому что мы не знаем, как работает человеческий мозг, как работает наше сознание. Поэтому очевидно, что строение мозга человека по-прежнему ускользает от нас во всей его сложности. Мы не знаем, как он работает сегодня, и по-прежнему нужно девять месяцев для того, чтобы появился мозг человека».

И хочу добавить слова лауреата Нобелевской премии Джеймса Уотсона⁸. Это человек, который продал свою нобелевскую медаль, потому что его группа оставалась без зарплаты. Наш бизнесмен выкупил эту нобелевскую медаль за 5 млн. долларов, а мне было поручено вернуть ее Уотсону. Уотсон плакал, когда в академии наук мы ему вернули нобелевскую медаль, которую он продал. Первые слова, которые он сказал: «Я поеду рассчитаюсь с людьми, которые работали эти годы без зарплаты».

Так вот его слова такие: «Мозг — последний и величайший рубеж... наиболее сложная вещь из тех, которые мы пока обнаружили в нашей Вселенной». Конечно, это связано с цифровой экономикой. И мы должны преодолеть этот рубеж. А пока мы его не преодолели, при всех успехах

⁷ Стив Возняк — американский компьютерный инженер, соучредитель компании Apple.

⁸ Джеймс Дьюи Уотсон — американский биолог. Лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1962 года.

цифровых технологий ключевой фигурой будет человек, поэтому все будет зависеть от нас.

В.И. МАТВИЕНКО

Два коротких замечания.

Наши студенты, и в частности студенты МГУ, постоянно занимают первые места во всех мировых олимпиадах, конкурсах. Непонятно, по каким принципам определяют место наших университетов в мировых рейтингах. Мы не один раз об этом говорили.

Считают количество публикаций, какие-то субъективные факторы... Поэтому мы считаем, что вы были, есть и остаетесь лучшим университетом в мире.

И второе, что касается дистанционного онлайн-обучения и образования. Понятно, что прогресс не остановить, но ничто не заменит классический университет, ничто не заменит общение с преподавателем. И если такими же темпами двигаться в этом направлении, тогда университеты скоро закроются. Все будут получать образование, сидя на диване, в университете через специализированные программы. Поэтому, и Вы об этом сказали, Президент об этом говорил, что цифровизация несет в себе много плюсов, но и много минусов. Как сохранить этот баланс в плане и искусственного интеллекта, и в плане обучения... Я категорический противник того, чтобы не было живого контакта обучаемого с преподавателем. Никакой компьютер, никакая техника не заменит этого общения. Оно многое дает для обучения. В общем, это зависит от тех, кто этим будет заниматься.



М.А. Акимов, первый заместитель
Руководителя Аппарата
Правительства Российской
Федерации, председатель
подкомиссии по цифровой
экономике Правительственной
комиссии по использованию
информационных технологий для
улучшения качества жизни и
условий ведения
предпринимательской
деятельности

Мое выступление посвящено реализации программы «Цифровая экономика в Российской Федерации». Хотел бы остановиться на четырех очень важных, с моей точки зрения, чертах, которые характеризуют экономику данных.

Во-первых, это тотальная трансграничность и данных, и технологий. Поскольку экономическая цена копирования данных, их трансфер ничтожна в отличие от создания и алгоритмированной обработки этих массивов данных. Трансграничность для национальных государств, для суверенитета — огромный вызов и с точки зрения безопасности, и с точки зрения обладания компетенциями.

Второе — это скорость генерации данных и адаптации технологий. Если ранее технологии адаптировались в 30, 15, 10 лет, то сейчас, например, взрывное развитие технологий распределенного реестра как абсолютно новой модели организации информации заняло два года, хотя сама технология существует уже на протяжении 20 лет.

Третья черта — это тотальность. Нет больше никакого внедрения IT. Никто уже никуда ничего не внедряет, просто трансформируются все стороны жизни, в том числе наша повседневность, этическая основа нашего взаимодействия, я уже не говорю опять же про бизнес - модели или взаимодействие органов власти. Разные примеры можно приводить.

И четвертая черта — это абсолютно новый вид рыночной власти. Опять же говорили про социальные сети. Новый вид власти — это платформенная власть. Лидер «получает всё». Поэтому очень важна в том числе эта повестка антимонопольного регулирования.

Что уже сделано? Вчера Председатель Правительства провел заседание комиссии по IT, куда входит подкомиссия по цифровой экономике. И четыре из пяти планов программы (напомню, это нормативное регулирование, формирование исследовательских компетенций и заделов, информационная инфраструктура, информационная безопасность), утверждены. Пятый план у нас пока в работе — это кадры и компетенции для цифровой экономики. Мы планируем завершить по поручению Председателя Правительства работу над ним вместе с бизнес - сообществом и ведущими научными и экспертными организациями в течение января.

Четыре из пяти планов готовы. Более 200 ведущих компаний приняли участие в этой работе, более 1 500 тыс. мероприятий включено в планы. В этой работе, хочу сказать, приняли участие более 1 000 экспертов.

Сформирована система управления программой. Основная идея была такая: в отличие от всех других государственных программ питаться запросом снизу — от бизнеса, поскольку мы всё-таки должны откликаться на запросы бизнес - среды, экспертного сообщества. Поэтому были сформированы центры компетенций по направлениям: «Сколково» — это нормативное регулирование, АСИ — это кадры, образование, «Росатом» и «Ростех» — это формирование технологических заделов, «Ростелеком» — информационная инфраструктура и Сбербанк — это информационная безопасность.

Я очень благодарен коллегам, и в том числе тем, кто работал в рабочих группах, МТС, «1С», «Мегафон», InfoWatch — в части информационной безопасности. Был очень насыщенный диалог. И главная задача центров компетенций - не занять, застолбить какие-то рыночные ниши, а стать интегратором предложений и вовлечь как можно больше людей в эту работу.

Конечно, ключевой фактор в цифровой экономике — это данные. Не будет генерации данных, не будет их накопления — не будет собственно предмета работы. Поэтому сквозные задачи, которые пронизывают все четыре направления, по которым утверждены планы работы, — это задачи, связанные с жизнью данных: правовое регулирование данных, формирование полноценной сквозной цифровой идентичности. Задача вроде простая, но если я, Акимов Максим, для Федеральной налоговой службы — один, для Пенсионного фонда — другой, для системы регистрации для получения водительского удостоверения — третий, то ни о каком проактивном предоставлении сервисов, ни о какой аналитике, с моего разрешения, в отношении меня речи не идёт. Поэтому цифровая идентичность человека в

доверенной, защищённой среде и цифровая идентичность вещей, которые начинают генерировать данные в огромном объёме, места (речь идёт о геоданных) — это важнейшая задача. Нам действительно надо перейти от электронных документов к полноценным цифровым сущностям.

Хотел бы ещё сказать о том, куда программа должна развиваться, то есть о том, что в этих планах мероприятий (они опубликованы на сайте regulation.gov.ru). Во-первых, вопрос важнейший — измерение цифровой экономики, вопрос, которым занимаются ведущие научно-исследовательские организации и не только в Российской Федерации, но и в мире, потому что это измерение наших успехов по продвижению цифровой экономики. И я тут делаю практически открытое приглашение активно поучаствовать в этой работе (по всем другим направлениям тоже). Потому что существует проблема измерения доли цифровой экономики в ВВП: очень большой вопрос — как считать эти новые стоимости и как их измерять.

Второе — это развитие цифровой повестки Евразийского экономического союза, взаимодействие с нашими коллегами в формировании единых стандартов и единой среды, взаимодействие с глобальной цифровой повесткой в разных форматах, начиная от G20, и в том числе взаимодействие с ведущими организациями, такими как Организация экономического сотрудничества и развития, Всемирный банк, где формируется большая, глобальная цифровая повестка. Очень важны региональные инициативы. Программа пока очень плоская, она пока не имеет регионального измерения, потому что мы сосредоточились на инфраструктурных задачах, например, на том, как поступили в Германии. Мы активно изучаем опыт. Не факт, что его надо переносить, слепо копировать. Но там создали развитую сеть цифровых хабов, раздали регионам темы, чтобы они потом смогли обмениваться компетенциями. Франкфурт занимается финтехом, Берлин занимается здравоохранением и «умным городом», Ганновер занимается цифровой логистикой и так далее. И потом это всё можно сложить в какую-то синергию.

Это система поддержки конкретных исследовательских и бизнес-проектов и цифровая трансформация компаний и ведомств. Это действительно очень хорошее предложение — включать разделы по цифровой трансформации в госпрограммы и в программы развития компаний.

Важнейшее направление — это развитие отраслевой повестки: цифровой транспорт и логистика, цифровое здравоохранение, госуправление, «умный город», цифровое право, финтех, энергетика, сельское хозяйство,

образование, цифровое законодательство (не регулирование цифровой экономики, а собственно цифровое право как алгоритмизация процессов подготовки нормативных правовых актов).

Это сложная задача — формализовать и описать очень ёмкие процессы, но есть много интересных идей как это развивать.

Важное направление - это популяризация цифровой экономики.

Четыре раздела — инфраструктура, информационная безопасность, технологические заделы и нормативное регулирование (мы приступили к работе по этим направлениям) позволят сформировать прочный каркас развития цифровой экономики и, самое главное, не стать догмой с фиксированным набором мероприятий. Мы расцениваем это как гибкую платформу управления изменениями, поскольку у нас, к сожалению, система управления — аналоговая, а мир уже становится цифровым, и работать с этим достаточно сложно.

В.И. МАТВИЕНКО

Скажите, пожалуйста, а есть временной график (по крайней мере, четыре программы утверждены)? Есть понимание «дорожной карты» по срокам?

М.А. АКИМОВ

Да, три года. На 2018 год запланировано 26 законопроектов по нормативному регулированию — это первоочередное регулирование, связанное с большими данными, доступом к персональным данным, формированием единой среды доверия в части формирования облачной электронной подписи, то есть это возможное регулирование криптовалют, режим «регуляторных песочниц». А как регулировать то, чего ещё нет? Это очень важная задача, мы пока к ней не готовы.

В.И. МАТВИЕНКО

Какие министерства, ведомства отвечают за эти 26 первых законопроектов, какие сроки им определены?

М.А. АКИМОВ

В плане определены не только ведомства, которые ответственны за внесение законопроектов в Правительство и, соответственно, их продвижение потом во взаимодействии с палатами Федерального Собрания, но и мы понимаем, на кого мы можем в экспертном отношении опираться при разработке. В первую очередь планируем разработать пакет, снимающий ограничения, потому что претендовать на то, что у нас будет комплексная

концепция регулирования, всё-таки за такой короткий срок мы не сможем. Это будет чудо, если мы таким знанием будем обладать. Но в течение весны мы рассчитываем закончить работу над первым пакетом законопроектов, так чтобы в осеннюю сессию 2018 года передать в Федеральное Собрание.

В.И. МАТВИЕНКО

Это возможно только при одном условии — если будет изменён порядок их подготовки и внесения. Если останется система существующих согласований, ничего не сделаете. Вам надо дать столько полномочий, сколько вы готовы взять.

Если вы пойдёте по традиционному проторенному пути, ставьте на этой работе крест. Говорю это не теоретически — как практик.

1998 год, тяжелейшая ситуация после кризиса в Правительстве. Е.М. Примаков приглашал меня и говорил: «Завтра до 18 часов внесите такой закон или такое-то постановление Правительства». Дальше его ничего не интересовало. И я, как вице-премьер, собирала всех руководителей министерств и ведомств, и мы в закрытом режиме, пока не согласуем, никто не выйдет. И на следующий день ровно в это время выпускалось постановление. Конечно, это не цифровая экономика, здесь сложнее, понятно.

Д.А. Медведев вчера сказал, что если мы будем сначала правовую базу долго создавать, то никуда мы не прорвёмся. Нужны прорывы. Что от нас, законодателей, требуется, мы примем. Мы готовы подключаться к этой работе, у нас есть Экспертный совет при Комитете по экономической политике. Давайте этот прорыв сделаем.

Презентация к выступлению М.А. Акимова

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»



Разработка проектов планов мероприятий по направлениям программы

Максим Акимов
Декабрь 2017

Цифровая трансформация



Трансграничность (данных и технологий)



Скорость (генерации данных и адаптации технологий)



Тотальность (нет «внедрения», есть трансформация)



Платформы (лидер «получает все»)

Что уже сделано



4 из 5
планы мероприятий



10+
заседаний Подкомиссии



200+
ведущих компаний



1500+
мероприятий



15+
вовлеченных органов власти



1000+
экспертов

Система управления



Наша команда



Направление программы	Ответственный ФОИВ
Нормативное регулирование	 Министерство экономического развития Российской Федерации
Кадры и образование	 Министерство экономического развития Российской Федерации
Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов	 Минкомсвязь России
Информационная инфраструктура	 Минкомсвязь России
Информационная безопасность	 Минкомсвязь России

Центр компетенций	Руководитель рабочей группы
	Р.С.Ибрагимов 
	Б.Г.Нуралиев 
 	А.Б.Повалко 
	А.А.Серебряникова 
	Н.И.Касперская 

Наше workflow-решение



30+
ФОИВ и организаций



350+
пользователей

Цифровая экономика 2024

Лента Создать Сотрудники История

Сервисы Gmail - Входящие - de-pm.ac.gov.ru Работа в рамках эта Предложения по р Проект АЦ ЦЭ 1Ф Заккрытие октября Об электронном до Другие закладки

Перетаски сюда заголовок столбца для группировки

Тип	Тема совещания	Место проведения	Статус	С	По	Повестка - срок подачи	Протокольные решения
Заседание подкомиссии	Заседание подкомиссии по цифровой экономике №7	Дом Правительства Российской Федерации (г. М	Подготовка протоко	29.11.2017 09:30	29.11.2017 11:30		
Заседание подкомиссии	Заседание подкомиссии по цифровой экономике №8	Дом Правительства Российской Федерации (г. М	Подготовка протоко	06.12.2017 16:00	06.12.2017 18:00		
Заседание подкомиссии	Заседание подкомиссии по цифровой экономике №9	Дом Правительства Российской Федерации (г. М	Подготовка протоко	11.12.2017 14:00	11.12.2017 16:00		
Заседание подкомиссии	Заседание подкомиссии по цифровой экономике №10	Администрация Президента РФ (Секретариат)	Подготовка протоко	16.12.2017 17:30	16.12.2017 19:00		

Подзадачи Подписи Документы

№ 7195
От Подкомиссия
Дата 07 декабря 20:34
Срок 11 декабря 16:00
Исполнитель Подкомиссия
Начало работы 07 декабря 20:35
Статус Подготовка протокольных решений, постановка поручений

Вложения
Формы 3 и 4 направление ФТЗ.xlsx Формы 4 направление ИБ.docx Формы 3 направление ИБ.xlsx

Общая информация
Цели: 19
Задачи: 61
Вехи: 468/0
Мероприятия: 284/0
Текущие вехи: 19
Текущие мероприятия: 6

Информационное регулирование
Цели: 6
Задачи: 13
Вехи: 76/0
Мероприятия: 282/0
Текущие вехи: 1
Текущие мероприятия: 6

Формирование исследовательских
Цели: 3
Задачи: 7
Вехи: 49/0
Мероприятия: 0/0
Текущие вехи: 5
Текущие мероприятия: 0

Информационная инфраструктура
Цели: 3
Задачи: 15
Вехи: 91/0

Малашенко
Цифровая экономика

Представление программы АРМ Документы подкомиссии

Сотрудники Аналитический о центра Мои вопросы Вопросы мне

15.12.2017

Ключевой фактор - данные



Полноценная сквозная цифровая идентичность (человека, организации, вещи, места и отношений) в доверенной и защищённой среде



Отказ от жизни процессов и документов аналоговом виде («цифровая ОРВ»)



От «электронного документа» — к цифровым сущностям, от форм отчетности — к потоку данных



Все — на сервисные госплатформы! (идентичность — ЕСИА, шоссе данных — СМЭВ, сервисы — ЕПГУ, + геоданные)

Нормативное регулирование



Совершенствование
нормотворчества
и гос. управления



Цифровая
среда
доверия



Электронный
гражданский
оборот



Использование
данных



Защита
интеллектуальной
собственности



Отчётность
и контрольно-
надзорная
деятельность



Финансовые
технологии



Налогообложение



Стандартизация



Судопроизводство
и нотариат

Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов



Определение перспективных технологий и исследовательских центров

- определение передовых технологий и спроса на них
- определение лидирующих исследовательских центров
- поддержка проектов-лидеров



Формирование инфраструктуры для исследований и разработки

- развитие научной школы для подготовки специалистов мирового уровня
- исследовательские цифровые платформы
- международное сотрудничество в области исследований



Поддержание коммерциализации и вывода в инновации

- стимулирование спроса со стороны госкорпораций
- создание технологических маркетплейсов
- нормативно-правовое регулирование для поддержки инноваций

Ключевые технологии



Большие
данные



Нейротехнологии
и искусственный
интеллект



Системы
распределенного
реестра



Квантовые
технологии



Новые
производственные
технологии



Промышленный
интернет



Компоненты
робототехники
и сенсора



Технологии
беспроводной
связи



Технологии
виртуальной
и дополненной
реальности

Информационная инфраструктура



Подключаем всю страну к современным каналам связи

- ШПД для населенных пунктов, больниц, школ, органов власти
- 5G как можно раньше
- генеральная схема развития как инструмент управления



Строим хранилище данных

- строительство ЦОД
- национальные стандарты услуг по хранению и обработке данных
- гособлако для государства



Создаем базовые цифровые платформы

- электронная идентификация, госвитрина в интернет
- создание цифровых платформ для работы с геопространственными данными
- создание цифровых платформ для обмена и управления данными

Информационная безопасность



Электронный документооборот с «облачной» ЭЦП



Создание национальной системы идентификации личности



Создание единой системы обмена информацией по кибермошенничеству



Разработка стандартов безопасности при обработке больших данных



Создание единого удостоверяющего центра с сервисами облачной подписи



Повышение грамотности населения в вопросах кибербезопасности



Академия Кибербезопасности



Поддержка отечественных разработчиков ПО в области информационной безопасности

Уязвимости



Рассинхронизация с бюджетным циклом



Слабое ФЭО мероприятий (мало времени, последовательность мероприятий)



«Аналоговая» система управления для цифровой эпохи

Развитие программы



Измерение цифровой экономики



Цифровая повестка ЕАЭС



Региональные инициативы (20+) - «цифровые хабы»



Глобальная цифровая повестка - взаимодействие



Система поддержки конкретных проектов



Цифровая трансформация компаний и ведомств

Развитие - отраслевая повестка



Транспорт
и логистика



Здравоохранение



Госуправление



Умный город



Цифровое право



Финтех



Энергетика



Сельское
хозяйство



Образование

Популяризация цифровой экономики



Информирование населения

Информирование бизнеса

Информирование государственных органов и ведомств, институтов развития

Формирование истории успеха на международном уровне



А.Д. Некипелов, директор
Московской школы экономики
Московского государственного
университета имени
М.В. Ломоносова, академик РАН,
член Научно-экспертного совета
при Председателе Совета
Федерации

Уважаемые коллеги, хотел бы остановиться на некоторых вопросах, связанных с экономическими последствиями цифровой революции. Хотел бы сказать несколько слов о стратегических, долгосрочных проблемах.

