



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

РАЗВИТИЕ «УМНЫХ ГОРОДОВ» КАК КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА» НА РЕГИОНАЛЬНОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Чугунов Андрей Владимирович

канд. политич. наук, директор Центра технологий электронного правительства
Университета ИТМО, член Научного совета по информатизации Санкт-Петербурга

21 ноября 2018



ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩИЙ ГОРОДСКОЙ СЕМИНАР СПИИРАН
ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ ПО ИНФОРМАТИЗАЦИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ИНФОРМАТИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Исходные положения: вопросы для дискуссии

- ✓ **Организационно-методические вопросы:**
 - Российские власти инициировали новую программу и обозначили приоритет деятельности с названием «Цифровая экономика».
 - Каким образом будет осуществляться мониторинг программы без научно-обоснованных индикаторов эффективности?
 - Каким образом можно проводить исследования новых социотехнических явлений без очерчивания их границ и состава входящих компонентов?
 - Имеется ли социальный заказ на научные исследования?

Исходные положения: вопросы для дискуссии

- ✓ Научно-методические вопросы:
 - Отсутствие общепринятых в научной среде определений понятий «цифровая экономика», «умный город», «интернет вещей» и др.
 - Несут ли названия новых социотехнических явлений новую сущность, или можно обойтись уже имеющимися определениями и не «множить сущности»?
 - Какие меры необходимо предпринять, чтобы сформировать реальный социальный заказ на научные исследования новых социотехнических явлений (в т.ч. методологические исследования)?

Актуальность

- ✓ Формирование и развитие Национальной программы «**Цифровая экономика в Российской Федерации**»
- ✓ Каким образом программа «**Цифровая экономика**» соотносится с другими действующими концептуальными и программными документами?
- ✓ **Серьезные проблемы:**
 - Каким образом будет осуществляться мониторинг программы без однозначно-понимаемых и измеряемых индикаторов эффективности?
 - Как построить систему измерения социально-экономических эффектов реализации программы?

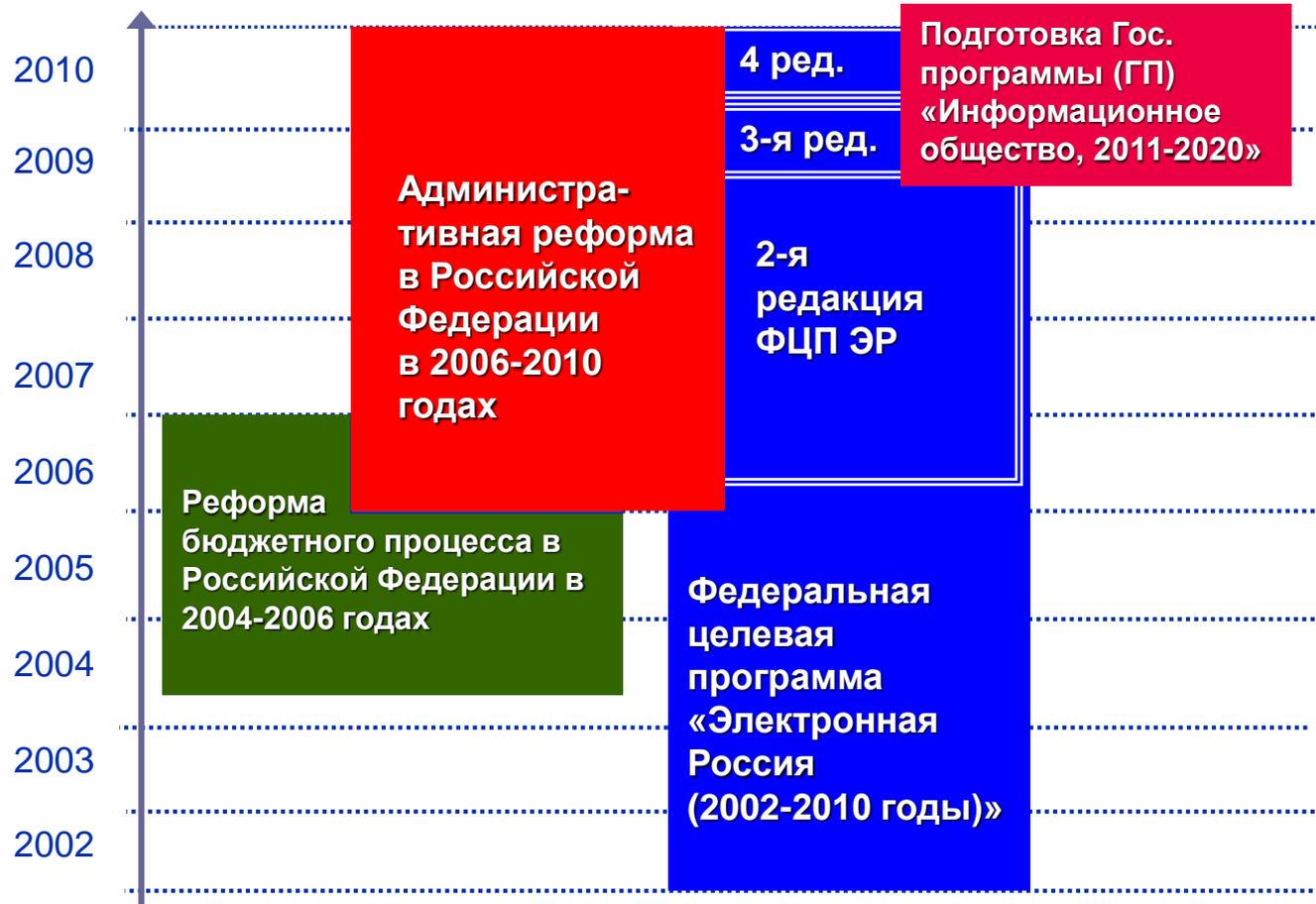
Часть 1. РАЗВИТИЕ ГОСПРОГРАММ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Вопросы для обсуждения