В экономике информация играет ключевую роль, решения принимают люди, экономические агенты, принимают на основе обработки информации. В производстве тоже ключевую роль по той же причине играет информация. Революция, которая в этой области произошла, с введением, широким использованием компьютеров и созданием мощнейших сетей и баз данных, разработка алгоритмов в обработке информации — очень серьёзно влияет на образ экономики вообще.

Сейчас объектом обсуждений является вопрос о том, какая экономическая система сложится в результате такого развития событий. Дело в том, что специалисты констатируют, что человек вытесняется из обычных сфер деятельности, масса прогнозов уже в относительно короткий период времени говорит о ликвидации сегодня массовых профессий, таких как водители, переводчики, хирурги и других. Но общая тенденция заключается в том, что человек вытесняется в сферу творческих видов деятельности. А какое отношение это имеет к экономической системе? Дело в том, что это как раз та сфера деятельности, где наблюдаются наибольшие провалы рыночной экономики. И в перспективе очень многие думают о том, а что же будет происходить с самой экономической системой? Кардинальным образом изменяется характер производственных систем, и меняются наши представления, видимо, будут меняться представления о желательном соотношении крупного, мелкого и среднего производства.

Я не настаиваю на том, что именно так и будут развиваться события. Но развитие 3D-принтеров создаёт перспективу изменения, индивидуализации

отдельных видов деятельности, и можем представить себе, что потребитель не в магазин обращается за нужными ему некими продуктами, а производит у себя дома на 3D-принтере, получив из Интернета соответствующую программу, выбрав желаемый для него продукт и так далее. Это вещи философские и отдалённые, здесь можно много спорить.

Хотел обратить внимание, что есть возможность очень глубоких и серьёзных изменений всей нашей экономической жизни. В среднесрочном плане вызовы, на которые уже сейчас обращают внимание и профсоюзы — это опасность безработицы, связанная с ликвидацией массовых профессий в связи с роботизацией. Некоторые известные люди, например Билл Гейтс, выступают с инициативами каким-то образом замедлить этот процесс.

Очень серьёзные проблемы возникают в финансовом секторе экономики, способные его коренным преобразовать уже в среднесрочном плане. Говоря абстрактно, если развитие криптовалют приведёт к вытеснению валют централизованных, которые мы сейчас имеем, это приведёт к очень серьёзным последствиям в финансовой сфере. Это будет означать ликвидацию системы платежей, основанной на частичном резервировании. Это означает, что банки, как институты, которые объединяют функции инвесторов, финансового посредника и участника платежных систем, станут абсолютно не нужны. Более того, денежная база, говоря экономическим языком, будет совпадать с денежным предложением, и государства лишатся возможности воздействия на экономику при помощи мер монетарной политики, вызовет затруднение с регулированием трансграничных потоков.

Более того (и это отмечалось в исследованиях, которые делались по заказу Правительства), могут возникнуть проблемы со статистическим учётом, а следовательно, и с формулированием общеэкономической политики. В краткосрочном плане наблюдаются проблемы с налоговыми сборами, проблемы противодействия отмыванию средств, проблемы конкуренции легальных платежных средств и криптовалют. Сегодня такая ситуация: криптовалюты не запрещены, но в то же время рубль является единственным законным платежным средством. Я не юрист, но, по-моему, это означает, что у нас с юридической точки зрения никто не запрещает осуществлять переводы средств по всему миру, но формально нельзя это делать по стране, хотя как это и кто может проконтролировать — это совершенно неизвестно.

В.И. МАТВИЕНКО

Повестка нашего заседания — это вызовы и законодательные решения. Криптовалюта как «чёрт из табакерки» выскочила и сегодня торгуется на

биржах. А мы и не готовы к этому, я так понимаю. По-моему, никто пока не понимает, как управлять этим процессом. А что будет с рублем, с долларом, со всей регуляцией, монетизацией? Нет ответов. Поэтому нужны такие интеллектуальные дискуссии специалистов, экспертов, чтобы работать на опережение, чувствуя эти вызовы, вырабатывать либо пути торможения этого, либо регулирования, контроля, влияния на эти процессы.



**С.Н. Горьков, Председатель
Внешэкономбанка**

Когда мы говорим о цифровой экономике, надо говорить не об оцифровывании экономики, а о том, что должна произойти цифровая трансформация. Это разные понятия. Потому что существует принципиальное отличие — что такое цифровая экономика и что такое IT-сопровождение или IT-формирование каких-то процессов.

Какие три проблемы существуют, которые нужно решить. Первая — это финансирование; вторая — это технологии; третья — это среда. Под средой я в первую очередь понимаю законодательную среду, потому что она играет фундаментальную роль.

С точки зрения финансов нужны совершенно новые механизмы. Кстати, почему возник биткоин? Биткоин возник потому, что в основном в стартаповской экономике венчурные механизмы оказались неприспособленными. И поэтому вал, который сейчас идёт, в основном связан с бумом и шумом, но он был создан благодаря тому, что венчурные механизмы не отвечают этим потребностям. Поэтому один из вопросов, который нам нужно решить, — это создание механизмов, в том числе венчурных механизмов, по финансированию проектов по цифровизации.

Каким образом это нужно решать? Это нужно решать совместно с созданием различных зонтиков-фондов. Мы собираемся создать зонтик-фонд уже в следующем году для того, чтобы мы могли осуществлять

финансирование этого проекта.

Второй вопрос — это технологии. Сейчас часть технологий апробированы, часть не апробированы. Возможно какие-то отомрут, возможно возникнут другие. Возникает несколько моментов.

Первый момент — надо определить фокус. Мы всё-таки не страна, которая может заниматься всеми технологиями подряд. Нам надо сказать какие технологии для нас будут являться прорывными и где у нас есть возможность для задела. Мы считаем, что таких технологий в цифровой экономике несколько. Одна из них — блокчейн. Мы как раз пытаемся, как ВЭБ, осуществить прорыв совместно с Правительством Российской Федерации. С 1 декабря работает технологический центр⁹. Сегодня И.И. Шувалов присутствовал на заседании рабочей группы. Шесть пилотных проектов мы осуществляем. Я приглашаю коллег посетить технологический центр. Можно посмотреть, что такое блокчейн-технологии, что мы делаем, какие перспективы. Огромное количество вопросов. Но, не поняв, что это за технологии, не пропилотировав, мы никогда не сможем двинуться вперёд.

Второе направление — это квантовые технологии. Потому что квантовая революция, перед порогом которой мы находимся, может существенно поменять уровень движения не только в физике, но и целых отраслей. Мы для себя определили, что ВЭБ является таким центром компетенции по блокчейну, и мы сейчас координируем создание квантовой платформы и его финансирование.

И третий важный момент — это среда. Потому что законодательная среда все равно меняться будет медленнее, чем сами технологии.

С другой стороны, сами технологии не являются идеальными. Поэтому сейчас принять законодательные решения, которые потом могут быть подвержены деструкции, тоже неправильно. Поэтому очень важно создать такой механизм понятия «мягкого права». Пока не понятно как их делать. В мире есть только три примера - это швейцарский Цуг, это Сингапур и ещё есть один американский пример — когда нужно создавать «песочницы» («песочницы» продуктовые, «песочницы» территориально-продуктовые) для того, чтобы сначала пилотировать регуляторику и технологии, а потом уже предлагать принимать законы. Поэтому решив только эти три задачи, можно

⁹ Центр блокчейн компетенций Внешэкономбанка и НИТУ «МИСИС» специализированный экспертный центр по внедрению блокчейн-технологий в сфере государственного управления.

это сделать.

Биткоин — это все-таки не валюта, у него есть признаки валюты и признаки платежного средства. Пока признаки, но из-за того, что уже количество участников на рынке биткоина достаточно большое, а объём торгов превышает в три раза объём российской биржи, это означает, что этому явлению уже не подвластны границы. К этому нужно внимательно относиться.

Мы предлагали создать «песочницу» по криптовалютам, ограничить возможность, чтобы понять, как мы с этим справимся, получить выгоды и не ждать, пока весь мир опередит нас.



И.А. Соколов, директор Института проблем информатики РАН, академик РАН

Я обозначил для себя тему «Наука в эпоху цифровой трансформации» и хотел бы в отведённое мне время произнести всего лишь два тезиса. Но, прежде, я всё-таки не могу не прокомментировать ту дискуссию, которая развернулась по поводу криптовалют, блокчейна и квантовых вычислений.

По поводу биткоина, по-моему, волноваться не стоит, математически заложено так, что их может быть выпущено лишь 21 миллион. То есть, если посмотреть на формулы, которые заложены в эту технологию, — только 21 млн. биткоинов. Больше не будет.

По поводу блокчейна ещё интереснее. Этой технологии 40 лет, она известна и исследована с середины 1970-х годов. Есть две математические проблемы, не решив которые, государству даже близко подходить нельзя к этой технологии.

Одна проблема — это понижение стойкости хэш-функций¹⁰ при ветвлении цепочек. Мы не можем сейчас ответить на этот вопрос. Я уж не говорю о том, что это за хэш-функция, она американская.

И вторая проблема — это математическая верификация протоколов, которых в этой технологии несколько десятков. Там есть логические противоречия, потому что уже идёт воровство и все остальное. Опять же государства нет, ну а все остальные игроки — пожалуйста, это их вольная воля.

По поводу квантовых компьютеров. Это — прекрасная мечта, но пока мы не убедимся, что фотон может испускаться только одиночным образом (а у физиков на этот вопрос ответа нет), есть вероятность испускания двух фотонов одновременно, все остальное — пока только предположения.

Теперь по поводу того, что я хочу сказать. Во-первых, внимание к цифровой экономике фактически означает внимание к науке. Это правильно, потому что наука как отрасль экономики уже сегодня является цифровой отраслью экономики.

Вот два тезиса, которые я хотел бы отметить. Первый: наука — это отрасль цифровой экономики. Второй: участие научных организаций в решении задач цифровой трансформации в первую очередь российской экономики и российского общества в целом.

Наука как отрасль цифровой экономики. Сегодня наука находится уже в завершающей стадии цифровой трансформации. Мы говорим сегодня о data-intensive sciences — науках, основанных на интенсивном использовании данных, о чем говорил Виктор Антонович /Садовничий/. Все последние достижения науки в очень большой степени основаны именно на развитии вычислительных методов и цифровизации.

Это и последние нобелевские премии по физике (бозон Хиггса и фиксация гравитационных волн). Ничего нового с точки зрения приборов в этих достижениях нет. А новое в том, что появились новые вычислительные возможности. Скажем, гравитационные волны удалось зафиксировать потому, что реализовали более чем 2,5 тысячи фильтров, которые отфильтровывают от нужного события всё остальное (упало дерево в Канаде — мы отфильтровали). А лазерный интерферометр известен физикам уже более 50 лет.

¹⁰ Криптографическая хэш-функция преобразует данные в уникальную строку букв и цифр установленной длины.

Приведу примеры цифровой революции в науке.

Геномика. Опять же с биологической точки зрения ничего нового. Я не говорю, что там нет вообще огромных достижений. Они огромны, но они стали возможны, потому что мы научились привлекать методы математической криптографии в анализ этих цепочек. Как только научились, как только собрали необходимый объём информации — мы получили и новые лекарства, и новую сельскохозяйственную продукцию, включая животноводство, и так далее.

Наука о Земле — то же самое. Все наши знания, все наши успехи в прогнозировании в погоде, в климате, в экологии основаны на том, что мы научились получать огромные массивы информации и правильно научились с ними работать.

Сегодня (именно сегодня) вычислительная мощность всех компьютеров на Земле равна одному человеческому мозгу. Это факт. При этом компьютеры потребляют мегаватты, мегаватты и мегаватты. А мозг — 30 ватт. Даже лампочек таких уже не выпускают.

Две крупнейшие в мире программы (американская и европейская), нацеленные на моделирование мозга, буксуют. И всё это говорит о том, что мы исчерпали возможности познания окружающей действительности методом решения дифференциальных уравнений, то, что было до сих пор. Появляется новая математика. Она носит название не очень удачное — «искусственный интеллект». Это новая математика. Мы математически научились оперировать такими понятиями, как «близость», «похожесть», «прецедент» и так далее, математическими формулами. Новая, абсолютно новая математика.

Вот что происходит в науке. И это начинает проникать и в экономику.

В научном мире сегодня основной тренд — это создание инфраструктур, состоящих из объединённых между собой мировых центров данных, чего в России нет. Мы должны у себя создавать и вливаться в общемировую тенденцию.

И второй тезис — участие научных организаций в решении задач цифровой трансформации. Перечислю.

Фундаментальные исследования. Это новые вычислительные процедуры, новые естественно-научные и социально-гуманитарные исследования, без которых мы остановимся.

Инфраструктурные решения и цифровые платформы. Это не только вычислительные платформы, но и транспорт, и связь, и энергетика. Всё это

должно строиться, исходя из новых представлений того самого математического взгляда на нашу действительность.

Сквозные технологии, большие данные и искусственный интеллект — это сегодня та основа, на базе которой мы сможем познать мир по-другому.

И хочу сказать, что во главе с Московским государственным университетом образован консорциум с ведущими академическими организациями по большим данным и искусственному интеллекту. Я считаю, что это безусловно позволит России стать лидером в этом направлении. У нас такие учёные есть.

Прикладные исследования в интересах конкретных отраслей. Это и САПРы, это и медицина, это транспорт и логистика, сельское хозяйство и так далее.

В заключение хотел бы обратиться к участникам нашего совещания. Про науку забывать нельзя. Должна быть отдельная строка — научное сопровождение программы «Цифровая экономика».

Презентация к выступлению И.А. Соколова.

Наука в эпоху цифровой трансформации

академик И. А. Соколов

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление»
Российской академии наук
(ФИЦ ИУ РАН)

Наука в эпоху цифровой трансформации

- Наука – отрасль цифровой экономики
- Участие научных организаций в решении задач цифровой трансформации

Наука в эпоху цифровой трансформации

Наука – отрасль цифровой экономики

- Физика: LHR, LIGO
- Геномика: 7400 секвенаторов, 3300 Pб
- Науки о Земле: Copernicus, 8Tb в день
- Инфраструктуры научных исследований: EUDAT, RDA, НАСТАС

Наука в эпоху цифровой трансформации

Участие научных организаций в решении задач цифровой трансформации

- Фундаментальные исследования
- Инфраструктурные решения, цифровые платформы
- Сквозные технологии
- Прикладные исследования в интересах конкретных отраслей экономики



Е.В. Ковнир, генеральный директор Автономной некоммерческой организации «Цифровая экономика»

Мне выпала честь несколько месяцев назад возглавить АНО «Цифровая экономика» (далее — АНО). Организация была создана по инициативе Правительства Российской Федерации, создана ведущими компаниями в области цифровой экономики. Правительство Российской Федерации поставило задачу перед АНО организовать диалог с бизнес- и экспертным сообществами по разработке проектов планов мероприятий по реализации программы, утвержденной летом этого года Председателем Правительства Российской Федерации.

Мы были поставлены в достаточно жёсткие временные рамки. На разработку этих планов мероприятий нам было дано полтора-два месяца, что, по сути, мотивировало всех на совместную деятельность. Были сформированы центры компетенций и руководители рабочих группы по ключевым направлениям реализации программы — инфраструктура, безопасность, кадры, исследовательские компетенции, нормативное регулирование. Несколько сотен компаний включилось в работу (более тысячи экспертов) с вовлечением федеральных органов исполнительной власти. Работа велась открыто, все мероприятия проходили с участием всех желающих. Промежуточные результаты были представлены на форуме «Открытые инновации», а также через средства массовой информации.

По каждому из направлений были созданы центры компетенций. Задача центров компетенций заключалась в агрегировании всей мощи профессионального сообщества на разработке планов мероприятий. В каждом из направлений программы приняли участие сотни человек. Подготовленные планы мероприятий обсуждались в рабочих группах. В рабочие группы включены 20—25 лучших представителей, включая представителей бизнеса, экспертного сообщества, органов власти, которые дали оценку наработкам в центрах компетенций, после чего всё было

представлено в Правительстве Российской Федерации.

По направлению «Информационная инфраструктура» разработан план мероприятий на ближайшие три года, предполагающий подключение в стране к Интернету всех домохозяйств, школ, медучреждений, развитие в стране нового способа беспроводного подключения к Интернету. Речь идёт о технологии 5G, технологии спутникового Интернета, технологии развития центров обработки данных и многое другое.

По направлению «Информационная безопасность» в первую очередь чрезвычайно важно обеспечение грамотности населения в новом, цифровом мире, и, конечно же, поддержка отечественных производителей, чтобы значительная часть решений была осуществлена на отечественных платформах.

По направлению «Кадры и образование» важнейшим является обеспечение информационной грамотности населения, а также мотивация населения на самообразование, чтобы оно воспользовалось дистанционным образованием и другими способами получения образования, которые доступны на текущий момент времени, а также развитие компетенций, необходимых для жизни граждан в следующем десятилетии.

По направлению «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов» были вовлечены в работу руководители R&D-подразделений крупных компаний, ведущих университетов, представители Российской академии наук. В данном случае в рамках «Цифровой экономики» ставка делается на так называемые сквозные технологии, те технологии, которые затрагивают деятельность большого количества отраслей экономики — это и большие данные, это и искусственный интеллект, это квантовые технологии и ряд других направлений. По ним в следующем году планируется организация соответствующих «дорожных карт» по ведению исследований и формированию исследовательских центров по сквозным технологиям с соответствующим механизмом государственной поддержки.

Работа по направлению «Нормативное регулирование» основывалась на запросах реального бизнеса, было вовлечено большое количество организаций. Запросы от других направлений стали основой для «дорожной карты» работы по нормативному регулированию. В первую очередь её деятельность нацелена на развитие отечественной экономики. Спасибо огромное коллегам из центра компетенций «Сколково», они организовали эту

работу. Спасибо огромное коллегам из рабочей группы, возглавляемой Русланом Ибрагимовым¹¹. В неё вошли представители ведущих компаний, представители крупнейших консалтинговых агентств, занимающихся консультациями в этой предметной сфере, профильных университетов и, конечно же, представители федеральных органов исполнительной власти.

Благодаря их слаженной работе появился план мероприятий. На настоящий момент времени разработано с участием бизнеса и экспертного сообщества пять планов мероприятий, четыре из которых вчера утверждены Председателем Правительства Российской Федерации. Понятно, что мы в начале пути, есть планы, и нам предстоит их претворять в жизнь. Мы понимаем, кто со стороны бизнеса и экспертного сообщества будет участвовать в решении этих задач. Приглашаем всех остальных подключиться к дальнейшей работе. Программа «Цифровая экономика» имеет очень гибкий механизм обновления планов, что позволяет оперативно реагировать на все изменения внешнего мира.

Эти пять направлений формируют фундамент цифровой экономики, но ещё есть рыночно-отраслевые направления, региональная специфика. Надеемся, что в дальнейшем будет проделана соответствующая работа, и цифровая экономика может быть полезна и в ней.

¹¹ Руслан Султанович Ибрагимов — руководитель рабочей группы «Нормативное регулирование», вице-президент по корпоративным и правовым вопросам ПАО «МТС».

Презентация к выступлению Е.В.Ковнира



ЭКОНОМИКА
Автономная некоммерческая организация
Цифровая Экономика | Data Economy
Russia 2024

**УЧАСТИЕ ЭКСПЕРТНОГО СООБЩЕСТВА
В РАЗРАБОТКЕ ПЛАНОВ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА
НА 2018-2020 ГОДЫ**

Евгений Ковнир
Генеральный директор АНО «Цифровая экономика»

12.01.2018

data-economy.ru

Об АНО «Цифровая экономика»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ № 1030

Задачи АНО «Цифровая экономика»:

1. Формирование рабочих групп, организация и координация их деятельности
2. Определение центров компетенций, организация и координация их деятельности
3. Оценка эффективности реализации Программы
4. Подготовка предложения по внесению изменений в функциональную структуру
5. Мониторинг информационных ресурсов органов государственной власти РФ, органов Евразийского экономического союза, на которых для общественного (публичного) обсуждения размещаются проекты нормативных правовых актов
6. Взаимодействие с бизнес-, научно-образовательными и иными сообществами и выявление их потребностей в области цифровой экономики
7. Мониторинг развития цифровой экономики и цифровых технологий, формирование форсайтов и прогнозов развития цифровой экономики и цифровых технологий; подготовка предложения по основным направлениям развития цифровой экономики
8. Поддержка «стартапов» и субъектов малого и среднего предпринимательства в области разработки и внедрения цифровых технологий путем их информационной акселерации

12.01.2018

ЭКОНОМИКА

УЧРЕДИТЕЛИ АНО «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»



2



Центры компетенций и рабочие группы АНО «Цифровая экономика»

ЭКОНОМИКА



ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



КАДРЫ И ОБРАЗОВАНИЕ



ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДЕЛОВ



Наталья Касперовская
Руководитель рабочей группы
«Правовое регулирование
интеллектуальной собственности»
«Лаборатория законодательства»



Станислав Кузнецов
Руководитель центра компетенций
«Интеллектуальная собственность»
«Лаборатория законодательства»



Анна Серебряникова
Руководитель рабочей группы
«Стратегическое развитие
информационной инфраструктуры»



Борис Глазов
Руководитель центра компетенций
«Информационная инфраструктура»
«Лаборатория законодательства»



Борис Нуралиев
Руководитель рабочей группы
«Правовое регулирование
информационной инфраструктуры»



Дмитрий Песков
Руководитель центра компетенций
«Дирекция по правовому
регулированию интеллектуальной собственности АНО «ЦЭ»



Александр Павлюк
Руководитель рабочей группы
«Информационная инфраструктура»
«Лаборатория законодательства»



Василий Бройко
Секретарь
«Центра компетенций»
«Дирекция по правовому
регулированию интеллектуальной собственности»



Кирилл Номеров
Секретарь
«Центра компетенций»
«Первый заместитель генерального
директора «Росатом»

- В полной мере учет нормативно-правовых мероприятий по всем направлениям Программы

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

- Тесное взаимодействие всех центров компетенций с центром компетенций по нормативному регулированию



Руслан Ибрагимов
Руководитель рабочей группы
«Информационная инфраструктура»
и правового регулирования АНО «ЦЭ»



Игорь Дроздов
Руководитель центра компетенций
«Правовое регулирование интеллектуальной собственности»



12.01.2018

4

Направление «Нормативное регулирование»

ЭКОНОМИКА



Игорь Дроздов

Руководитель центра компетенций
Председатель Правления
Фонда «Сколково»

Центр компетенций



Руслан Ибрагимов

Руководитель рабочей группы
АНО «Цифровая экономика»
Вице-президент по корпоративным и
правовым вопросам ПАО «МТС»

КОМПАНИИ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В РАБОТУ ЦЕНТРА КОМПЕТЕНЦИЙ

ЭКСПЕРТЫ, ВХОДЯЩИЕ В РАБОЧУЮ ГРУППУ



Включайтесь в работу по нормативному регулированию цифровой экономики!

ЭКОНОМИКА

Для проработки мероприятий программы в рамках
Центра компетенции созданы 14 тематических групп:

Контакты:



Центр компетенций
по нормативному
регулированию

legal@sk.ru



Дмитрий Тер-Степанов

директор направления
«Нормативное регулирование»
АНО «Цифровая экономика»

dts@data-economy.ru

12.01.2018

6



**И.А. Дроздов, Председатель
Правления Фонда «Сколково»**

Планом мероприятий по направлению «Нормативное регулирование» предусмотрена разработка и внесение в Государственную Думу 53 пакетов законопроектов, которые должны быть внесены в парламент в 2018—2019 годах. Если посмотреть темы, то, наверное, не найдется той темы, которая не охвачена. От цифровой среды доверия до интеграции с Евразийским экономическим союзом, судопроизводство и нотариат — все сферы нашей жизни.

Я останавлиюсь на наиболее важном. Невозможно внедрять цифровую экономику в нашу повседневную жизнь, если мы не разберёмся с таким важным вопросом, как идентификация, не наведём здесь технологический и юридический порядок, не избавимся от дублирования. Простой пример: электронная цифровая подпись. Когда мы хотим взаимодействовать с разными органами, зачастую нам приходится получать две, три, четыре разные электронные подписи, потому что нет доверия друг к другу и у органов государственной власти, и у организаций. С этим, конечно, надо работать. Далеко не всегда для идентификации нужна электронная цифровая подпись. Очевидно, могут использоваться и упрощённые способы идентификации. Однако нужно определить порядок, случаи такого использования и определиться с тем, где хранятся эти оригинальные данные о человеке. А это позволит, в свою очередь, электронный документооборот внедрить в наш гражданский оборот. Почему часто компании не заключают между собой сделки в электронном виде, даже если это технически возможно? Потому что не ясно, как к этому отнесутся проверяющие органы, налоговые органы, что организация представит в качестве первичных документов. Всё это связано с изменением законодательства об архивном деле, полном его пересмотре, должны быть совершенно другие подходы к тому, что считать достоверным

документом.

Оборот данных. Это очень жаркая тема, которая будет вызывать значительное число дискуссий ещё при разработке законодательных инициатив. Здесь в центре проблема персональных данных: что считать персональными данными, как далеко простираются границы определения персональных данных, считаются ли персональными данными цвет ботинок, который предпочитает тот или иной человек, футбольный клуб, за который он болеет. Тут тоже необходимо провести чёткую грань. А это, в свою очередь, тесно связано с тем, какие данные могут уйти, условно скажем так, в свободный оборот и использоваться компаниями для решения вполне себе благородных задач в области предсказательной аналитики, такого кастомизированного¹² подбора, кастомизированного лечения для пациентов и так далее. Это открывает большие возможности для развития экономики.

Не менее важен антимонопольный аспект. Известно, что крупнейшие пять компаний в мире работают с данными. Тот, кто имеет доступ к данным, тот управляет миром. И здесь необходимо обеспечить недискриминационный доступ к данным, и на это направлен пятый антимонопольный пакет, который разрабатываем совместно с антимонопольной службой.

Интеллектуальная собственность. В сфере патентного права новые технологии помогут сократить сроки патентной экспертизы, сроки выдачи охранных документов, что значительно ускорит выпуск технологий на рынок. И здесь могут быть созданы различного рода цифровые платформы, на которых правообладатели могут найти себе потенциальных клиентов, покупателей их технологии.

Искусственный интеллект. Мы пытались замахнуться на разработку конкретных законопроектов в 2018 году. Поняли, что, наверное, не можем. Тема очень сложная. Здесь тесно переплетаются вопросы правовые и вопросы этические. И пока приняли решение разработать концепцию до конца 2018 года, постараться ответить на некоторые из вопросов в части определения правового статуса робота, определения сфер и пределов применения искусственного интеллекта.

Другие перспективные направления — судопроизводство, нотариат. Вполне возможен электронный нотариат, дистанционное нотариальное удостоверение. И мы мечтаем о том, чтобы можно было участвовать в

¹² Кастомизация (от англ. custom — потребитель, клиент) — адаптация товара или услуги под конкретного покупателя с учетом его требований и пожеланий.

судебных заседаниях даже не из зала суда, а у себя дома, либо находясь в командировке, либо где-то на отдыхе.

Обращу особое внимание на совершенствование нормотворчества. Юристы проявляют интерес к технологиям, и наблюдается даже симбиоз, встречное движение специалистов в области технологии к юристам. Мы недавно провели в Сколково большую конференцию LegalTech. Участвовало около 700 человек. Юристы обсуждали вопросы, как далеко могут пойти технологии и насколько они могут заменить юриста. Участвовали также компании, которые создают технологии для права. Мы очень заинтересованы в поддержке законодателей, потому что здесь есть что предложить, но компании ждут, что законодатели проявят интерес к их разработкам, и они поймут, что есть смысл их развивать. Поэтому я надеюсь здесь на сотрудничество.

Государственное управление. Есть радикальные предложения дать возможность в режиме онлайн мониторить деятельность организаций (например, налоговой службе, Ростехнадзору, который может в режиме онлайн контролировать работу оборудования), тем самым избавив компании от выездного контроля.

Стандартизация. Очень интересное предложение заменить натурные испытания цифровыми испытаниями, там, где это возможно, чтобы в ряде случаев значительно ускорить выход продукции на рынок. Это незначительная часть тех предложений, которые сформулированы. Впереди большая работа.

Презентация к выступлению И.А.Дроздова

Направление «Нормативное регулирование»

ЭКОНОМИКА

Планом предусмотрена разработка и внесение в Государственную Думу 53 пакетов законопроектов



- Гражданский кодекс, Налоговый Кодекс
- Процессуальные кодексы
- Законы: о персональных данных, об информации, о связи, об электронной подписи, о банках
- Законы: об архивном деле, об обязательном экземпляре документов и др.



Направление «Нормативное регулирование» | Направления совершенствования законодательства

ЭКОНОМИКА



Цифровая среда доверия



Финансовые технологии



Судопроизводство
и нотариат



Электронный гражданский
оборот



Налогообложение



Отчётность и контрольно-
надзорная деятельность



Использование данных



Стандартизация



Совершенствование
нормотворчества и
гос.управления



Защита интеллектуальной
собственности



Интеграция с ЕАЭС



Цифровая среда доверия

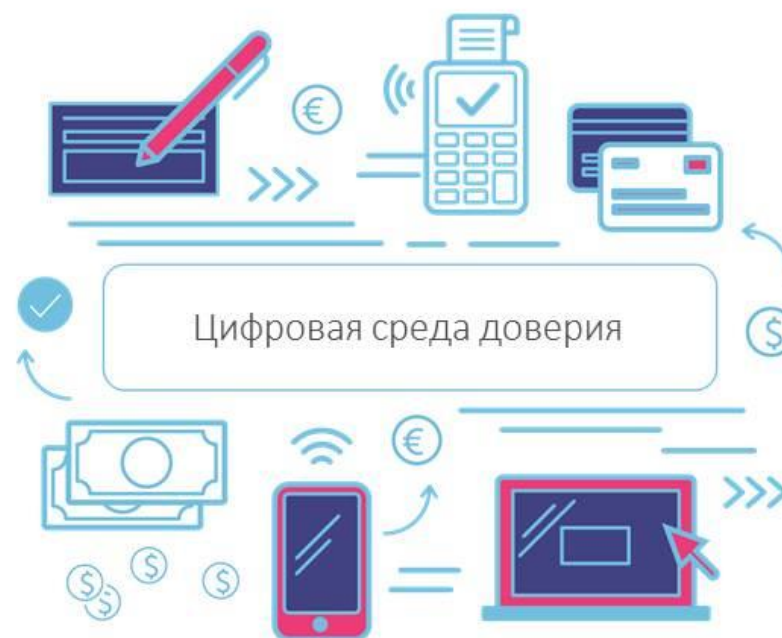
ЭКОНОМИКА

**Универсальность электронной подписи**

Полученная единожды электронная подпись поддерживается и признается везде, может использоваться для подписания и проверки подлинности различных документов

**Возможность идентифицировать гражданина без предъявления паспорта**

Не надо везде оставлять паспортные данные – можно запросить подтверждение личности у доверенной стороны



Электронный гражданский оборот

ЭКОНОМИКА



Отказ от бумаги между контрагентами

Почему почти не применяются электронные договоры? Снятие рисков отсутствия документов на бумажном носителе



Хранение электронных документов

Как обеспечить сохранность и легитимность электронного документа вместо бумажного – как для отчетности, так и для подтверждения юридических фактов (в т.ч. для судов)?



Простая регистрация и подтверждение прав и событий

Легкость получения электронных документов, их доступность онлайн, проверка наличия и оснований юридических фактов, в том числе с использованием блокчейн и распределенных реестров



Повышение удобства и легитимности электронных сделок

Все покупают в интернете, а как защищать права граждан, если что-то пошло не так?



Оборот данных

ЭКОНОМИКА



Рациональное использование данных

Использование растущего объема данных для повышения качества жизни человека, а также продукции, точное соответствие потребностям каждого клиента



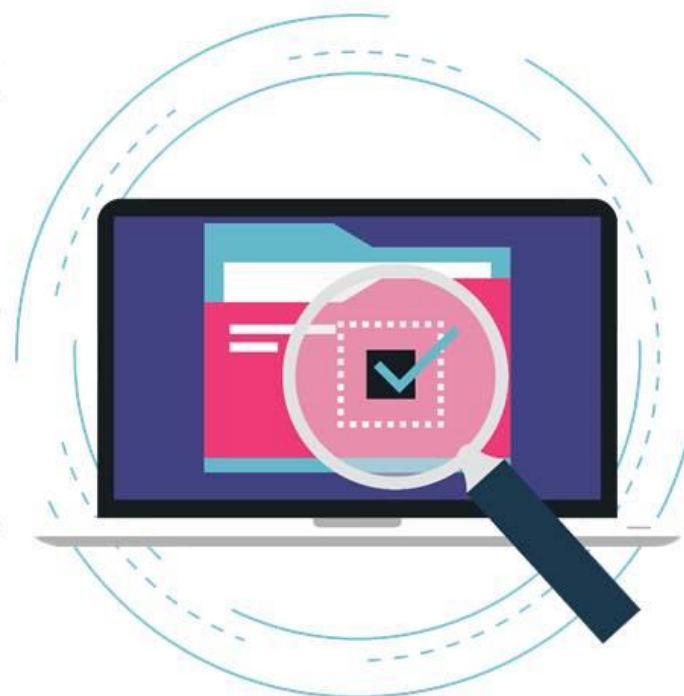
Баланс интересов личности и общества

Где предел персональных данных и как ими можно управлять гражданину? Контроль за выданными согласиями на обработку данных без необходимости их повторно предоставлять



Снижение злоупотреблений данными и доступом к ним

Недискриминационный доступ к данным с учетом интересов правообладателей и клиентов



100

Интеллектуальная собственность

ЭКОНОМИКА

-  **Простой, понятный и быстрый оборот результатов интеллектуальной деятельности**
Изобретатели должны изобретать, а не «бегать по инстанциям». Создание UBER'а для авторского права с использованием технологий блокчейн
-  **Заключение сделок по отчуждению результатов интеллектуальной деятельности в электронной форме**
Повышение скорости и удобства оборота



- 

Статус криптовалют, их оборот, защита прав граждан
Биткойны вроде бы есть, а вроде бы и нет. Непонятно, как защищать инвестиции в них

- 

Развитие возможностей коллективного совместного инвестирования
Краудфандинг и ICO – это не МММ, это возможность безопасно и недорого привлечь деньги, в том числе стартапами на создание новых технологий. Отработка механизмов в т.н. «песочницах» совместно с регуляторами



Искусственный интеллект и роботы

ЭКОНОМИКА

Определение правового статуса робота

Робот – это что или кто, отвечает ли он сам за себя?

Где и в чем можно положиться на решения робота?

Может ли робот быть подсудимым?