- ✓ **Аксиома:** Государственная программа – инструмент государственной политики, который формирует механизмы и правила реализации этой политики.
- ✓ **Вопрос:** Программа «Цифровая экономика» – это развитие государственной информационной политики, и/или попытка интеграции информационной политики и новой стратегии экономического развития?
- ✓ **Уточняющие вопросы:**
 - Как будут выстраиваться приоритеты? Информатизация или экономика?
 - Как будет распределяться влияние новых центров принятия решений?
 - Какие могут быть эффекты в краткосрочной и долгосрочной перспективе?

История: 1 этап

Федеральная целевая программа «Электронная Россия» и административная реформа (2002-2010)



- ✓ **Тезис:** «Электронное правительство» – локомотив для развития «Информационного общества»
- ✓ Международный и российский опыт – позитивные примеры...
- ✓ Российский пример – ФЦП «Электронная Россия» – не стала локомотивом развития информационного общества – серия разрозненных проектов
- ✓ **Позитивный опыт:**
 - понимание как нельзя реализовывать проекты
 - постепенное развитие кадрового потенциала и формирование экспертных команд в структурах близких госсектору
 - появились специализированные на госсекторе компании - разработчики ИТ-решений
- ✓ **Вторая попытка** – Госпрограмма «Информационное общество»

История: 2 этап

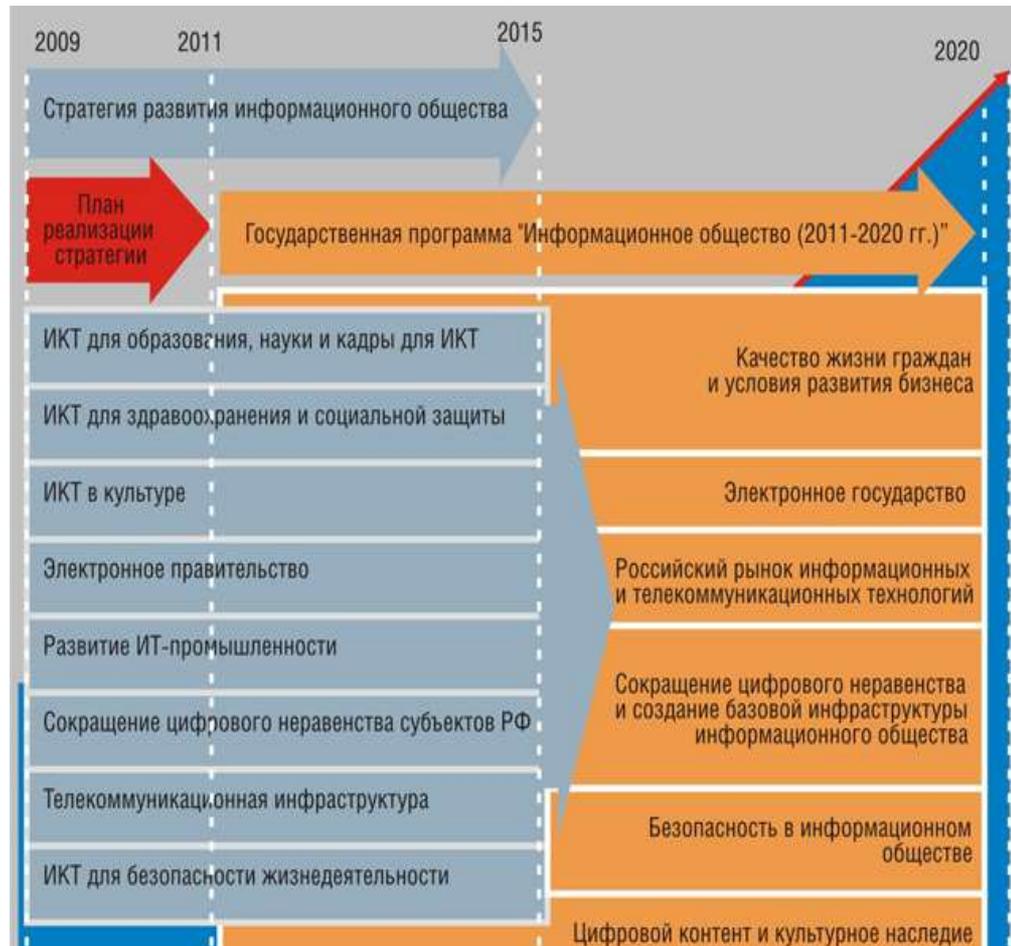
Государственная программа «Информационное общество» (2011-2020)

✓ Акценты

- Отказ от отраслевого принципа формирования мероприятий ГП
- Ежегодное уточнение госпрограммы, в т.ч. бюджета
- Программно-целевой подход

✓ Проблемы

- Наличие устаревшей Стратегии развития ИО (до 2015)
- Необходимость корректировки целевых показателей (майские указы и др....)