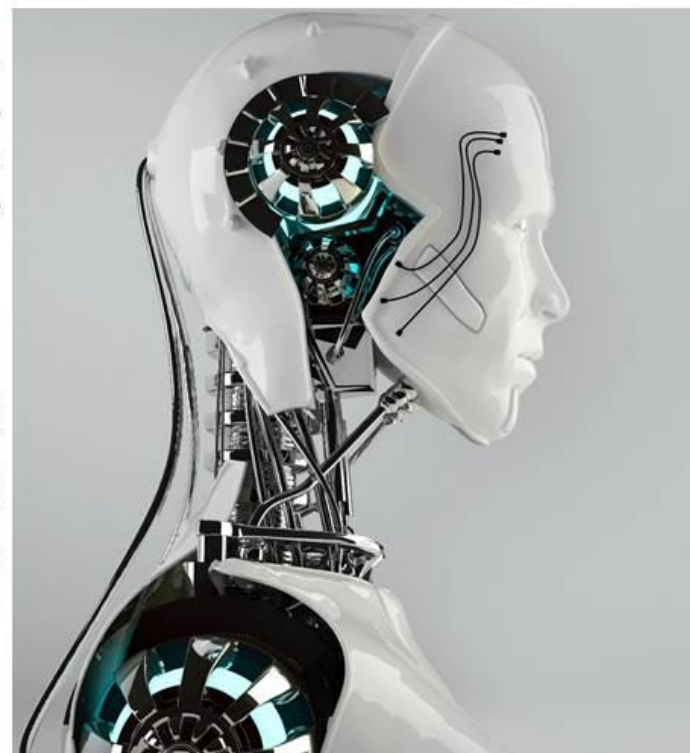
Может ли робот принимать решения?

Определение сфер и пределов применения искусственного интеллекта

Кому принадлежат права на созданные роботом результаты интеллектуальной деятельности?

Где можно повысить прозрачность и объективность решений за счет использования искусственного интеллекта?

Расширение лучших практик автоматизированного правоприменения (например, как при выписывании штрафов за превышение скорости)



08

Другие перспективные направления

ЭКОНОМИКА



Судопроизводство и нотариат

Дополнительные возможности по использованию электронных исков и доказательств, дистанционное участие в судебном заседании, безбумажное исполнительное производство



Совершенствование нормотворчества

Автоматизация процессов проверки противоречий в регулировании, автоматизация юридической техники



Отчетность и административное право

Инвентаризация и устранение избыточной отчетности. Снижение нагрузки со стороны контрольных и надзорных органов вплоть до отказа от выездных проверок для тех, кто удаленно предоставляет информацию, необходимую для обеспечения безопасности граждан



Стандартизация

Использование вычислительных экспериментов взамен натурных испытаний – простой и быстрый выход на рынок. Стандарты, облегчающие взаимодействие между клиентами и поставщиками по новым технологическим решениям



100



А.О. Козырев, заместитель
Министра связи и массовых
коммуникаций Российской
Федерации

За последние две недели это уже второй раз, когда я с этой трибуны выступаю по теме цифровой экономики. Поэтому я всё больше и больше чувствую и персональную ответственность, и конечно очень серьёзную поддержку Совета Федерации. Это очень приятно и радостно ощущать.

Новостью вчерашнего дня было утверждение планов мероприятий программы «Цифровая экономика». Один из них — это план по созданию информационной инфраструктуры, за него отвечаю лично я. В этом плане есть три самых важных мероприятия - это создание трех ключевых государственных цифровых платформ.

Начну с трёх важных цифр. Валентина Ивановна /Матвиенко/ и права, и не права, когда критикует нас за то, что мы медленно внедряем «электронное правительство».

Первая цифра — это 65 миллионов. 65 миллионов человек в стране сейчас зарегистрировано на портале госуслуг, пользуются электронными услугами — это 90 процентов пользователей Интернета в нашей стране. Эти 65 миллионов зарегистрированы в единой системе идентификации и аутентификации — это прообраз цифровой платформы для электронной идентификации. Для того чтобы цифровая экономика работала, нам необходимо, чтобы у каждого гражданина был цифровой ключ, цифровой экономике нужны «цифровые» граждане. Поэтому наша задача в 2018 году целым пакетом законодательных инициатив откорректировать текущую ситуацию так, чтобы можно было применять цифровую идентификацию не только для госуслуг, но и в финансовом секторе, и в страховом деле, и на рынке ценных бумаг — во всех правоотношениях, которые можно в электронном виде совершать.

Вторая цифра — это цифра 20 миллиардов. 20 миллиардов транзакций в электронном виде сейчас осуществляются между органами власти, когда

они взаимодействуют, передавая друг другу данные. Если бы каждый набор данных мы распечатывали на бумаге как раньше и передавали из одного ведомства в другое, у нас бы получилась стопка бумаги на 2 тыс. километров. То есть уже сейчас мы используем «цифровое шоссе» для данных. Таким образом, нужно выстроить сеть федеральных трасс, к ним присоединить региональные трассы, муниципальные трассы, определить правила движения данных по этим трассам, и в том числе правила проезда по ним с взиманием платы. Поскольку бюджетное финансирование не «резиновое», нужно выработать механизм, как мы можем из внебюджетных источников финансировать дальнейшее развитие информационных систем. И на это направлен законопроект, связанный с механизмом концессии для государственных информационных систем, механизмом привлечения внебюджетных денег.

Третья цифра, которая несколько беспокоит нас сейчас, 5 тысяч. В стране сейчас 5 тысяч официальных государственных сайтов разных органов власти, муниципалитетов. В результате люди говорят: «Это какой-то цирк. Мы не понимаем, почему все в разных местах, государство одно, а сайтов — 5 тысяч». Наша задача — сделать так, чтобы в государстве была одна интернет-витрина, удобная, понятная для граждан, в которой можно было бы найти всё, что необходимо: информацию, получить сервисы, совершить электронные транзакции.

Для того чтобы реформы шли, необходимо принять нормативные правовые акты. И от того, как быстро они будут приниматься, будет зависеть скорость наших реформ. Поэтому надеемся на сотрудничество в оперативном режиме, на поддержку Совета Федерации по законодательным инициативам.



С.В. Шипов, заместитель
Министра экономического развития
Российской Федерации

В ближайшие два года должен быть разработан пакета из 53 законодательных мер. Они очень важны и решают конкретные проблемы. Но если мы не изменим среду, о чем сегодня было сказано, мы не сможем выиграть это сражение. Для того чтобы выиграть это сражение, надо понять, как концептуально изменить регулирование в нашей стране, сделать его гибким, сделать его соответствующим современным вызовам. И у меня просьба в решение внести предложение, связанное с тем, чтобы концепция изменений, которая должна быть подготовлена в соответствии с планом, прошла обсуждение на площадке Совета Федерации.

Это очень важно, чтобы реализацию плана и ключевые документы можно было обсудить на площадке Совета Федерации, услышать критику и выйти с общим решением.

И второе, что очень важно. Свобода, развитие, возможность творчески подходить к решению вопросов — это то, без чего цифровая экономика жить не будет. Поэтому очень важно стараться развивать науку регулирования, науку юристов, науку тех людей, которые будут по-новому смотреть на написание нормативных актов, на участие в судебных процессах, на то как по-новому выстраивать отношения. Не секрет, что уже сейчас информационные системы и алгоритмы, которые в них защиты, обладают всеми признаками источников права, потому что они регулируют общественные отношения.

Поэтому второе предложение, которое я хотел бы включить в итоговый документ, — это вопросы, связанные с госуправлением, в том числе с правовым регулированием, с контролем и надзором, с государственными услугами, также отдельно рассмотреть. В принципе уже практически сформирован план, который мы готовы предоставить коллегам из Совета Федерации, и в случае поддержки дальше будем по этому плану двигаться.

Заключительное слово В.А. Садовниченко

Дискуссия была очень содержательная. И было бы хорошо, чтобы материалы этой дискуссии были направлены в университеты. Хочу дополнить.

Первое. Валентина Ивановна /Матвиенко/ правильно обеспокоилась созданием рейтингов наших университетов. По указанию Владимира Владимировича /Путина/, Союз ректоров России сделал рейтинг «Три миссии университетов». Это рейтинг, который иначе рассматривает функции университета. Не только цитируемость, публикуемость в зарубежных журналах, но и роль университета для общества, для регионов, для молодёжи. Мы опубликовали получившийся рейтинг всех ведущих университетов мира, и картина получилась другая: в топ-список вошли 13 российских университетов.

Раньше в рейтинги входил только один московский университет. Я призываю всех внимательно посмотреть эти рейтинги. Я думаю, что они отражают истинное значение и положение наших российских университетов.

Вторая реплика. Существует теоретический запрет на создание квантовых компьютеров. Это факт, такова природа кванта. Другое дело, это использование квантовых вычислений. Но ими надо очень аккуратно пользоваться, чтобы не вводить в заблуждение общество, а иногда мы это делали.

И ещё одно. Мне кажется, что из сегодняшней дискуссии надо сделать такой вывод. Есть замечательные работы И.Р. Пригожина¹³ о самоорганизации, когда из хаоса рождается динамика, процесс. Мы находимся в этой среде. Всем нам (и управленцам, и учёным) надо прислушаться к тому, как будет самоорганизовываться среда цифровой экономики, и не делать шагов, которые могут вести в тупик как не раз бывало у нас в обществе и в науке, то есть прислушиваться к тенденциям (это и с криптовалютой, и с другими) и очень чутко реагировать на данные масс, прежде чем принимать директивное решение.

¹³ Илья Романович Пригожин — бельгийский физик и химик российского происхождения, лауреат Нобелевской премии по химии (1977). // Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог с природой: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1986. — 432 с.

О проекте Ежегодного доклада Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации за 2017 год



И.М.-С. Умаханов, заместитель
Председателя Совета Федерации

Совместное заседание двух ключевых научно-консультативных органов обусловлено тем обстоятельством, что тематика цифровой экономики в её интеграционном измерении как самостоятельный раздел, входит в Ежегодный доклад Интеграционного клуба.

В текущем году доклад носит название «Евразийский вектор: интеграция и будущее».

В него входят материалы нашего совместного мероприятия с Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова — «Перспективы и проблемы в развитии цифровой экономики», они системно созвучны прозвучавшим сегодня выступлениям членов правления нашего клуба Виктора Антоновича Садовниченко и Александра Дмитриевича Некипелова. Должен заметить, что и другие материалы тоже будут включены после обработки в соответствующий раздел доклада. Более того, с учетом замечаний мы готовы расширить рассылку адресатов, для того чтобы эти материалы попали ещё и в составе доклада Интеграционного клуба.

Хочу сказать, что в соответствии с планом работы клуба в текущем году было проведено ещё два заседания. Первое в апреле — «Расширение культурных связей как безусловный императив интеграционного процесса на евразийском пространстве», и второе в июне — «Процессы в миграционной сфере и перспективы евразийской интеграции: опыт регионов». Данные заседания послужили основой для двух других разделов доклада. Я не буду останавливаться на вопросе расширения культурных связей, об этом поделятся информацией уважаемые члены правления Александр Сергеевич Дзасохов и Михаил Соломонович Гусман. Коротко обозначу только раздел,

связанный с миграцией. Обсуждение и обмен опытом лучших практик оказался очень полезен. Многие из того, что высказывали представители регионов, стало откровением для некоторых присутствующих, в том числе и для представителей федеральных органов исполнительной власти. Целый ряд чувствительных проблем были затронуты послами стран СНГ, и по некоторым из них прямо на заседании удалось договориться о механизме их решения.

В числе прочих на заседании поднимался вопрос ввода электронных медицинских карт для мигрантов, что перекликается и с темой цифровой экономики. В последующем эта тема получила развитие на состоявшемся в ноябре семинаре-совещании в Совете Федерации «Миграция как фактор санитарно-эпидемиологического риска». К сожалению, широкое распространение среди мигрантов особо опасных инфекционных заболеваний в сочетании с пока ещё недостаточно жёстким медицинским контролем выдвигает эти проблемы в разряд приоритетных.

Хочу отметить, что работа над докладом продолжается, мы туда включаем материалы и рекомендации, которые поступают от членов правления Интеграционного клуба, а также по итогам проводимых под эгидой клуба мероприятий. В частности, вчера совместно с Комитетом по международным делам прошел представительный «круглый стол» по теме формирования большого евразийского партнерства, а в четверг в Москве на базе Института проблем рынка также под эгидой клуба пройдет шестой международный форум «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития».

В заключении хочу сказать, что на будущий год мы планируем расширить нашу работу за счёт привлечения регионов. Здесь говорили об интеллектуальном потенциале. Вот интеллектуальный потенциал субъектов Российской Федерации мы намерены максимально использовать. Также есть наработки с нашими партнерами по Евразийскому союзу, это казахстанский Астана клуб¹⁴ и армянская Академия ОДКБ и ЕАЭС¹⁵. По сложившейся практике в январе мы представим итоговый ежегодный доклад Интеграционного клуба.

¹⁴ Астана клуб — авторитетная международная дискуссионная площадка для диалога ведущих экспертов, дипломатов, политологов, представителей бизнеса.

¹⁵ Академия ОДКБ и ЕАЭС — базовое учебное заведение для подготовки специалистов государств - членов. Официальный сайт: academyodkb.org.



А.С. Дзасохов, вице-президент
Российского совета по
международным делам,
заместитель председателя
Комиссии Российской Федерации
по делам ЮНЕСКО, доктор
политических наук, кандидат
исторических наук, академик РАН

Интеграционный клуб, также как экспертное общество, это очень эффективная площадка для обсуждения актуальных вопросов, касающихся и парламента, всей страны и всего нашего общества.

Международное сообщество сейчас проходит через мощный цикл нового геополитического мирообразования.

Когда мы начинали свою деятельность в рамках Евразийского интеграционного клуба, в состав евразийского сообщества входило три государства, сейчас — пять, на горизонте — семь, и скорее всего — девять тоже будет. Но это одна часть истории. А вторая — наша деятельность будет осуществляться в очень конкурентной среде, потому что в политической терминологии появилось понятие «большое евразийское пространство». И мы должны провести дискуссию о приоритетах, о вопросах тактики и стратегии в достижении одной из главной цели для нашего государства и наших союзников по Евразийскому союзу, чтобы он мог бы стать одним из центров многополярного мира.

Так что я вношу предложение — на одном из наших заседаний провести такую обстоятельную и глубокую дискуссию.

Второе. Предлагаю вести дело к тому, чтобы главы государств — членов Евразийского союза скрепили своими подписями базовый документ в форме, например, декларации (название может быть и другое), но с условным названием «Культура — наше общее достояние».

К сожалению, проходящие «дни культуры» являются элитарными, очень камерными. Они не имеют большого общественного резонанса. Поэтому было бы хорошо, чтобы этот документ фиксировал, что в каждой из стран будут проходить декады или «дни культуры» (дело не в названии), по очереди, всех проектов или программ каждой из стран. Это было бы очень важно.

Третье. Хорошо известно, что образы, символы, вообще то, что видно и слышно человеку, формирует мировоззрение. И в этом смысле я совершенно определённо сторонник того, чтобы по евразийскому пространству ходил бы, например, хотя бы один поезд, который бы назвался «Евразийский». Пусть он будет «Москва — Екатеринбург». Надо, чтобы люди знали, что есть и поезд, и самолёты, и другие, и это оседает в сознании человека.

Следующее. Я говорю о том, что завещал Чингиз Айтматов, наш великий современник, с которым я имел честь очень близко дружить, — учредить литературную премию, которая была бы номинацией Евразийского союза, с последующим переводом на соответствующие языки. Это вызовет большой, огромный интерес, потому что это очень престижно, чтобы киргизский, таджикский, армянский или какой-то другой писатель издавался и был переведён на русский язык. К сожалению, труд литературных переводчиков сейчас почти разрушен. А данная премия позволила бы гуманитарными путями достигнуть поставленных целей.

Ещё одно предложение — создать паспорт или документ евразийского человека (это принято в некоторых регионах). Этот документ не юридический, не правовой. Человек добровольно получает документ, что он — гражданин (мы назовем) или человек Евразии, это очень важная форма самоидентификации. И мы должны об этом тоже позаботиться.

И ещё я бы хотел предложить, чтобы наши заседания проходили в разных местах, как это было в МГУ, и не только в Москве.



М.С. Гусман, первый заместитель генерального директора ФГУП «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»

У меня не столько выступление, сколько реплика.

Во-первых, я должен сказать, что с момента образования Интеграционного клуба я имею честь входить в его правление, и можно с уверенностью сказать, что этот крайне важный институт состоялся. И такой маленький юбилей — 5-летие Интеграционного клуба — показал его эффективность. Если взять суммарно все ежегодные доклады, это действительно очень серьёзные и глубокие наработки развития интеграционных процессов.

Но, наверное, надо внести и критическую ноту в нашу дискуссию, потому что мне кажется, деятельность Интеграционного клуба опережает сами интеграционные процессы, особенно по некоторым гуманитарным направлениям.

В ряде евразийских стран происходит в каких-то вопросах вытеснение русского языка, вытеснение русскоязычной прессы. Мы пытаемся с этим, если не бороться, то взаимодействовать, и как-то помогать. Эта проблема требует внимания с нашей стороны, чтобы деятельность нашего клуба была не только глубоко научной и общественно значимой, но имела более практический характер.

Может быть, в этом плане следует подумать о расширенном формате проведения заседаний Интеграционного клуба, в том числе и о проведении заседаний в регионах.

Не все страны Евразийского союза имеют равную историю, равный масштаб и равные форматы взаимоотношений в гуманитарной сфере с Россией. И здесь требуется определенная дифференциация в работе. Есть какие-то общие вещи, а какие-то более конкретного направления.

Хочу поддержать предложение Александра Сергеевича /Дзасохова/,

потому что я вырос в союзной республике, о большой значимости переводов национальных поэтов на русский язык. И в этой связи мне вспоминаются замечательные слова великого поэта Дагестана Расула Гамзатовича Гамзатова. Были два известных переводчика, Яков Козловский и Наум Гребнев. И он сказал великую фразу: «Это первый в истории случай, когда один горец кормит двух евреев». Так вот, мне кажется, значение этой исторической традиции Расула Гамзатовича можно как-то продолжить на современном этапе.

Материалы членов Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации

С.Д. Бодрунов, директор Института нового индустриального развития (ИНИР) имени С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, доктор экономических наук, профессор, член Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации;

Д.С. Демиденко, профессор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доктор экономических наук;

В.А. Плотников, профессор Санкт-Петербургского государственного экономического университета, ведущий научный сотрудник Института нового индустриального развития (ИНИР) имени С.Ю. Витте, доктор экономических наук

«Цифровая экономика» и фундаментальные принципы реиндустриализации

На смену концепции экономического роста, суть которой — в увеличении с течением времени объёмов производства и потребления, в последние годы приходит более широкая и социально ориентированная концепция экономического развития, целью которой является повышение качества жизни населения. Эта концептуальная платформа неразрывно связана с процессами создания и внедрения инноваций.

Выдвижение инновационного сектора в качестве ключевого драйвера развития высокотехнологичной и высокопроизводительной промышленности, являющейся фундаментальным элементом конкурентоспособной экономики в настоящем и будущем, становится глобальной тенденцией, которая должна быть учтена в программах и планах реиндустриализации, в том числе — импортозамещения, разрабатываемых и реализуемых в России как на национальном, так и на отраслевом и региональном уровнях.

При этом инновационно-ориентированное развитие экономики является основой национальной безопасности и технологической независимости государства: в условиях глобализации те страны, которые не решили проблему обеспечения поступательного промышленного развития, не смогут войти в ядро мировой экономической системы и будут вынуждены оставаться на «периферии», в лучшем случае — на «полупериферии», играя роль сырьевого придатка и/или источника дешёвой рабочей силы для стран-технологических лидеров. Очевидно, что для России такая роль не приемлема в силу исторических и культурных причин.

В то же время завоевание лидерских позиций требует перехода к инновационной модели экономики. Устоявшимся является определение инновационной экономики, как экономики, основанной на потоке инноваций, непрерывном технологическом прогрессе, производстве продукции с высокой добавленной стоимостью. С учётом развития инфокоммуникационных технологий в направлении глобальной цифровизации и реализации концепции «Индустрия 4.0», которая подразумевает создание цифрового общества и цифровых экосистем, понятие «инновационная экономика» сегодня фактически трансформировалось в понятие «цифровая экономика», поскольку становится очевидным, что цифровые технологии — основной двигатель прогресса и инновационного развития. Нельзя представить какую-либо сферу жизни, которая не претерпела бы технологической модернизации за последние годы, базируясь на активном внедрении «цифры».

Приведем несколько примеров.

Генная терапия, ещё недавно казавшаяся фантастикой, сегодня — один из наиболее перспективных методов по борьбе с тяжелыми заболеваниями, в США и Европе она уже одобрена министерством здравоохранения и применяется на практике. По данным The New York Times, экспертный совет американского Управления по контролю за продуктами питания и лекарствами одобрил вывод на рынок продуктов для генной терапии лейкоза у детей и взрослых. По последним данным, в США уже прошла первая в мире процедура по «редактированию» генома взрослого человека прямо внутри его тела.

Существенные изменения за последние годы претерпела сфера образования. Одной из ключевых инноваций последнего времени здесь стала возможность дистанционного обучения посредством электронных курсов в режиме онлайн. Массовая разработка онлайн-курсов ведущими мировыми вузами концептуально меняет сам институт высшего образования, которое

становится доступно каждому, вне зависимости от финансовых возможностей и географического местоположения. Рынок образовательных технологий (EdTech) быстро растёт — по прогнозам, в течение ближайших пяти лет - минимум на 20% в год. И при этом на текущий момент проникновение (penetration) онлайн-технологий в российское образование находится на уровне лишь 1,1%. За ближайшие пять лет показатель, как предполагается, поднимется до 2,6%. В денежном выражении «цифровизированная» часть отрасли увеличится с нынешних 20,7 млрд. руб. до 53,3 млрд. руб.

Переход обучения в интернет-плоскость начался в 2000-х годах в связи с появлением открытых интернет-курсов, когда известные мировые университеты начали выкладывать в свободный доступ записанные лекции. Спрос на подобные образовательные услуги оказался крайне велик, и уже к 2008 году сформировалась принципиально новая методика образования — MOOC, Massive Open Online Course (в русскоязычном переводе — «массовые открытые онлайн-курсы»). Самой известной и востребованной платформой для размещения онлайн-курсов является Coursera: по состоянию на февраль 2017 года в ней зарегистрировано 24 млн. пользователей, более 2 000 курсов и 160 специализаций от 149 образовательных учреждений (по данным «Википедии»).

В то же время цифровая трансформация российского образования запаздывает (рис. 1), что грозит не только проигрышем в глобальной технологической гонке на рынке образовательных услуг, но и куда более серьёзными последствиями в форме инновационно-технологического застоя и срыва планов реиндустриализации экономики. Для опережающего развития промышленности, особенно высокотехнологичной, необходимо наличие «критической массы» высокообразованных специалистов инженерно-технического профиля, а также развитая технологическая культура как производства, так и потребления. Первичные элементы такого рода культуры закладываются в процессе обучения, технологическая отсталость которого (в информационном и инновационном смысле) формирует боязнь инноваций или же ориентацию на их импорт в страну. При таком отношении к новым технологиям, очевидно, проведение реиндустриализации в России становится труднорешаемой задачей.

Что делать в этой ситуации? Очевидно, необходима ускоренная цифровизация российского образования, причем затрагивать она должна не только его высшие ступени, но и начальные. Знакомство с цифровыми технологиями и их возможностями должно начинаться с начальной школы;

только таким образом удастся не только провести успешную реиндустриализацию страны, но и войти в число стран-технологических лидеров, сформировать механизмы саморазвивающегося инновационного роста.

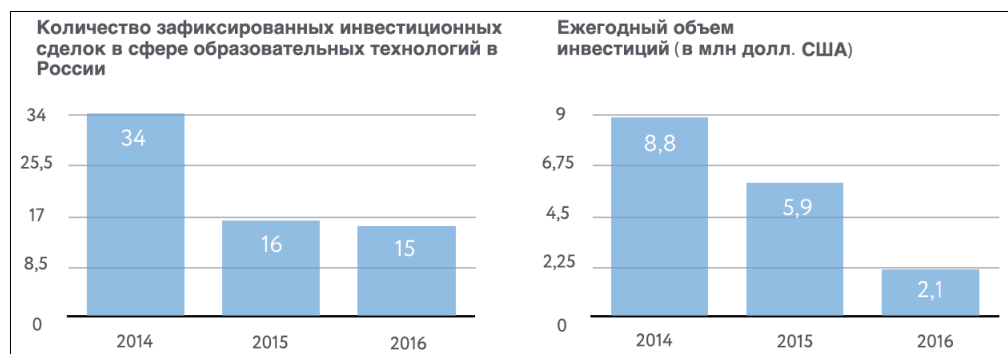


Рис.1. Суммарный объем инвестиций в российские образовательные проекты за 2014—2016 гг.

Источник: Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий

Следующая область интенсивной, тотальной цифровизации — финансы. На деятельность финансовых институтов цифровые технологии оказывают, пожалуй, наибольшее влияние. Это привело к формированию новой отрасли, так называемого «финтех». Финтех — это отрасль, состоящая из компаний, использующих новые технологии и инновации, чтобы конкурировать с традиционными финансовыми организациями (банки и различные посредники на рынке финансовых услуг).

Следует особо подчеркнуть, что к финтеху сегодня относятся уже не только различного рода технологические стартапы, осваивающие работу на финансовых рынках, но и крупные, вполне состоявшиеся компании отрасли, являющиеся её «старожилами». Можно выделить пять традиционных областей финансовых услуг, в которых происходит значительные инновации¹⁶: платежи и денежные переводы; заимствование и кредитование; управление капиталом; страхование; банкинг. Основные пользователи финтех-продуктов — банки, так как они присутствуют во всех перечисленных областях. Располагая большими объемами средств, они инвестируют в проекты, которые были бы выгодны для них самих, например, в создание нейронных сетей, которые могут выполнять функции аналитиков или юристов.

¹⁶ <https://www.roomian.org/articles/fintech-kompanii-modeli-i-klassifikatsiya-2017>.

Таким образом, крупные технологически продвинутые банки задают определенный вектор развития на всем рынке, формируя новые тренды и становясь не только финансовыми, но и технологическими лидерами.

Среди технологических инноваций, революционизирующих финансовую сферу, следует отметить растущий интерес к так называемым «технологиям доверия» — в частности, автоматическую идентификацию клиентов, что ведёт к существенному сокращению объёмов человеческого труда и индустриализирует даже такую, казалось бы, далёкую от промышленного производства функцию. Особо следует выделить также такую фундаментальную технологию, как блокчейн, которая представляет собой выстроенную по определённым правилам цепочку блоков, содержащих информацию.

Особенность такой системы состоит в том, что вся цепочка блоков одновременно находится на тысячах компьютерах пользователей сети. Для того чтобы поменять блоки местами или изменить информацию, хранящуюся в них, необходимо подтверждение, по крайней мере, 51% вычислительных мощностей системы. Для того чтобы симитировать такое подтверждение, понадобится взломать несколько тысяч устройств в одно время, что практически невозможно. Таким образом, система, основанная на блокчейне, считается предельно безопасной и прозрачной.

Технология блокчейн используется для организации журналов транзакций, при этом под транзакцией может пониматься что угодно: финансовая транзакция (перевод между счетами), аудит событий аутентификации и авторизации, записи о выполненных технических обслуживаниях автомобилей и многое другое. При этом событие считается случившимся, если запись о нём включена в распределенный журнал¹⁷. Впервые эта технология была реализована в 2009 году как компонента цифровой валюты — биткойна, где блокчейн играет роль главного общего реестра для всех операций с биткойнами. Благодаря этому биткойн стал первой цифровой валютой, которая решает проблему двойных расходов (в отличие от физических монет или купюр, электронные файлы могут дублироваться и тратиться дважды) без использования какого-либо авторизирующего органа или центрального сервера.

Основное преимущество блокчейна — это открытость; система

¹⁷ <https://habrahabr.ru/post/335994/>.

позволяет просматривать транзакции, имея их номера. Таким образом можно без труда найти информацию о любой записи в блоке за всё время его работы. Другое преимущество, тесно связанное с первым, — это безопасность. Система не допускает никакого внешнего вмешательства, что защищает всю информацию, хранящуюся в ней.

Биткоин стал первой в своем роде криптовалютой, чьи уникальные свойства привлекли в эту область новых участников, тем самым создав рынок криптовалют. Изначальная идея децентрализованных денег для безопасных платежей была усовершенствована участниками блокчейн-проектов, которые, в свою очередь, стали строить собственные бизнес-проекты, создавая собственную криптовалюту. Так появился новый источник финансирования — ICO (Initial Coin Offering, первичное размещение токенов). Это выпуск каким-либо проектом купонов или токенов, предназначенных для оплаты услуг площадки в будущем (как вариант) — в виде криптовалюты.

Другими словами, ICO — это ещё одна реализация модели краудфандинга, когда участники финансируют развитие компании сейчас для того, чтобы получить от неё какие-то блага в будущем, тем самым экономя на дисконтированной цене продукта.¹⁸ Организация выпуска не является затратным мероприятием. Сегодня уже существуют платформы, на базе которых можно относительно просто создать свой собственный токен и подготовить его к ICO.

Помимо очевидных преимуществ в виде блокчейна, ICO, как вид финансирования, обладает ещё одним важным свойством, свойством конвертации токенов. Суть его заключается в том, что при желании инвестор может продать криптовалюту проекта на вторичном рынке, если считает, что его ждет провал или же его планы изменились, и наоборот — докупить. Таким образом, в отличие от обычного краудфандинга, где деньги безвозвратно уходят организаторам стартапа, ICO имеет своеобразный элемент защиты инвестора в виде вторичного рынка обращения токенов, это делает криптовалюту похожей на другой, более традиционный, формат финансирования — акции.

Как и акции, токены обращаются на специальных торговых площадках — криптобиржах и имеют свои рыночные котировки, однако рынку

¹⁸ <https://ttrcoin.com/ico-revolucionnyy-sposob-finansirovaniya-kotorym-hotyat-vospolzovatsya-vse.94/>.

криптовалют свойственна намного большая волатильность, чем фондовому. Этот рынок крайне чувствителен к макроэкономическим факторам. Так новости об ограничении оборота этих валют в какой-либо стране могут обвалить курс на 50 — 200%.

В целом так называемая «криптоэкономика» в сложившемся представлении во многом неоднозначна. Привлекательная, с одной стороны, идея децентрализации, с другой стороны, означает полное отсутствие нормативно-правового регулирования со стороны государства, гарантий для участников сделок с криптовалютой и т.д.

Тем не менее, участники рынка демонстрируют повышение доверия к криптовалютам: можно отметить стремительный рост капитализации криптовалют в последнее время (на рис. 2 проиллюстрирована динамика роста совокупной рыночной капитализации криптовалют с начала этого года). Так, если в первый день 2017 года капитализация рынка криптовалют немногим превышала отметку в \$18 млрд., то к концу ноября т.г. этот показатель составляет \$173,7 млрд. Таким образом, с начала текущего года рынок криптовалют вырос почти в 10 раз.



Рис. 2. Капитализация криптовалют, 2017 г.¹⁹

Из вышеприведенных фактов и рассуждений можно сделать однозначный вывод, что цифровизация — ведущий тренд инновационно-

¹⁹ <https://forklog.com/kapitalizatsiya-bitkoina-preodolela-otmetku-v-100-mlrd/>.

технологического развития на ближайшую и среднесрочную перспективу.

Из этого же вытекает задача для России — встроиться в этот тренд, занять если не лидирующее, то хотя бы достойное место в цифровой экономике будущего. И решать эту задачу необходимо не в теории, а на практике, с учетом того уровня развития и тех проблем, которые актуальны для нас сегодня, в том числе обусловленных решением задачи реиндустриализации и перехода к новому индустриальному обществу поколения 2.0.

Анализ официальных статистических показателей позволяет сделать вывод о том, что с 2016 года в России наметился экономический рост. Согласно данным Росстата, рецессия преодолена, динамика ВВП вышла «в плюс», что может свидетельствовать о некоторой полезности прямых и ответных санкций, которые выступили мощным стимулом развития отечественного производства. В то же время разрыв между сырьевым и производственным сектором свидетельствует о том, что восстановительный тренд достаточно иллюзорен.

На рис. 3 показано, что динамика индекса промышленного производства достаточно неустойчива, что наглядно отражается в ключевых процессах, происходящих в российской промышленности. Видно, что после рубежного с точки зрения введения санкций 2014 года происходит падение отечественного промышленного производства, а слабый рост 2016 года происходит за счёт роста в сырьевом секторе, вызванного улучшением конъюнктуры на рынке энергоносителей. Драйвером же роста в обрабатывающей промышленности является не столько оживление в экономике, сколько увеличение гособоронзаказа.

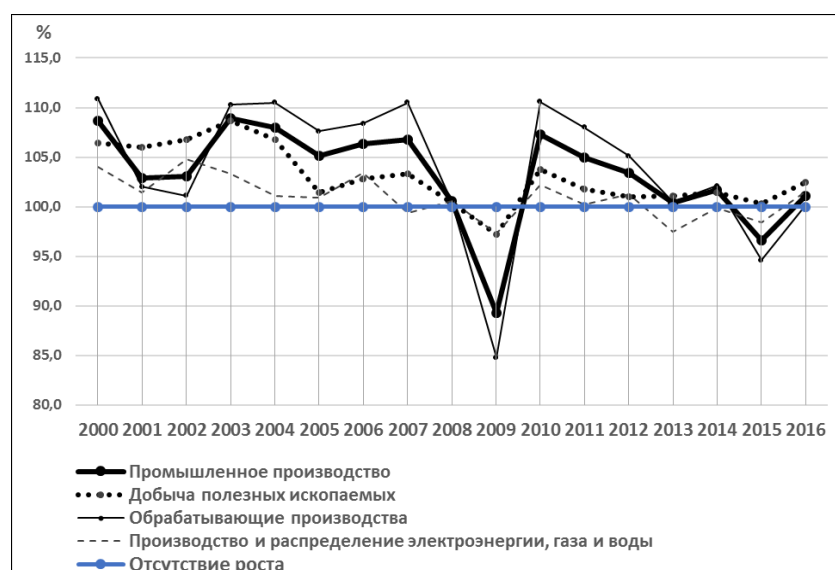


Рис. 3. Динамика индекса промышленного производства в России.

Из приведённых данных можно сделать вывод, что курс на импортозамещение, хотя и явился позитивным фактором, влияющим на состояние индустриального сектора, пока что не вызвал в российской обрабатывающей промышленности среднесрочной волны роста, а проекты реиндустриализации реализуются лишь по отдельным направлениям.

Таким образом, для российской экономики остается актуальной проблема экономического роста, особенно в промышленности. Его фактически достигнутые темпы продолжают оставаться в «нулевой зоне» и поэтому не могут обеспечить своевременное успешное выполнение многочисленных амбиционных правительственных планов и программ экономического развития.

Складывается ситуация, которую можно упрощенно охарактеризовать как «экономический парадокс»: «Для роста экономики нужны дополнительные ресурсы, источником которых в современных условиях может быть только повышение темпов экономического роста». Существование парадокса объясняется «затратным» характером экономики, применением такого показателя и критерия экономического роста, как ВВП. Например, макроэкономическая «инвестиционная» концепция экономического роста основана на том, что для достижения экономического роста требуются инвестиции. Рост дохода от инвестиционных вложений ΔY обеспечивается дополнительными инвестициями ΔI и мультипликатором инвестиций m , т.е.:

$$\Delta Y = m \cdot \Delta I$$

При этом указанный мультипликатор принято рассматривать как «макроэкономическую константу». Он таковой и является при определённых условиях. Мультипликатор зависит от сложившихся в обществе показателей предельной склонности к накоплению (s) и предельной склонности к потреблению (c) при условиях:

$$1 \geq c \geq 0, \quad 0 \leq s \leq 1, \quad c + s = 1, \quad m = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{s}.$$

Прибыль, полученная от инвестиций, может быть reinvestирована при неизменной рентабельности, и согласно правилам элементарной математики, окончательный экономический результат инвестиций определяется по известной формуле:

$$\Delta Y = \frac{r^* k}{1-r} \Delta I,$$

где r — рентабельность инвестиций, k — коэффициент

реинвестирования прибыли ($0 \leq k \leq 1$, определяет долю реинвестирования прибыли).