- ✓ **Тезис:** Российское государство показало, что реально добиться социальных эффектов за счет внедрения информатизации («электронное правительство» заработало) и реинжиниринга (МФЦ и др. эффекты административной реформы).
- ✓ **Однако:** Успехи информатизации никак не связаны с экономическим развитием России.
- ✓ **Контекст:**
 - 2016 – проработка новой Стратегии развития информационного общества (2017-2030), утв. в мае 2017.
 - 2016 – Президент России В.В. Путин высказывает тезис о необходимости движения в сторону цифровой экономики
 - 2017 – начало формирования новой программы
- ✓ **Изменение акцентов:** от «Информационного общества» к «Цифровой экономике»

- ✓ **Термин «Цифровая экономика»:** считается, что термин ввел в 1995-ом году американский информатик Николас Негропonte (Массачусетский университет).
- ✓ В настоящее время этим термином пользуются во всем мире, он вошел в обиход политиков, предпринимателей, журналистов.



- ✓ 2016 - один из главных докладов Всемирного банка - отчет о состоянии цифровой экономики в мире.

- ✓ **2016** (декабрь) – Президент России Владимир Путин в обращении к Федеральному Собранию заявляет о необходимости собственных передовых разработок и научных решений, направленных на развитие экономики и социальных отраслей.
 - Предложение запустить масштабную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой «цифровой экономики»
 - этот вопрос является вопросом национальной безопасности и технологической независимости России.

Послание Президента Федеральному Собранию [1.12.2016] // Президент России.
– URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379>

- ✓ **2017** (апрель) – Президент России Владимир Путин утвердил положение о рабочей группе Экономического совета при президенте по направлению «Цифровая экономика» и ее составе.
 - **2017** (март) – Возглавили группу два соруководителя – бывший министр экономики Андрей Белоусов и экс-министр связи Игорь Щеголев, ныне работающие помощниками президента.
 - Помимо них в рабочую группу вошли 26 человек.
- ✓ Утверждение межведомственной рабочей группы при Минкомсвязи России (Приказ от 16 марта 2017 г. № 120).

- ✓ **2017** (апрель) – проект Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» направлен на согласование в ФОИВы и ИОГВ субъектов. Структура Программы включала 8 направлений:
 - Государственное регулирование
 - Информационная инфраструктура
 - Исследования и разработки
 - Кадры и образование
 - Информационная безопасность
 - Государственное управление
 - Умный город
 - Цифровое здравоохранение

- ✓ **2017** (июль) – утверждение Программы «Цифровая экономика» (Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632). Структура Программы включает 5 базовых направлений:
 - Нормативное регулирование
 - Кадры и образование
 - Формирование исследовательских компетенций и технических заделов
 - Информационная инфраструктура
- ✓ **Три направления** не вошли в итоговый вариант:
 - Государственное управление
 - Умный город
 - Цифровое здравоохранение

- ✓ **2018** (18 января) – подкомиссия по цифровой экономике формирует предварительный **список новых направлений**:
 - здравоохранение,
 - образование,
 - государственное управление,
 - энергетика,
 - агропромышленный сектор,
 - умный город,
 - электронная торговля,
 - транспорт и логистика,
 - финтех
- ✓ **2018** (15 февраля) – срок представления предложений по включению в программу новых направлений, «предусматривающих цифровую трансформацию отдельных отраслей экономики и социальной сферы»

- ✓ **Структура управления программой**
 - Рабочая группа Экономического совета при Президенте России
 - Подкомиссия по цифровой экономике
 - Аналитический центр при Правительстве РФ - выполняет роль проектного офиса.
 - АНО «Цифровая экономика» – мониторинг программы
- ✓ Важная задача – создание «Центров компетенций».
- ✓ **2017** (август) – первое заседание правительственной подкомиссии по цифровой экономике, посвященное организационной структуре реализации программы (по каждому направлению программы цифровой экономики были определены центры компетенций)

- ✓ **2017** (октябрь) – Высший Евразийский экономический совет (ВЕЭС) утвердил основные направления реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза (ЕАЭС) до 2025 года.
- ✓ **2017** (октябрь) – Меморандум о создании Национального консорциума развития и внедрения цифровых технологий в сфере городского управления (консорциум «Умный город»). Документ подписали:
 - замглавы **Минкомсвязи России** Сергей Калугин,
 - президент **компании «Ростелеком»** Михаил Осеевский,
 - заместитель генерального директора по развитию и международному бизнесу **корпорации «Росатом»** Кирилл Комаров,
 - ректор **Университета ИТМО** Владимир Васильев
 - заместитель декана **экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова** Сергей Трухачев.