Величина r^*k известна как «темп экономического роста». Таким образом, прибыль при неизменной рентабельности инвестиций можно увеличить только за счёт дополнительных вложений, этим определяется «затратность» экономического роста. Но продукт, произведённый в экономической системе, имеет, как известно, два основных направления использования: на накопление или для новых инвестиций с целью производства новых продуктов; на конечное потребление в непроеизводственной сфере. При фиксированной величине продукта/дохода уменьшение инвестиций в производственной сфере соответствует росту конечного потребления во всей экономической системе («проедание»). Можно показать, что экономический рост как следствие увеличения производственных затрат/инвестиций имеет предел.

Пусть начальный доход/продукт равен: $Y_0 = S_0 + C_0$. В следующий период (обозначим его индексом «1») накопленная часть продукта полностью инвестируется и мультиплицируется в продукт следующего периода на основе

кейнсианского мультипликатора $1/s$: $Y_1 = \frac{S_0}{s}$. Тогда накопительная часть

продукта первого периода составит: $C_1 = Y_1 - S_1 = \frac{S_0}{s} - \frac{S_0}{s} * s = S_0 * \frac{1-s}{s}$ (примечание:

доля накопительной части в продукте первого периода равна s). Так, если

$Y_0 = 1$, $S = 0,4$, $S_0 = 0,4$; $C_0 = 0,6$, $Y_0 = S_0 + C_0$, то продукт первого периода, учитывая изложенные предпосылки, равен:

$$Y_1 = S_1 = \frac{S_0}{s} * s + S_0 * \frac{1-s}{s} = 0,4 + 0,4 * \frac{0,6}{0,4} = 1.$$

Величина продукта в первом периоде не изменилась по сравнению с начальной величиной, поскольку она соответствует равновесию в экономической системе и при заданных макроэкономических константах может быть увеличена только путем привлечения дополнительных инвестиционных ресурсов из внешних источников.

Экономический результат, выражаемый «полезностью», — критерий более «высокого уровня» (более сильный). Известно, что полезность дохода, получаемого в экономической системе (U), определяется как уровнем накопления или полезностью от инвестирования части дохода ($U(S)$), включая прибыль от реинвестирования, так и полезностью от потребления ($U(C)$):

$U=U(S)+U(C)$. Полезность от инвестирования и реинвестирования прибыли зависит от величины коэффициента реинвестирования прибыли, который регулирует размер инвестиций. В рамках традиционной «затратной» концепции другие составные части полезности, зависящие от склонности к потреблению или накоплению, являются макроэкономическими константами и в формировании полезности не участвуют.

Для того чтобы перейти от величины инвестируемой части продукта или части, идущей для конечного потребления, к полезности промежуточного или конечного потребления, необходимо умножить количество потребляемой продукции на показатель, выражающий «предельную полезность потребления». Этот показатель широко используется в экономической теории, но с позиции цифровой экономики его использование имеет также и практическое значение: необходимо изучать возможность управляющего воздействия на величину параметров формирования полезности.

Если в «обычной» экономике необходимо осуществление инвестиций в требуемом размере для гарантированного получения ожидаемого экономического эффекта, то для цифровой экономики допустимо управляющее воздействие на макроэкономические константы, определяющие формирование самого результата и экономического эффекта от него, а также получение дополнительной экономии от уменьшения требуемой величины инвестиций.

Экономический рост, измеряемый ВВП, — это рост издержек в экономике. Следовательно, необходимы новые и/или дополнительные критерии экономического роста/развития, учитывающие новое технологическое качество экономики и, в частности, информационно-технологическую составляющую современной и будущей модели экономики.

Таким образом, переход России к реиндустриальному развитию, основанному на новой информационно-технологической основе, решение задачи повышения производительности труда, а, следовательно, и обеспечения возможности построения конкурентоспособной индустриально-цифровой экономики в России, возможны.

Решение этих задач связано, в первую очередь, с технологической модернизацией всех отраслей экономики, развитием наукоемких технологий и т.д., но также требует изменения и подход к ведению макроэкономического счетоводства. В противном случае, если пользоваться традиционными подходами к его ведению, заметить ростки роста нового, информационно-технологического типа попросту не удастся, а значит - не будет возможности

его поддержать и стимулировать.

Источником технологической модернизации, как мы глубоко убеждены, и эта убежденность строится на обработке результатов сценарного моделирования и значительных объёмов эмпирических данных, должно послужить возобновление отечественных исследований и разработок, базисом которых является образование и наука. Решением вышеуказанных проблем является обеспечение совершенно нового уровня инвестиций, чем имеется в настоящий момент (в последние годы вообще наблюдается тенденция их сокращения). Необходим рост государственного финансирования науки до мировых стандартов. Конкурентное преимущество России - это фундаментальная наука, поэтому необходимо реализовать данное преимущество.

Нужно также обеспечить вовлечение частного капитала в финансирование НИОКР и повышение инновационной активности за счёт, например, налоговой, информационной и инфраструктурной поддержки. Требуется выработка новых принципов развития цифровой экономики вообще и теоретическая проработка вопросов формирования источников и факторов обеспечения эффективности бизнес-систем с учетом развития инфокоммуникационных технологий и цифровизации.

Принципом традиционной парадигмы закрытых бизнес-моделей, реализуемой на протяжении второй половины XX столетия, является линейное протекание всех фаз инновационного процесса в границах предприятия. Степень развития инфокоммуникационных технологий определял платформенно-центрический тип бизнес-систем, в рамках которого сами инфокоммуникации выполняли лишь вспомогательную роль информационной поддержки «ручных» бизнес-процессов. Это определяло высокий уровень издержек взаимодействия между бизнес-системами, то есть внешних транзакционных издержек. В результате, согласно выводам Р. Коуза, транзакции (в том числе связанные с инновационным процессом) в большей степени интернализовались, что обуславливало рост размеров предприятия, обеспечивая эффективность крупных бизнес-систем.

В условиях действия парадигмы закрытых инноваций реально конкурировать на рынке в глобальном масштабе могли только крупные предприятия, обладающие большим объёмом ресурсов и мощной научно-исследовательской базой. Рынки, на которых функционировали такие предприятия, характеризовались неэффективными олигополистической и монополистической структурами. Существенным недостатком «закрытости»

инноваций является неэффективное (излишнее) потребление ресурсов. Содержание научно-исследовательских лабораторий требует большого объёма ресурсов, при этом «результаты» их деятельности (знания, разработки) очень часто дублируются различными изолированными бизнес-системами, а также не могут быть использованы в полном объёме в рамках отдельной компании.

Обобщая, можно заключить, что причина неэффективности закрытых систем заключается в неравномерной нагрузке на ресурсы — объёмы владения изолированным ресурсом определяются с учётом разовых пиковых нагрузок, в то время как существенную часть времени нагрузки близки к нулевым. Иными словами, низкий уровень развития и использования инфокоммуникационных технологий определял высокий уровень не только транзакционных, но и, как следствие, трансформационных издержек.

Распространение инфокоммуникационных технологий приводит к снижению внешних транзакционных издержек, так как бизнес-процессы переходят в электронный вид, что, согласно выводам Р. Коуза, обуславливает сокращение эффективного размера предприятия. Данная тенденция наиболее ярко прослеживается на инновационно-ориентированных предприятиях, повышая их мобильность и готовность к постоянному развитию. Развитие инфокоммуникаций обеспечивает возможность построения открытых сетевых (или, как их ещё называют, «облачных») бизнес-систем, что позволяет интегрировать изолированные ресурсы (в том числе инновационные) в общие фонды, с высоким уровнем эластичности и масштабируемости, то есть готовые предоставить необходимый объём в нужное время, но уже не физического ресурса, а сервиса, опирающегося на фонд физических ресурсов.

Реализация парадигмы открытых инноваций, в частности, и открытых облачных бизнес-систем вообще может повысить эффективность использования ресурсов практически до 100%, обеспечивая их потребление только в необходимом объёме, что существенно снижает трансформационные издержки. При этом предприятие представляет собой открытую систему, объединяющую внутренние функции и взаимодействующую как с дальней, так и ближней внешней средой.

Развитие по описываемым сценариям требует опережающего развития цифровой инфраструктуры. Решение этой задачи способно сыграть двоякую роль в современной российской экономике. С одной стороны, за счёт всеобъемлющей цифровизации будут созданы предпосылки для развития

всех видов экономической деятельности и социальной активности. С другой стороны, задача создания национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры, а также её поддержания и развития обеспечивает загрузку профильных высокотехнологичных производственных предприятий на многие годы. Следовательно, тенденции цифровизации и реиндустриализации, которые находятся в центре нашего внимания в данной статье, не противоречат друг другу. Напротив, они комплементарны, что создаёт предпосылки для России эффективного и одновременного «встраивания» в них.

В этой связи, безусловно, следует приветствовать меры Правительства Российской Федерации в сфере регулирования и стимулирования цифровизации российской экономики. Однако, по нашему мнению, эти меры должны быть дополнены производственным блоком, который должен быть, с одной стороны, ориентирован на более активное стимулирование индустриального использования цифровых технологий, а с другой — на их разработку именно российскими предприятиями. Такого рода развитие позволит нам сделать технологический рывок и в короткие по историческим меркам сроки решить задачу формирования предпосылок и перехода к созданию нового индустриального общества XXI века.

С.Д. Валентей, научный руководитель
Российского экономического университета
имени Г.В. Плеханова, доктор
экономических наук, профессор, член
Научно-экспертного совета при
Председателе Совета Федерации

Некоторые кадровые проблемы перехода России к цифровой экономике

Важнейшее условие успешного развития мировой и национальных экономик в начале III тысячелетия — возможность анализировать возрастающие массивы информации.

Сегодня все сферы экономики не способны нормально развиваться без высокоуровневой информатизации. Следовательно, они неконкурентоспособны, если не будут обеспечены эффективной системой автоматизированного сбора, хранения и анализа данных. Рискну утверждать,

что национальные экономики, овладевшие наиболее эффективными методами работы с «Большими данными» («Big Data»), станут экономическими лидерами.

Таким образом, важнейшим условием успешного экономического роста становится возможность анализа возрастающих массивов информации. А это, добавлю, требует «взрывного» увеличения числа экспертов, обладающих совокупностью особых навыков.

К таким навыкам относятся не только IT-грамотность (программирование, постановка и решение алгоритмических задач, владение различным программным обеспечением), математические и статистические знания. Принципиально важно, чтобы эксперты в рассматриваемой области, во-первых, понимали суть проблем сфер применения их знаний. Во-вторых, обладая (в идеале) опытом практического использования этих знаний, обладали навыками предвидеть возможные последствия принимаемых решений.

Таким образом, речь идёт не просто о программистах или специалистах иных специальностей, хорошо владеющих математическим аппаратом. Это прерогатива новой категории специалистов — data scientists — учёных в области интеллектуального анализа данных. Поэтому система подготовки кадров стоит перед такой задачей, как выработка системы экономико-правовых механизмов подготовки таких специалистов.

Считаю эту проблему центральной, поскольку именно такие специалисты формируют интеллектуальный фундамент цифровой экономики. И именно в них ощущается возрастающая потребность не только в России, но и во всех странах мира.

Какие задачи решаются с помощью навыков data scientists и как решение этих задач способствует экономическому росту?

При ответе на подобные вопросы у нас принято обращаться к опыту других стран. Я сошлюсь на отечественный опыт. Точнее, на опыт Плехановского университета.

Пять задач, о решении которых я буду говорить, связаны с использованием современных методов моделирования и аналитики Больших данных.

Начну с того, что в РЭУ создана и активно используется система мониторинга социально-экономической ситуации в субъектах Российской Федерации. Система позволяет осуществлять автоматизированный сбор данных любого формата по 113 показателям из различных источников.



Собранная информация преобразовывается в визуальные формы, обеспечивающие:

упрощение понимания социально-экономической ситуации в субъектах Российской Федерации и муниципалитетах экспертами, а также органами власти и управления;

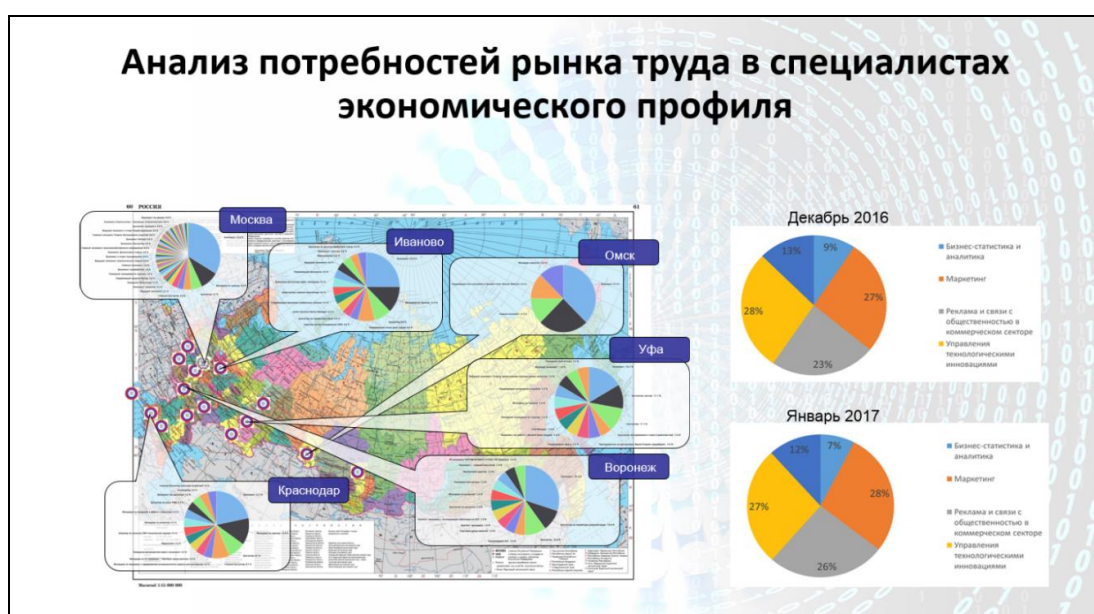
как результат, снижение вероятности ошибок при разработке рекомендаций и принятии управленческих решений.



Вторая задача связана с оценкой потребностей рынков труда в специалистах.

Сегодня применяются различные методы оценки ситуации на региональных рынках труда. Они, как правило, дороги, а их результаты порой относительно достоверны. В Плехановском университете разработана модель, позволяющая изучить ситуацию на рынках труда более достоверно и менее затратно. Это достигается путем сбора и структуризации информации, размещённой в открытых источниках, что позволяет в ежедневном режиме оценивать, какие специалисты и с какими компетенциями требуются работодателям в регионах и городах субъектов Российской Федерации.

Ниже приведён опыт оценки требований к компетенциям выпускников на примере городов присутствия филиальной сети РЭУ имени Г.В. Плеханова.



Экономический выигрыш от использования этой модели очевиден.

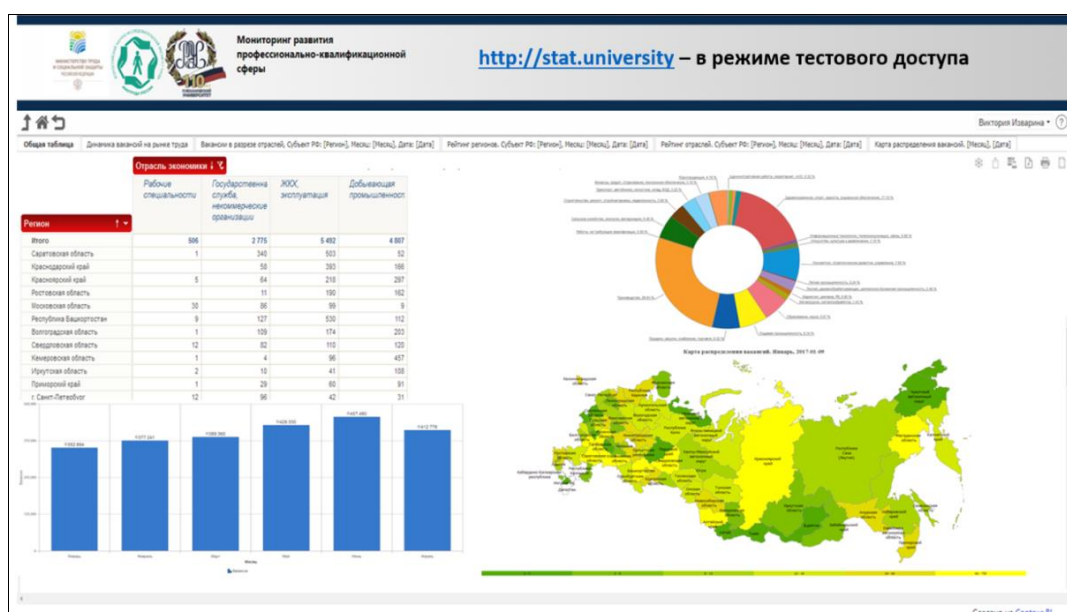
Применение нашей модели делает реальной оптимизацию расходов на подготовку кадров для национальной и региональных экономик, что достигается путём выяснения требований работодателей конкретных регионов и городов к компетенциям специалистов конкретных специальностей. Конечно, она не позволяет анализировать информацию из закрытых источников (например, ВПК). Но использование модели даёт ответ на вопрос: какими, в том числе дополнительными, навыками должны обладать выпускники ВУЗов и учебных заведений иного уровня, чтобы занять ту или иную вакансию. Это принципиально важно для определения направлений расходования средств на конкретные программы в учебных заведениях, а также для выпускников, выбирающих, где и на кого учиться.

Третья задача связана с мониторингом развития профессионально-

квалификационной сферы в субъектах Российской Федерации.



Создание системы мониторинга было осуществлено по заказу ВНИИ Труда для решения задач, актуальных для Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Полученные результаты демонстрируют существенные межрегиональные различия в рассматриваемой области и, как я полагаю, могут служить основой для принятия управленческих решений, в том числе по определению направлений расходов на развитие системы подготовки кадров.