Последние события: сентябрь 2018

- ✓ **4 сентября 2018** – *А. Белоусов* (помощник Президента России) избран председателем **Наблюдательного совета АНО «Цифровая экономика»**
- ✓ **7 сентября 2018** – *Постановление Правительства РФ* от 7 сентября 2018 года №1065. Ранее действовавшие государственные координационные органы преобразованы в **Правительственную комиссию по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности**
- ✓ **12 сентября 2018** – *В.В. Путин*: «В рамках нашей программы «цифровой экономики» предлагаю создать на острове Русский **«Центр цифрового развития»** (выступление на пленарном заседании Восточного экономического форума)
- ✓ **17 сентября 2018** – *Заседание президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам*

Последние события: октябрь 2018

- ✓ **8 октября 2018** – заседание рабочей группы по подготовке Госсовета (образованы подгруппы: демография и здравоохранение; образование; наука; жильё и городская среда; инфраструктура; экология; экономика; **цифровая экономика**; культура)
- ✓ **12 / 16 октября 2018** – заседания подгруппы «Цифровая экономика» рабочей группы по подготовке Госсовета (отв.: Ленобласть + Минкомсвязь)
- ✓ **16 октября 2018** – в «Сколково» на форуме «Открытые инновации» состоялась презентация **Национальной программы «Цифровая экономика»**
- ✓ **22 октября 2018** – Первое заседание президиума **правительственной комиссии по цифровому развитию**, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности
- ✓ **24 октября 2018** – заседание **Совета по стратегическому развитию и национальным проектам**, посвящённое программе «Цифровая экономика» (председатель заседания В.В. Путин)

Последние события: ноябрь 2018

- ✓ **2 ноября 2018** – Президент России поручил детализировать показатели нацпроектов до уровня регионов
- ✓ **6 ноября 2018** – Ведомственный проект Минстроя России «Умный город» получает финансирование в размере 13 млрд руб. до 2024 г. (реализуется в двух нацпроектах – «Цифровая экономика» и «Жильё и городская среда»)
- ✓ **15 ноября 2018** – Конференция «Особенности региональной информатизации» (организатор: Правительство Ленинградской области) – задача: подготовка региональных предложений к Госсовету
- ✓ **21 ноября 2018** – Санкт-Петербургский научный семинар «Информатика и автоматизация», посвященный проблемам развития цифровой экономики
- ✓ **23 ноября 2018** – заседание **Госсовета**, посвящённое нацпроектам, в т.ч. программе «Цифровая экономика»

- ✓ Паспорт Национальной программы «Цифровая экономика в Российской Федерации»
- ✓ СТРУКТУРА: Федеральные проекты
 - **Нормативное регулирование цифровой среды** (С.В.Шипов, Минэкономразвития России)
 - **Информационная инфраструктура** (О.А.Иванов, Минкомсвязи России)
 - **Кадры для цифровой экономики** (О.В.Фомичев, Минэкономразвития России)
 - **Информационная безопасность** (А.В.Соколов, Минкомсвязи России)
 - **Цифровые технологии** (Е.Ю.Кисляков, Минкомсвязи России)
 - **Цифровое государственное управление** (О.Б.Пак, Минкомсвязи России)

Часть 2. ИССЛЕДОВАНИЯ

- ✓ **Исследовательский вопрос:** можно ли вычленить компонент (сегмент, направление) на котором следует сконцентрировать внимание для получения максимальных эффектов в краткосрочном и долгосрочном периодах?
- ✓ **Гипотеза, требующая верификации и проверки:** аналогично тому, как технологии электронного правительства стали «драйверами» для программ развития «Информационного общества», так успешные проекты создания «Умных городов» могут стать «стартерами» для эффективного развития «Цифровой экономики»
- ✓ **Пилотная площадка:** программа и проектный офис «Умный Санкт-Петербург», реализуемые под патронатом губернатора Санкт-Петербурга.
- ✓ **Исследователи и внедренцы:** согласно распоряжению Губернатора проектный офис «Умный Санкт-Петербург» создан на базе Университета ИТМО.
 - **Реплика:** будет ли новый губернатор Санкт-Петербурга продолжать проект в таком формате?

- ✓ **Цифровая экономика** – система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий (*tadviser.ru – из первого варианта программы*)
- ✓ **«Цифровая экономика – это виртуальная среда, дополняющая нашу реальность»**
 - *Владимир Викторович Иванов, чл.-корр. РАН, докт. экономич. наук, ЮНЦ РАН*
- ✓ К термину «цифровая экономика» существует два подхода. **Первый подход** «классический»: цифровая экономика — это экономика, основанная на цифровых технологиях и при этом правильнее характеризовать исключительно область электронных товаров и услуг. Классические примеры – телемедицина, дистанционное обучение, продажа медиконтента (кино, ТВ, книги и пр.). **Второй подход — расширенный**: «цифровая экономика» — это экономическое производство с использованием цифровых технологий.
 - *Мещеряков Роман Валерьевич, доктор технических наук, проректор по научной работе и инновациям ТУСУР, профессор РАН*

- ✓ «Цифровая экономика» — это экономика, основанная на новых методах генерирования, обработки, хранения, передачи данных, а также цифровых компьютерных технологиях.
 - *Александра Андреевна Энговатова, канд. экономич. наук, доцент кафедры экономики инноваций экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова*

«Цифровая экономика»: определения

- ✓ «Цифровая экономика — экономика, основанная на развитии и использовании цифровых технологий, — строится на фундаменте, обеспечивающем экономические и социальные преобразования».

Всемирный банк. Доклад о развитии цифровой экономики в России. Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации. Сентябрь 2018 г. С. 3.

Структура методики оценки готовности страны к цифровой экономике (Всемирный банк)



«Цифровая экономика»: определения

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ СТРАНЫ К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Методика оценки готовности стран к цифровой экономике (Digital Economy Country Assessment, или DECA) предназначена для оценки существующего уровня развития и определения уровня зрелости цифровой экономики в стране. Оценка помогает выявить ключевые проблемы, проблемы и возможности для будущего роста, а также области, требующие более тщательного анализа. Цифровая экономика — экономика, основанная на развитии и использовании цифровых технологий, — строится на фундаменте, обеспечивающем экономические и социальные преобразования (см. Рисунок 1.1). Он состоит из:

- **нецифровых факторов**, включающих в себя политику и стратегическое планирование, лидерство и институты, законодательство, человеческий капитал, инновации, деловую среду, доверие и безопасность, и обеспечивающих создание благоприятной среды, в которой может происходить цифровая трансформация;
- **цифровых факторов**, включающих в себя цифровую инфраструктуру, совместно используемые цифровые платформы и нарождающиеся цифровые технологии;
- **цифрового сектора экономики**, включающего в себя сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-сектор), а также сектор контента и средств массовой информации (СМИ).

Цифровая экономика оказывает воздействие на государственный и частный секторы, а также на общество в целом. В связи с этим методика предусматривает оценку:

- **цифровой трансформации государственного сектора**, которая включает в себя цифровые и нецифровые факторы, а также использование

традиционных и нарождающихся цифровых технологий в государственном секторе.

- **цифровой трансформации частного сектора**, включающей в себя цифровые и нецифровые факторы, использование традиционных и нарождающихся цифровых технологий в частном секторе;
- **цифровых граждан и потребителей**, имея в виду доступ граждан к цифровым технологиям и использование цифровых технологий в социально-экономической деятельности, в том числе для работы, покупки товаров и услуг, получения образования, общения в социальных сетях, участия в политической жизни, и т.д.

Цифровая трансформация оказывает существенное воздействие на **экономические и социальные процессы**, прежде всего на экономический рост, рынок труда и качество обслуживания.

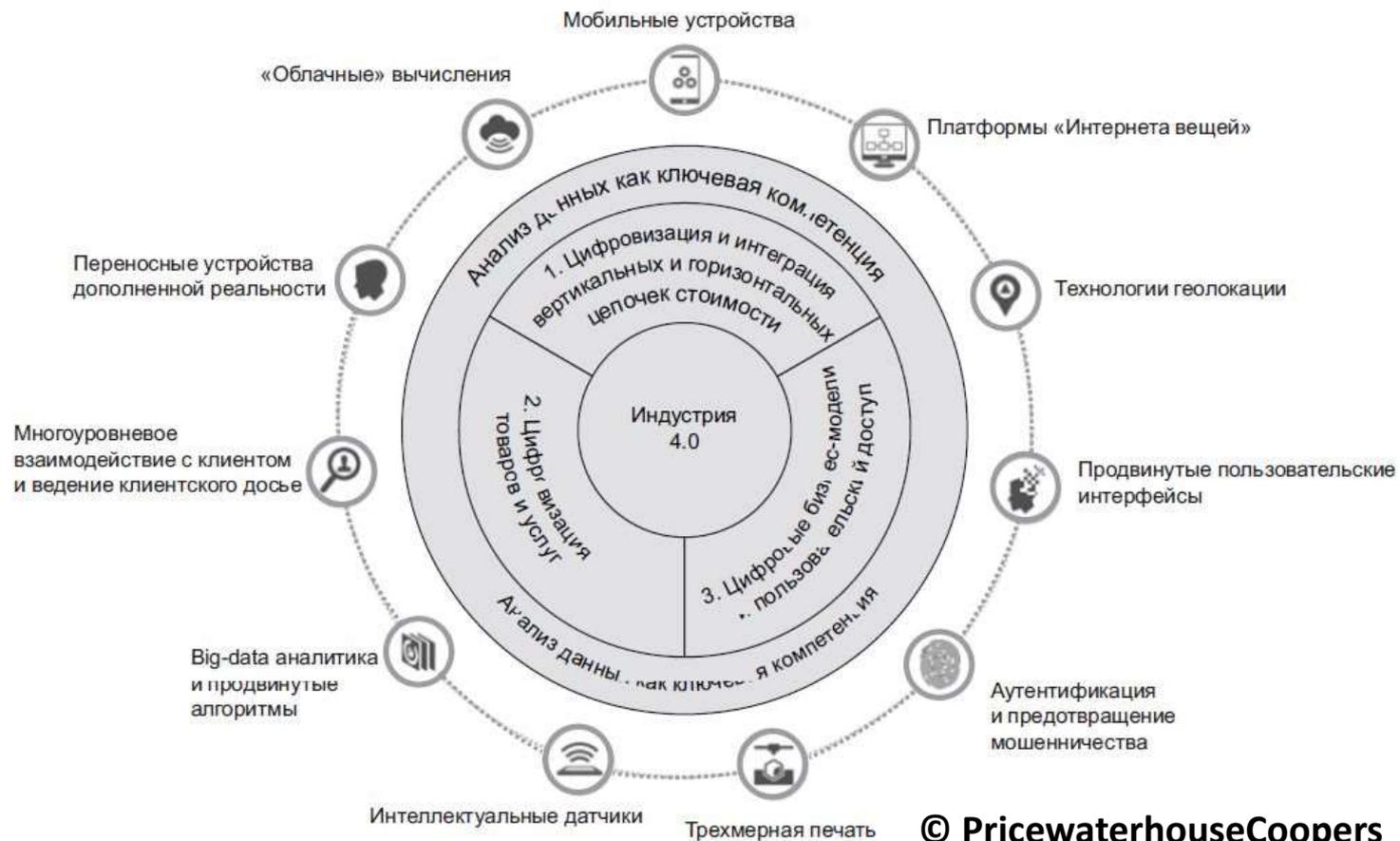
Каждая предметная область оценки характеризуется набором двух типов показателей — количественных (в том числе используемых международными организациями) и качественных, характеризующих важные аспекты развития, которые не имеют метрик. В целях определения сильных и слабых сторон и приоритетных направлений развития цифровой экономики в стране, все показатели оцениваются по пятибалльной шкале с учетом сравнительного анализа мирового опыта и передовой практики.