Принятие Федерального закона «О противодействии легализации

(отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма» инициировало разработку модели, целью которой было выявление сообществ, деятельность которых, возможно, связана с финансированием террористической деятельности. С этой целью анализировались веб-страницы, которые, возможно, используются для сбора средств на эти цели.

В основе исследований лежат методы анализа Больших данных, применяемые в крупнейших научных центрах и аналитических корпорациях мира, для решения широкого спектра задач (например, в реализации концепции Smart City — Умный город). Разработанная модель выявляет площадки, на которых размещается информация, возможно, связанная с террористической деятельностью на основе:

семантического анализа ключевых слов, а также выявления слов близких по смыслу к ключевым;

автоматического перевода с любого языка;

анализ визуального ряда, позволяющего распознавать текст, нанесенный на изображение.

Главным результатом использования модели является выявление сообществ (выделены красным), возможно, потенциально опасных пользователей социальной сети «ВКонтакте».



В контексте требований названного федерального закона в Университете завершён первый этап разработки модели для определения природы доходов компаний-нерезидентов. Цель проекта — выявить

происхождение средств, предлагаемых российским банкам зарубежными компаниями, а также определить цепочку связей и конечных бенефициаров компаний-нерезидентов.



Как мне представляется, приведенных примеров достаточно, чтобы показать, что отечественный человеческий капитал позволяет России занять достойное место в числе стран, где анализ больших объёмов данных направлен на развитие экономики. Однако эта возможность останется потенциальной, если не решить две взаимосвязанные проблемы.

Первая проблема — развитие науки о данных.

Вторая — организация массовой подготовки профессиональных аналитиков данных.

Решению должен быть придан общегосударственный статус. И не только потому, что эти проекты весьма дорогостоящи. Более важно, что их способно реализовать крайне ограниченное число образовательных центров. Следовательно, в преобладающем числе учебных заведений созданию системы подготовки data scientists должно предшествовать «обучение учителей». О чем, как мне представляется, мало кто задумывается.

А.В. Хорошилов, Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, кандидат экономических наук, профессор, член Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации

Цифровая эпоха, в которую мы уже практически вошли, это — новая историческая фаза развития цивилизации, жизнь и деятельность человека в которой прежде всего связаны с созданием, переработкой и использованием информации и знаний, представленных в цифровом виде, а большая часть занятого населения вовлечена в процессы накопления, хранения, поиска, обработки и распределения информации и знаний, а не производство традиционных видов товаров и услуг.

Цифровой эпохе соответствует концепция информационного сетевого или цифрового общества, ставшая общей платформой взаимодействия всех субъектов современной экономики для решения проблемы реализации нового производственного цикла, который базируется на трех основных понятиях: информация, знания и коммуникации. Кроме того, это — общество обучения на протяжении всей жизни (непрерывного обучения), новый культурно-исторический контекст развития человека в условиях грядущей, уже развивающейся на наших глазах четвертой промышленной революции (далее — ПР 4.0), предполагающей преобразование производства, экономики и социальной сферы на основе повсеместного применения электроники, информационных, коммуникационных и биотехнологий.

Вызываемая к жизни экономической целесообразностью и привлекательностью повышения качества жизни четвертая промышленная революция вместе тем несёт в себе риски повышения нестабильности и возможного коллапса мировой социально-экономической системы, в связи с чем её наступление воспринимается как вызов, на который человечеству предстоит ответить. При этом движущими силами ПР 4.0 являются: большие данные, практически неограниченные вычислительные мощности, облачные и квантовые вычисления; передовые и критические технологии (когнитивные технологии, нанотехнологии, биотехнологии, индивидуальное геномоделирование, биопечать и др.); новые материалы, 3D печать, интернет вещей и автономный транспорт; мобильные технологии и объединённые коммуникации, обеспечивающие удобный доступ к огромным объёмам

информации и данных, представленных в цифровом виде, включая открытые информационно-образовательные ресурсы; суперсвязность и сетевое взаимодействие экономических субъектов; социальные сети и социальные медиа. При этом необходимо учитывать следующие процессы, формирующие новые экономические условия и определяющие новый культурно-исторический контекст:

динамичная глобализация и масштабная интеграция, развивающаяся в экспоненциальном, а не в линейном темпе, системное влияние изменений практически на все сферы человеческой деятельности и трансформация в целом систем производства и управления во всех отраслях и секторах экономики и, как следствие, фундаментальное преобразование экономических экосистем, появление новых моделей бизнеса и трансформационных технологий;

цифровизация форм представления объектов, процессов и явлений наряду с интеллектуализацией экономики и социальной сферы;

технологическая конвергенция, слияние технологий и размывание границ между физической, цифровой (виртуальной) и биологической сферами.

Фактически в цифровом обществе происходит слияние цифрового и виртуального мира с образованием некоего принципиально нового «гибридного» мира». При этом экономика и социальная сфера цифрового общества носят ярко выраженный сетевой характер, а сама сеть выступает в качестве новой среды обитания человека.

Цифровизация экономики сама по себе не решит её ключевых проблем и не сделает её более эффективной без проведения структурных реформ и реинжиниринга организационных и бизнес моделей в соответствии с требованиями и уникальными возможностями цифровых технологий. Здесь уместно провести аналогию с процессами повсеместной автоматизации и внедрения АСУ в 70-е годы прошлого века, когда внедрение мощных и дорогостоящих ЭВМ без реинжиниринга соответствующих производственных, организационно-экономических моделей не решало проблем повышения эффективности управления и производства, а, напротив, приводило лишь к увеличению скорости появления и тиражирования, а также стоимости ошибок, заложенных в неэффективные системы управления и производства. Поэтому в условиях ПР 4.0 и её сверхмощных технологий, прежде всего нужно задуматься именно о реструктуризации экономики и реинжиниринге соответствующих бизнес-моделей. Иначе история 70-х годов прошлого

столетия снова повторится, но в более угрожающем масштабе в условиях гибридного мира цифровой эпохи.

Ещё один важный вопрос формирования цифровой экономики связан с человеком, цифровым гражданином, основным конечным потребителем продуктов, услуг и других возможностей цифрового общества, который наряду с «цифровыми» домашними хозяйствами, цифровым бизнесом и государством может выступать в качестве важного хозяйствующего субъекта цифровой экономики. Кстати, это и определяет социально-ориентированный характер цифровой экономики, в условиях которой благодаря ИКТ и сети в соответствующие производственные процессы могут вовлекаться новые социально-демографические группы населения, ранее не имевшие таких возможностей. Однако для реализации этого важного преимущества цифровой экономики, позволяющего практически каждому стать её активным хозяйствующим субъектом, население должно обладать информацией о существующих цифровых продуктах, услугах и стать активным участником цифрового общества и его рынка труда. Для этого необходимо обеспечить соответствующий уровень цифровой осведомлённости, а затем и цифровой грамотности населения. В этом контексте предлагается рассмотреть вопрос о формировании многоуровневой национальной системы цифрового просвещения, первый уровень которой будет связан с обеспечением цифровой грамотности учителей и учащихся общеобразовательных школ в рамках сети так называемых «цифровых педагогических клиник», второй уровень — с обеспечением цифровой осведомлённости и цифровой грамотности населения в сети центров «цифрового благополучия». В рамках сети центров «цифрового фитнеса» третьего уровня для молодёжи и продвинутых пользователей предполагается осуществление программ по развитию цифровых навыков 21 века, в то время как четвёртый уровень системы цифрового просвещения будет связан с решением вопроса преодоления грядущей цифровой безработицы в «цифровых клубах» для граждан, решивших связать свою дальнейшую карьеру с разработкой цифровых технологий, продуктов и услуг.

В настоящее время Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании приступил к разработке проектного предложения по разработке соответствующей концепции такой многоуровневой национальной системы цифрового просвещения.

Материалы Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

1. Перспективы развития цифровой экономики современной России в условиях интеграционных процессов в Евразии

Большое количество появившихся в последние годы публикаций в российских и зарубежных средствах массовой информации оказывают негативное влияние на формирование экспертного и общественного мнения об использовании криптовалют и технологий распределённого реестра (блокчейн) в цифровой экономике.

При этом цифровая экономика становится всё более важной движущей силой глобального экономического роста, она играет значительную роль в ускорении темпов экономического развития, повышает производительность различных отраслей, формирует новые рынки и отрасли.

В США, Японии, Австралии и других ведущих странах по внедрению цифровых технологий идёт процесс создания правового поля по работе с цифровыми активами и смарт-контрактами. По оценкам зарубежных экспертов, внедрение указанных технологий позволит сократить издержки финансовых учреждений и банков на несколько миллионов долларов США в год. Объём глобального рынка оценивается в 10 трлн. долларов США.

При этом в российское информационное поле активно продвигается идея майнинга криптовалют (прежде всего, биткоина) в целях развития теневой экономики, способствования отмыванию средств, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Однако запрет на использование криптовалют приведёт к отставанию в создании инфраструктуры нового поколения: платформ цифровых активов, депозитариев криптоключей, смартконтрактов и пр.

Многие страны, первоначально отказывавшиеся легализовывать криптовалюты, в том числе Китай, начали принимать законы и подзаконные акты, регулирующие деятельность по выпуску и обращению цифровых активов.

Первооткрывателем легализации криптовалют стала Япония, в которой в течение семи лет биткоин беспрепятственно обращается, а технология блокчейн используется для учёта собственности. В Японии криптовалюта окончательно была легализована в 2017 году. В настоящее время японское правительство активно внедряет технологии финтех в капиталоемких отраслях.

Китай изначально шёл курсом на легализацию криптовалют, но большое количество майнеров привело к запрету, а спустя некоторое время, к послаблению запрета. В 2016 году в Китае частично легализованы денежные переводы в биткоинах между Китаем и Южной Кореей. Руководство Китая осознаёт необходимость развития современной финансовой системы, но активному внедрению технологий мешает неуверенность в совершенстве кода, консерватизм, традиционализм, предрассудки, а также законодательные ограничения.

Вьетнам в 2014 году объявлял биткоин вне закона, но позднее перешёл к процессу частичной легализации криптовалют. В августе 2017 года премьер-министр Вьетнама Нгуен Суан Фук заявил о том, что в августе 2018 года страна признает биткоин как легальное платёжное средство, для этого было поручено подготовить соответствующим инстанциям документы, а также проработать механизм налогообложения.

Объединённые Арабские Эмираты вынесли на обсуждение в парламенте вопрос о необходимости внедрения и легализации криптовалют, но пока принято решение лишь не запрещать биткоин.

Австралия на сегодняшний день наиболее широко использует технологии распределённого реестра в корпоративных финансах, Использование смарт-контрактов внедряется в финансовых учреждениях для укрепления конкурентоспособности австралийской финансовой системы. Австралийская биржа ценных бумаг в январе 2016 года объявила о своём намерении переделать свои клиринговые и расчётные системы с использованием технологии блокчейн. Однако финансовый скандал с крупнейшим австралийским банком Commonwealth Bank of Australia вынуждает власти на ужесточение законодательного регулирования. Тем не менее, политическое руководство Австралии планирует принять биткоины в качестве официальной валюты.

С повсеместным внедрением технологий распределённого реестра, которые бесспорно удешевляют и ускоряют бизнес-процессы заключения и исполнения сделок, появился новый класс инструментов - криптоактивы.

Традиционные инвестиционные фонды, привычные к сделкам с акциями и облигациями в фиатных деньгах, видят определённые риски в покупке криптоактивов и, одновременно, новые возможности инвестирования в высокодоходные альтернативные активы, например, в недвижимость или произведения искусства, не имеющие стандартизированного конечного продукта для сравнений.

При осуществлении сделок с криптоактивами необходимо среди прочих выделять риск юридической значимости цифрового представления активов, риск двойной траты и риск потери или несанкционированного доступа к ключам. Указанные риски зависят не только от платформы, на которой осуществляется сделка, но и от наличия компетенций по осуществлению транзакций. Помимо рисков, одной из существующих и пока ещё не решенной проблемы в токенизации активов является отсутствие юридически значимых документов, подтверждающих покупку криптоактива, для постановки его владельцем на свой баланс.

В связи с этим представляется важными следующие шаги.

Во-первых, мы считаем, что гражданский оборот криптовалют (сделки между резидентами с расчётом в криптовалютах), безусловно, недопустим, но при этом необходимо легализовать обмен национальных валют на криптовалюты, соответствующие требованию наличия центра эмиссии / оператора, экспортно-импортные операции в таких криптовалютах, а также первичное размещение токенов (ICO).

Во-вторых, для апробирования и регулирования новых, пока не описанных в законодательстве финансовых операций и видов деятельности, считаем целесообразным реализовать пилотные проекты в области выпуска токенов под производственные проекты на территории стран ЕАЭС, электронные торговые площадки по экспорту-импорту товаров и услуг между странами ЕАЭС, а также по обмену криптовалют.

В-третьих, необходимо легализовать услуги по майнингу криптовалют, удовлетворяющих требованию наличия центра эмиссии / оператора.

В-четвертых, необходимо ввести в законодательство понятия криптовалют, криптотокенов, депозитария криптоактивов, урегулировать не только деятельность поставщиков услуг по майнингу и обмену криптовалют, а также расчётные операции в криптовалютах, но и деятельность депозитариев криптоактивов.

Депозитарий криптоактивов - межотраслевое решение, основанное на технологиях распределённого реестра и выполняющее функции идентификации владельцев кошельков с криптоактивами, хранения секретных ключей шифрования, оценки цифровых активов на основе рыночных данных, полученных из крупнейших в мире криптообменников, доверительного управления и управления капиталом.

Все заинтересованные стороны без раскрытия клиентской базы имеют прямой доступ к этому криптоактиву, имеют возможность инициировать

сделки и получать информацию об активах минуя посредников.

Механизм взаимодействия с депозитарием криптоактивов такой же, как и с обычным депозитарием: банк или фонд заключают юридический договор на право хранения криптоактивов депозитарием.

С момента регистрации и до закрытия счёта клиента все ключи доступа к кошелькам криптоактивов хранятся в депозитарии. Клиент получает за свой криптоактив обычную депозитарную расписку — юридически значимый документ, который он может поставить на баланс в качестве обычного актива.

При этом технология блокчейн соответствует международному стандарту ISO 20022 обмена электронными сообщениями между финансовыми организациями, что позволяет внедрить информационный обмен между депозитарием и клиентом в существующую информационную инфраструктуру.

Депозитарий криптоактивов — классический депозитарий, лишь с тем отличием, что он позволяет своим клиентам хранить криптоактивы и видеть их на своём балансе таким же образом, как классические активы. Совершение сделок с криптоактивами через депозитарий позволяет банку или фонду совершать сделки с криптоактивами с помощью привычных инструментов так же легко, как и с классическими ценными бумагами. Другие депозитарии планируют тестировать прототипы платформ в 2018 году.

2. О развитии интеграционных процессов в ЕАЭС

В настоящее время для развития интеграционных процессов в ЕАЭС решаются следующие задачи:

принимаются меры по завершению формирования единого экономического пространства, обеспечивающего свободное передвижение между странами ЕАЭС товаров, услуг, капиталов и трудовых ресурсов;

создаются благоприятные финансово-экономические условия для роста конкурентоспособности производственного сектора национальных экономик;

обеспечивается рациональное межстрановое перераспределение финансовых ресурсов в целях содействия экономическому росту и занятости в государствах-членах ЕАЭС;

Решение этих задач обеспечивается путем:

создания благоприятного инвестиционного климата и комфортных условий ведения бизнеса;

устранения системных, кредитных и операционных рисков финансово-

банковской и инвестиционной деятельности как внутри отдельных государств-членов ЕАЭС, так и в целом на евразийском пространстве;

обеспечения гарантированной и эффективной защиты прав и законных интересов потребителей финансовых услуг;

определения согласованных требований, предъявляемых к банковской и страховой деятельности, деятельности на рынке ценных бумаг.

Для решения задач интеграции в Договоре о ЕАЭС предусмотрены меры по углублению финансово-экономического сотрудничества, в том числе путём создания к 2025 году общего финансового рынка стран ЕАЭС на основе гармонизации национальных законодательств в сфере финансов и создания единого финансового мегарегулятора.

По нашему мнению, для реализации цели построения эффективно действующего Экономического союза в ЕАЭС уже сейчас требуется, помимо гармонизации финансового законодательства, устранение фундаментальных причин слабого продвижения стран ЕАЭС по пути экономической и валютно-финансовой интеграции. К числу таких относятся невысокая степень конкурентоспособности национальных экономик и значительные расхождения между странами по параметрам эффективности и производительности труда.

В целях структурной консолидации и усиления реальной конвергенции странам и руководству ЕАЭС важно сосредоточить внимание на завершении создания Экономического союза в регионе по следующим направлениям:

1. Усилить реальную конвергенцию и повысить ответственность за принимаемые решения странам и руководству ЕАЭС в следующих аспектах:

ориентироваться не только на показатели номинальной конвергенции, но и на параметры реальной конвергенции — ВВП на душу населения и на одного занятого, динамики оттока/притока трансграничного капитала, платёжного баланса, затрат на одного занятого и др.;

формализовать процесс конвергенции стран-членов ЕАЭС, придать ему не только рекомендательный, но и частично обязательный характер;

создать механизмы и институты стимулирования и выравнивания конкурентоспособности стран-членов ЕАЭС;

разработать и внедрить механизм оценки возникающих макроэкономических дисбалансов и более тесная координация экономической политики стран-членов ЕАЭС.