Структура методики DECA разработана по принципу «матрешки»: общий набор показателей может применяться ко всей стране, региону или к определенной отрасли экономики (например, образование или здравоохранение).



Результаты оценки готовности России к цифровой экономике (Всемирный банк)

Индустрия 4.0 и сопутствующие технологии



✓ **Источник:**
*Geissbauer R.,
Vedso J., Schrauf S.*
(2016) *Industry
4.0: Building the
Digital Enterprise.*
London: PwC.

Три уровня цифровой экономики

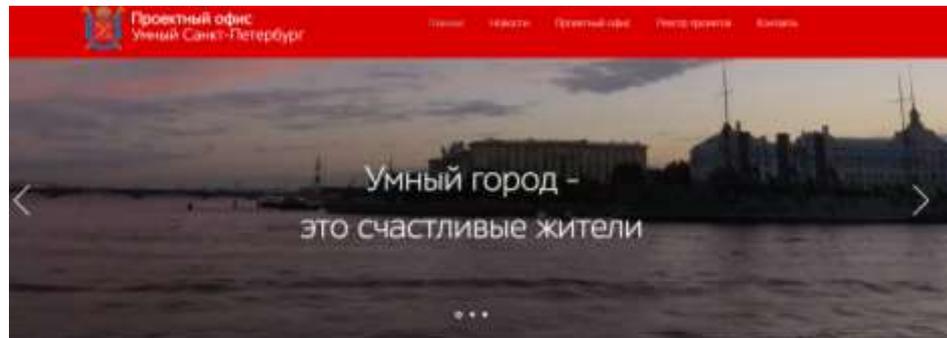
© Ричард Хикс и Румана Бухт
(Глобальный институт
развития, 2017)

✓ Источник:

Bukh R., Heeks R. (2017)
Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. Global Development Institute working papers. N 68.
<https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwkppr68-diode.pdf>



- ✓ Проектный офис «Умный Санкт-Петербург» - с 2017 г. (<https://www.petersburgsmartcity.ru/>)
 - Создание системы управления городскими ресурсами
 - Повышение качества жизни граждан
 - Обеспечение устойчивого развития города



В апреле 2017 года Губернатор Санкт-Петербурга Г. С. Полтавченко дал старт городской инновационной программе «Умный Санкт-Петербург».

Кейсы «умных городов»: анализ трендов



Масдар (ОАЭ), Сонгдо (Ю.Корея)
Внедрение технологий с нуля



Нью-Йорк
Устойчивый и жизнестойкий



Лондон
Первенство инноваций, сервисный подход



Вена
Город равных возможностей для всех групп горожан



Копенгаген
Высоко-экологичная экономика



Берлин
Экономический и деловой хаб



Москва
Единое информационное пространство



Барселона
Технологический суверенитет, увеличение возможностей горожан в цифровой среде



Дубай
Город счастливых людей, безбумажный документооборот, блокчейн



Токио
Наиболее удобная транспортная инфраструктура в мире



Сингапур
Человеко-ориентированный подход- разумное использование технологий



Гонконг
«Всемирный город Азии»

Исторические тренды



Тренды

Подходы к внедрению

Концепции городов мира

Международные стандарты

Дорожные карты и показатели



- Mapping Smart Cities in the EU
- Fujitsu Smart Cities and Energy Management
- Microsoft CityNext
- ITU (Международный союз электросвязи)

Ключевые стейкхолдеры в «Умном городе»

Приоритетные направления исследования:

- 1) определение барьеров, препятствующих внедрению технологий «умного города» среди различных стейкхолдеров,
- 2) выявление приоритетных направлений для каждой из групп и систематизация на этой основе программы развития «умного города»,
- 3) определение границ адаптационных возможностей всех участников для перехода к использованию «умных» технологий,
- 4) разработка сценарных прогнозов развития «умных городов» на перспективу.



Исследование 2 групп стейкхолдеров

✓ 2017-2019 *Исследование моделей адаптации концепции Smart City в условиях современного российского общества* (грант РФФ № 17-78-10079)

Исследование потребностей ИОГВ

октябрь-ноябрь 2017

Цель: выявление восприятия концепции «умного города», оценки сопутствующих управленческих рисков

Метод: онлайн анкетирование.

Опрос проводился при координации КИС, рассылка официального письма в ИОГВ + обзвон ответственных за заполнение анкет.

371 сотрудник из 59 ИОГВ (выборка случайная, бесповторная, стратифицированная, уровень надежности 95,4%, ошибка выборки не более 5%).

Исследование потребностей жителей СПб

ноябрь 2017

Цель: определение восприятия населением новых технологий и выявления уровня адаптации к ним.

Метод: онлайн анкетирование

Целевая группа: активные горожане- пользователи Интернета.

Опрос был размещен на городских порталах Красивый Петербург, Наш Петербург, порталах ИТМО и ИДУ и других партнерских ресурсах в соц.сетях

421 респондент (выборка случайная, бесповторная, уровень надежности 95,4%, ошибка выборки не более 5%)

Возраст респондентов: **51,3%** - 18-30 лет, **34%** - 31-45 лет, **19,4%** - 46-59 лет, **3,1%** - 60 и старше.

Представления о проекте «Умный Санкт-Петербург»

Какие утверждения соответствуют Вашим представлениям о проекте «Умный Санкт-Петербург»?

Сотрудники ИОГВ



Жители



✓ Какие 3 направления Вы считаете наиболее приоритетными (первоочередными) для развития проекта «Умный Санкт-Петербурга»?

Сотрудники ИОГВ



Жители



Ожидания жителей (среди информированных)

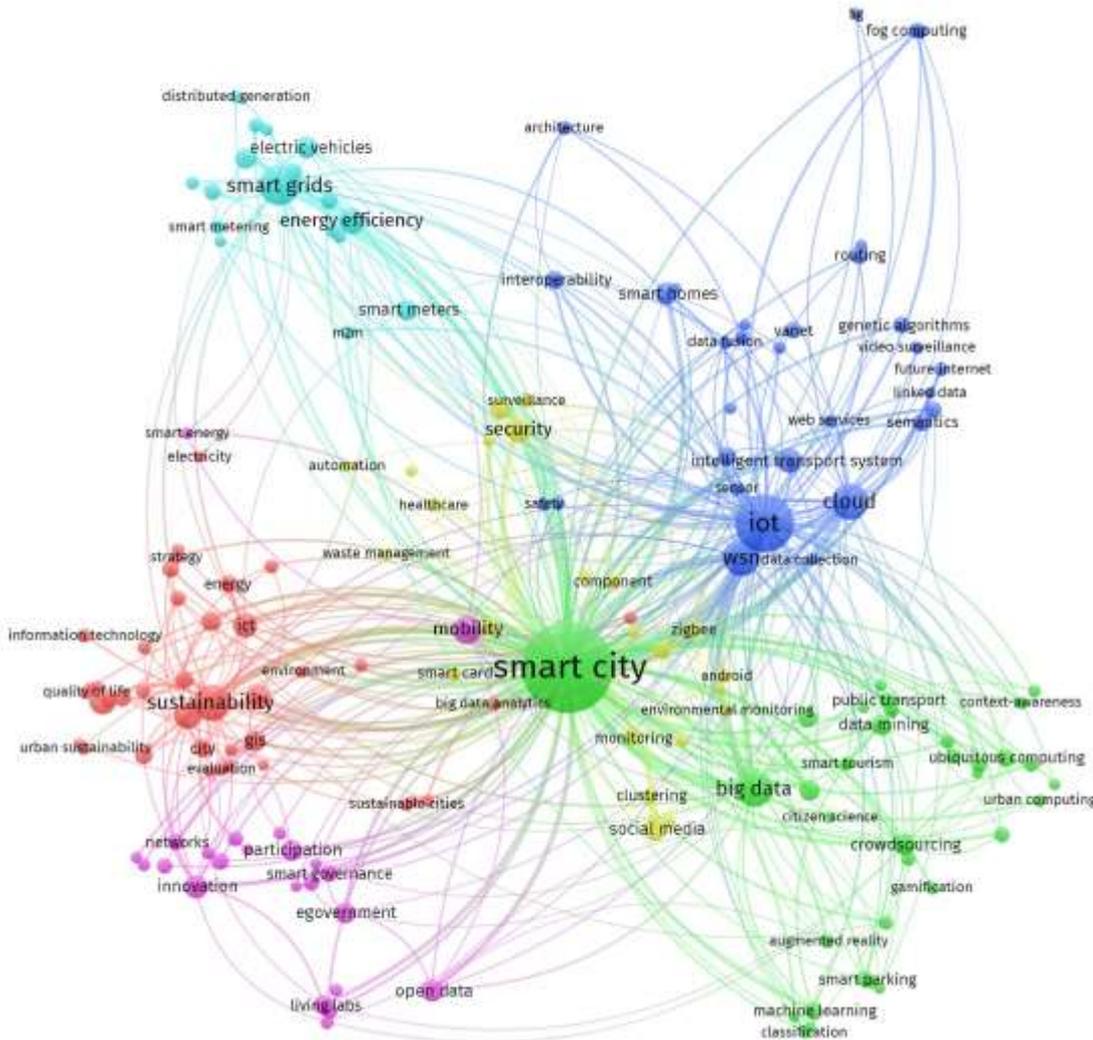


- ✓ Город станет комфортным для жизни, европейским **19,3%**
- ✓ Мнения граждан будут услышаны и решения будут приниматься эффективнее **17,6%**
- ✓ Решат транспортную проблему **15,1%**
- ✓ Построят удобную инфраструктуру коммуникаций **10,1 %**
- ✓ Ожидаю чего-то хорошего **5,9%**



- ✓ Никаких позитивных ожиданий (основание - опыт выполнения других программ) **19,3%**
- ✓ Коррупция, повод для обогащения **8,4%**
- ✓ Ожидаю провала проекта **5,1%**
- ✓ Власть тормозит процесс, власть «глуха к гражданам» **4,2%**

Научометрическая карта
 (ключевые слова из базы Web of Science, выборка - 8,7 тыс. публикаций, большинство из которых относится к 2016-2017, инструментарий: VosViewer)



Источник: Кабанов Ю.А., Чугунов А.В. Концептуализация понятий, используемых в исследованиях «умного города» и «электронного управления»: опыт наукометрического анализа // International Journal of Open Information Technologies. 2018. Т. 6, № 11. С. 54-58.
<http://injoit.org/index.php/j1/article/view/653>

- ✓ **Тезис:** Реализация концепции «Умного города» является «локомотивом» развития программы «Цифровая экономика».
- ✓ Проекты «Умный город» - технологическая основа реализации основных направлений программы «Цифровая экономика».
- ✓ **Умный город** – инструмент достижения стратегических целей и задач развития территории (в т.ч. муниципалитетов)
- ✓ **Риски внедрения концепции «Умного города»:**
 - Тотальная наблюдаемость и прозрачность
 - Риски безопасности (в т.ч. перс. данные граждан)
 - Финансирование – задачи для ЧГП (бюджет не справится, однако правовые аспекты ЧГП не проработаны)

- ✓ Внедрение технологий само по себе к социальными экономическим эффектам не приводит
- ✓ Актуальны комплексные исследования социально-экономических процессов, связанных с цифровыми трансформациями
- ✓ Необходима поддержка исследовательских проектов:
 - На организационном уровне (федеральном, региональном и муниципальном)
 - На профессиональном исследовательском уровне
 - На уровне общественных организаций и экспертных структур
- ✓ Важно развивать исследовательские сети и сообщества (наука / образование + бизнес + государство)
 - Примечание: **контакт с государством принципиально важен, т.к. речь идет о государственной политике цифровизации (!)**

- ✓ Реализация программы «Цифровая экономика» должна сопровождаться **мониторингом** и опираться на систему показателей и индикаторов
- ✓ **Основные принципы мониторинга:** регулярность и сопоставимость результатов, гармонизация с международными стандартами
- ✓ Важность информационного сопровождения: доступность и прозрачность **системы индикаторов** и наличие в открытом доступе максимального количества статистический и иной информации (региональный – российский – международный уровни)
- ✓ **Актуализация:** постоянное уточнение и развития показателей и индикаторов с целью обеспечения соответствия потребностям и задачам общественного развития

Научные конференции 2018-2019 гг.

✓ Октябрь 2018

- XVI Международная конференция «Региональная информатика» РИ-2018

✓ Ноябрь 2018

- V International Conference «Electronic Governance and Open Society: Challenges for Eurasia» EGOSE-2018

- РИ - <http://spoisu.ru/conf/ri2018>
- IMS - <http://ims.ifmo.ru/>
- DTGS - <http://dtgs-conference.org/>
- EGOSE - <http://egov-conf.ifmo.ru/>

✓ Июнь 2019

- XXII Объединенная конференция «Интернет и современное общество» IMS-2019
- IV Int. Conference «Digital Transformations & Global Society» DTGS-2019

✓ Октябрь 2019

- XI СПб межрегиональная конференция «Информационная безопасность регионов России» ИББР-2019

✓ Ноябрь 2019

- VI Int. Conference «Electronic Governance and Open Society: Challenges for Eurasia» EGOSE-2019



Спасибо за внимание!

Чугунов Андрей Владимирович,

канд. политич. наук, директор Центра технологий электронного правительства
Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО

chugunov@egov-center.ru

+7-921-345-63-75

ITMO *re than a*
UNIVERSITY