2. В целях сглаживания дисбалансов и «перекосов» на формируемом общем финансовом рынке стран ЕАЭС, наряду с планируемым созданием к 2025 году единого финансового мегарегулятора, целесообразно предпринять

дополнительные шаги в направлении институциональной консолидации:

активизация и углубление координирующей роли Консультативного комитета по финансовым рынкам с наделением его функцией проведения независимой объективной оценки на предмет соответствия национальных финансовых рынков рекомендациям Евразийской экономической комиссии по вопросам формирования общего финансового рынка;

создание Банковского союза с коллективными институтами регулирования системных рисков на финансовом рынке, региональными фондами прямой рекапитализации банков и санации проблемных банков с помощью механизмов бридж-финансирования;

учреждение общего Бюджета ЕАЭС на базе действующего в рамках Таможенного союза механизма зачисления и распределения сумм ввозных таможенных пошлин объёмом около 20 млрд. долларов США для финансирования модернизации отдельных отраслей экономики и сглаживания региональных диспропорций;

формирование элементов Налогового союза с целью поддержания фискальной устойчивости в ЕАЭС, включая: 1) повышение полномочий Консультативного комитета по налоговой политике и администрированию по вопросам сближения и унификации национальных налоговых систем; 2) осуществление мер по снижению налоговой конкуренции, разработке и применению эффективных систем налогообложения хозяйствующих субъектов, выравниванию акцизов на отдельные потребительские товары и др.;

учреждение регионального центра мониторинга развития национальных финансовых рынков;

разработка и заключение соглашения о коллективной системе страхования депозитов в финансовых организациях.

3. В целях сглаживания волатильности динамики курсов национальных валют стран ЕАЭС, оказывающей деструктивное воздействие на Таможенный союз и формируемое Единое экономическое пространство требуется органичное встраивание механизма курсообразования на национальном и региональном уровне в процесс экономической интеграции в рамках ЕАЭС. В этой связи предлагается:

а) на национальном уровне:

провести независимый сравнительный анализ действующих стратегий денежно-кредитной политики стран-членов ЕАЭС, в том числе с позиций эффективности режима таргетирования инфляции для сдерживания роста

потребительских цен, с одной стороны, и на предмет соответствия официально декларируемых режимов валютного курса реально действующим, с другой стороны;

выработать на основе проведенного анализа концептуальные подходы к выбору и использованию национальными денежными властями оптимального режима валютного курса; при этом следует учитывать, что в международной практике, особенно в странах с развивающимися рынками, практически отсутствуют примеры использования режима свободно плавающего валютного курса, исходя из критериев поддержания макроэкономической сбалансированности в стране;

с учетом уставных задач центральных банков стран ЕАЭС по обеспечению устойчивости национальных валют, ориентировать денежные власти, исходя из специфики развития национальных экономик, на использование какой-либо из модификаций режима регулируемого валютного курса в сочетании с принятием мер, направленных на повышение стабильности национальных валют в целях снижения курсовых рисков;

б) на межнациональном региональном уровне:

акцентировать внимание на развитии и консолидации реальной конвергенции, направленной на повышение эффективности и конкурентоспособности национальных экономик как фундаментальной основы использования различных форм валютной унификации стран-членов ЕАЭС;

встраивать в модель курсообразования в рамках ЕАЭС механизмы координации и согласования курсовой политики, адаптированные под каждый промежуточный этап валютной интеграции;

консолидировать институциональную структуру управления валютными аспектами экономической интеграции в целях предотвращения «валютных войн», устранения накапливающегося разрыва между принятой добротной нормативно-правовой базой согласования и координации валютной политики и растущей рассогласованностью курсовой политики в практике национальных монетарных властей;

повысить роль Консультационного совета по валютной политике в разработке концептуальных подходов и методологии политики курсообразования в рамках ЕАЭС и подготовке соответствующих рекомендаций для принятия решений органами интеграции Союза;

с учетом опыта проводимых в настоящее время реформ управления европейским ЭВС, направленных на повышение исполнительской дисциплины странами-членами зоны евро, придать решениям органов

интеграции ЕАЭС по вопросам валютно-финансового сотрудничества более обязательный к исполнению характер.

4. Ключевой группой факторов обеспечения финансовой стабильности и углубления интеграции представляется качество финансовой инфраструктуры, важнейшей характеристикой которой является надёжность платёжной системы, её соответствие стандартам и практике, принятым на международном уровне. Важным представляется также выбор институциональной модели наднационального регулятора в странах ЕАЭС: наднациональный центральный банк, мегарегулятор с широкими функциями и правами или другой институт.

Совокупность отмеченных направлений создания подлинного Экономического союза в ЕАЭС позволяет провести комплексный анализ формирования гармонизированной стабилизационной финансовой политики (СФП) государств-членов ЕАЭС как механизма продвижения к такому союзу.

Стабилизационная финансовая политика (СФП) представляет собой комплекс мер, направленных на установление или восстановление приемлемого макроэкономического равновесия с использованием всей системы факторов финансовой стабильности. СФП представляет собой один из видов государственной и межгосударственной финансовой политики наряду с бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, валютной, таможенной, а также политикой регулирования секторов финансового рынка. Вместе с тем стабилизационная финансовая политика невозможна в отрыве от бюджетной, налоговой и валютной политики и основана на их использовании в рамках реализации целей стабилизационной финансовой политики. СФП предполагает использование совокупности инструментов и механизмов других видов финансовых политик для обеспечения финансовой стабильности и экономического роста.

РЕШЕНИЕ

**совместного заседания Президиума Научно-экспертного совета
при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания
Российской Федерации и правления Интеграционного клуба
при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания
Российской Федерации на тему**

«ЦИФРОВАЯ ПОВЕСТКА: ВЫЗОВЫ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Москва

19 декабря 2017 года

Обсудив проблемы, связанные с развитием цифровой экономики, и рассмотрев проект доклада Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации за 2017 год, члены Президиума Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации (далее — Научно-экспертный совет) и правления Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации (далее — Интеграционный клуб) отмечают следующее.

Президент Российской Федерации В.В. Путин в Послании Федеральному Собранию Российской Федерации от 1 декабря 2016 года предложил, опираясь на имеющийся потенциал и результаты, уже достигнутые в ходе создания информационной инфраструктуры, сформировать и начать реализацию масштабной системной программы развития экономики нового технологического поколения — цифровой экономики.

В 2017 году были приняты необходимые меры для осуществления предложения главы государства, в том числе в рамках работы Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. Реализуются Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 (далее — Стратегия), и программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года № 1632 (далее — Программа). Создана необходимая

институциональная основа для управления реализацией Программы: подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности; проектный офис по реализации Программы; центры компетенций и рабочие группы по пяти направлениям Программы. Утверждены правила разработки, мониторинга, контроля выполнения планов мероприятий по реализации Программы. Сформирован перечень поручений Президента Российской Федерации по вопросу использования цифровых технологий в финансовой сфере.

Ведется работа по формированию регуляторной среды для применения цифровых технологий в российской экономике. Утверждены планы мероприятий по четырем из пяти базовых направлений Программы — «Нормативное регулирование», «Формирование исследовательских компетенций и технических заделов», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность». Так, по направлению «Нормативное регулирование» предусмотрены разработка и принятие в 2018—2019 годах более 50 пакетов законопроектов о внесении изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс Российской Федерации, федеральные законы «О персональных данных», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «О банках и банковской деятельности», «О связи» и другие, а также в процессуальное законодательство.

В России накоплен интеллектуальный потенциал, необходимый для перехода к цифровой экономике. Вместе с тем имеется ряд трудностей, в том числе связанных с отсутствием системы подготовки кадров для высокотехнологичных производств. Для ее создания первостепенное значение приобретает корректировка образовательных программ в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования.

Цифровизация становится значимой частью процессов интеграции на евразийском пространстве. В связи с этим важной задачей для развития цифровой экономики является гармонизация национального законодательства государств — членов Евразийского экономического союза (далее — ЕАЭС). Необходимо обеспечить «цифровое равенство» государств — членов ЕАЭС, а также развивать их межгосударственное сотрудничество в области информационной безопасности как в двустороннем, так и в многостороннем формате.

Цифровая повестка является одним из ключевых направлений в деятельности Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и его органов. Правовое обеспечение цифровой экономики было одной из основных тем ежегодного совещания Председателя Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации (далее — Председатель Совета Федерации) со статс-секретарями — заместителями руководителей федеральных органов исполнительной власти, состоявшегося в декабре 2017 года.

С учетом изложенного Президиум Научно-экспертного совета и правление Интеграционного клуба **рекомендуют**:

1. Совету Федерации Федерального Собрания Российской Федерации (далее — Совет Федерации):

1) осуществлять в рамках своих полномочий контроль за подготовкой законопроектов в соответствии с планом мероприятий Программы по направлению «Нормативное регулирование» и принятием федеральными органами исполнительной власти нормативных правовых актов, направленных на развитие цифровой экономики;

2) обеспечить участие профильных комитетов Совета Федерации, временных комиссий Совета Федерации, консультативных органов при Совете Федерации, при Председателе Совета Федерации, экспертных советов при комитетах Совета Федерации в подготовке законопроектов в соответствии с планом мероприятий Программы по направлению «Нормативное регулирование»;

3) способствовать внедрению в законодательную деятельность современных цифровых технологий;

4) развивать сферу применения усиленной квалифицированной электронной подписи при взаимодействии с органами государственной власти через систему межведомственного электронного документооборота;

5) применять основанные на новых цифровых технологиях формы постоянного повышения уровня квалификации федеральных государственных гражданских служащих Аппарата Совета Федерации;

6) способствовать гармонизации национального законодательства государств — членов ЕАЭС в сфере цифровой экономики, в том числе с учетом опыта, накопленного в сфере гармонизации национального законодательства Межпарламентской ассамблеей государств — участников Содружества Независимых Государств;

7) включить вопросы о ходе реализации Программы в планы работы Научно-экспертного совета и Интеграционного клуба на 2018 год.

2. Правительству Российской Федерации:

1) включить в Программу направление «Цифровизация государственного управления», предусмотрев:

оценку проблем, препятствующих эффективной цифровизации государственного управления и внедрению отечественного программного обеспечения и технологического оборудования, в том числе проблем, связанных с переходом на архивную работу с электронными документами;

повышение эффективности информационного взаимодействия государственных органов, их взаимодействие с третьими лицами, в отношении которых принимаются юридически значимые решения, в том числе развитие системы межведомственного электронного документооборота, обеспечение объективности и достоверности данных, необходимых для принятия управленческих решений;

осуществление инвентаризации государственных информационных систем, оценку возможности их унификации и стандартизации, разработку и внедрение единых для государственных органов регламентов работы с информацией в электронной форме;

определение с учетом требований по обеспечению безопасности функционирования объектов информационной инфраструктуры единых стандартов формирования, хранения и обработки информации в электронной форме государственных органов для обеспечения эффективного информационного обмена;

использование информационных технологий при осуществлении контрольно-надзорной деятельности, выдаче лицензий и иных разрешений, а также продолжение работ по переводу процесса предоставления государственных и муниципальных услуг в электронную форму;

создание программно-аппаратного комплекса («платформы») обеспечения нормотворческой деятельности, позволяющего в том числе произвести автоматизацию процесса разработки и согласования проектов нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, необходимых для реализации федеральных конституционных законов, федеральных законов, с подключением к этой системе электронных ресурсов палат Федерального Собрания Российской Федерации;

разработку с учетом позиций федеральных органов исполнительной

власти предложений по созданию автоматизированного программно-аппаратного комплекса обеспечения нормотворческой деятельности, позволяющего осуществлять имплементацию вносимых в законодательство изменений;

2) включить в Программу направление «Финансовые технологии», предусмотрев:

ускоренную подготовку проектов федеральных законов, предусматривающих нормативно-правовое регулирование цифровых технологий в финансовой сфере, использования криптовалют в финансовых операциях с участием российских контрагентов;

унификацию требований к усиленной квалифицированной электронной подписи с точки зрения ее безопасности и простоты использования;

3) включить в Программу направление «Цифровое образование», предусмотрев:

разработку новых подходов к организации учебного процесса в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального и высшего образования, направленные на внедрение современных методов и технологий обучения;

содействие образовательным организациям высшего образования в заключении соглашений с ведущими российскими IT-компаниями о получении студентами практических навыков в решении задач в сфере цифровых технологий;

расширение взаимодействия между образовательными организациями для широкого внедрения в образовательные программы направлений, связанных с развитием новых технологий, а также развитие традиций соревнований (олимпиад) учащихся по этим направлениям;

разработку плана действий по информированию населения о цифровых технологиях и об обучении их использованию в повседневной жизни (дистанционное оказание государственных и муниципальных услуг, в банковской и других сферах);

развитие программы дистанционного онлайн-образования на базе ведущих российских образовательных организаций высшего образования;

4) рассмотреть возможность интеграции Программы в систему документов стратегического планирования; рассматривать внедрение цифровых технологий как ключевой инструмент повышения производительности экономики; предусмотреть в государственных программах Российской Федерации мероприятия по развитию цифровой

экономики; включить аналогичные мероприятия в отраслевые документы стратегического планирования Российской Федерации;

5) рассматривать в качестве одного из показателей стандарта благополучия предусмотренный Программой параметр «доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети «Интернет» (100 мбит/с)». Его целевое значение принять равным 97 процентам, что соответствует значению, установленному Программой;

6) подготовить предложения по внесению изменений в нормативные правовые акты, регламентирующие проектное и венчурное финансирование, государственно-частное партнерство и муниципально-частное партнерство, в целях обеспечения возможности их широкого использования для финансирования проектов, обеспечивающих развитие цифровой экономики; разработать систему льгот и преференций для привлечения частных инвестиций;

7) предусмотреть возможность участия членов экспертного совета при Комитете Совета Федерации по экономической политике по созданию правовых основ цифровизации экономики и рабочей группы по развитию цифровых технологий на финансовом рынке при Межрегиональном банковском совете при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации в разработке и экспертизе законопроектов, подготавливаемых в соответствии с планами мероприятий Программы;

8) подготовить предложения по формированию системы налоговых льгот для хозяйствующих субъектов, осуществляющих реализацию проектов в сфере цифровой экономики;

9) обеспечить стимулирование создания, производства и широкого использования конкурентоспособного российского программного и аппаратного обеспечения, предусмотрев налоговые льготы для производителей и потребителей российского программного продукта в области обеспечения информационной безопасности («кибербезопасности»);

10) рассмотреть возможность реализации программы устранения «цифрового неравенства» в государствах — членах ЕАЭС;

11) направить в Международную организацию труда обращение с просьбой подготовить среднесрочный и долгосрочный прогнозы о влиянии новых перспективных производственных технологий на состояние рынка труда в России и в мире.

3. Правительству Российской Федерации совместно с палатами Федерального Собрания Российской Федерации разработать предложения по

особому порядку подготовки и внесения в Государственную Думу законопроектов, подготовленных в соответствии с планами мероприятий Программы, а также их рассмотрения палатами Федерального Собрания Российской Федерации в первоочередном порядке.

4. Правительству Российской Федерации совместно с Центральным банком Российской Федерации (Банком России):

1) осуществлять мониторинг воздействия новых цифровых технологий в финансовой сфере на экономику страны;

2) ускорить создание специальных регуляторных площадок («песочниц») для апробации инновационных технологий, продуктов и услуг в финансовой и банковской сферах.

5. Правительству Российской Федерации совместно с Российской академией наук обеспечить участие научных организаций в решении задач цифровой трансформации, в том числе в научной экспертизе всех законопроектов, подготавливаемых в соответствии с планами мероприятий Программы.

6. Правительству Российской Федерации совместно с субъектами Российской Федерации:

1) реализовывать пилотные проекты на территориях субъектов Российской Федерации по направлениям Программы, создать для органов государственной власти государственный информационный ресурс по обмену опытом между регионами в сфере цифровой экономики и банк информационно-коммуникационных технологий;

2) расширять перечень государственных и муниципальных услуг, получаемых населением дистанционно;

3) разрабатывать мобильные приложения, позволяющие пользователям фиксировать случаи правонарушений (нарушение правил дорожного движения, несанкционированное размещение отходов, аварийное состояние дорог и тому подобное) и информировать об этом соответствующие органы власти.

7. Научно-экспертному совету и Интеграционному клубу:

1) активнее привлекать к своей работе представителей субъектов Российской Федерации, а также использовать возможности экспертных дискуссионных площадок государств — членов ЕАЭС;

2) уделить в своей работе особое внимание вопросам сохранения общего культурного наследия государств — участников Содружества Независимых Государств и государств — членов ЕАЭС (в том числе

проработать вопрос об учреждении премии ЕАЭС в области литературы и искусства, а также предложить конкретные меры по распространению позиций русского языка как средства межнационального общения).

8. Правлению Интеграционного клуба:

1) доработать проект доклада Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации за 2017 год с учетом высказанных предложений и замечаний, провести презентацию доклада в январе 2018 года в Совете Федерации;

2) обсудить в 2018 году на мероприятиях Интеграционного клуба проблемы и перспективы реализации масштабных проектов в рамках ЕАЭС, а также подходы к формированию самоидентификации граждан государств — членов ЕАЭС, в целях роста авторитета ЕАЭС в многополярном мире.

9. Направить настоящее решение в Администрацию Президента Российской Федерации, Правительство Российской Федерации, Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации, законодательные (представительные) и исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, Центральный банк Российской Федерации (Банк России), Российскую академию наук, Евразийскую экономическую комиссию.

Председатель
Совета Федерации Федерального
Собрания Российской Федерации,
председатель Научно-экспертного
совета при Председателе Совета
Федерации Федерального Собрания
Российской Федерации, председатель
Интеграционного клуба при
Председателе Совета Федерации
Федерального Собрания
Российской Федерации

В.И. МАТВИЕНКО

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Совет Федерации
Федерального Собрания Российской Федерации

Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

№ 1 (690)

Цифровая повестка:
вызовы и законодательные решения

Совместное заседание Президиума Научно-экспертного совета
при Председателе Совета Федерации и правления Интеграционного клуба
при Председателе Совета Федерации

Составители:

Н.В. Барышников, И.П. Паргачёва, Я.И. Здоровец, Ю.С. Леонов,
О.Ю. Сундатова, Э.В. Ходина

Электронная версия аналитического вестника размещена
в сети «Инtranет» Совета Федерации в разделе «Информационные материалы»
и в сети «Интернет» (www.council.gov.ru) в разделе «Аналитические материалы»
При перепечатке и цитировании материалов ссылка на настоящее издание обязательна

Подписано в печать 19.01.2018 г.

Отпечатано в отделе подготовки и тиражирования документов
Управления информационных технологий и документооборота
Аппарата Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации