



ЦЕНТР
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
РАЗРАБОТОК

Социальное и экономическое влияние технологического развития

Василий Буров
ЦСР, февраль 2017 г.



*Будущее уже наступило.
Просто оно еще неравномерно
распределено*

Уильям Гибсон

Что мы видим уже сегодня невооруженным взглядом

- Подавляющее большинство населения в 2035 году всю сознательную жизнь имела дело с информационными технологиями – нет необходимости поддерживать «личный интерфейс»
- Уровень развития технологий ИИ уже сегодня позволяет принимать некоторые решения лучше человека (пример – распознавание лиц)
- Главным трендом развития сервисов стало избавление от посредников («уберизация экономики»)
- Широкое распространение интернета вещей и «умных» инфраструктур
- Созданы базовые технологии для «виртуализации» финансовой системы и автоматизации исполнения контрактов (blockchain, smart contracts)



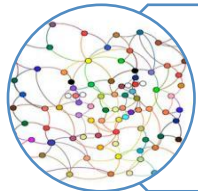
Главные происходящие изменения...



индивидуализированное распределенное роботизированное производство, формирующее рынки труда, а не зависящее от них



резкое увеличение глубины коммуникаций и взаимодействия за счет нейротехнологий



уход от иерархических к распределенно-сетевым принципам в коммуникациях, политике, торговле, управлении, логистике, финансах



стирание языковых и культурных барьеров



экономика аренды, а не владения (sharing economy), в транспорте, жилье, дорогом имуществе



от товаров и вещей к впечатлениям и переживаниям, стирание грани между обладанием и переживанием обладания



резкое увеличение продолжительности и качества жизни в развитых странах



резкое изменение структуры потребляемых ресурсов в промышленности и энергетике в пользу возобновляемых

... и их драйверы в области ИТ


- «Повсеместные вычисления» – рост в мире вычислительных мощностей и повсеместное проникновение инструментов сбора и обработки информации вкпе с увеличением числа мобильных устройств, повсеместная цифровизация всех процессов
 - Широкое распространение «интернета вещей» и робототехники
 - Развитие обработки больших данных и аналитических систем в реальном времени
- Развитие «умных машин» – системы, распознающие условия, в которых им приходится функционировать, самообучающиеся и продвигающиеся ко все большей автономности. Роботы, беспилотные транспортные средства, программные агенты

Главные тенденции в экономике

- **транспорт и логистика:** снятие географических и имущественных барьеров на доступность товаров и услуг, глобальные товарные потоки сводятся преимущественно к компонентам и материалам, локальные – к товарам и услугам; увеличение веса микротранспорта (товарного и пассажирского) по сравнению с крупным
- **информация:** резкий рост объема требуемой, коммуницируемой и перерабатываемой информации – гибридизация человеческой и машинной среды
- **нейрономика:** выделение впечатлений и переживаний в материализуемые объекты (структуры памяти, картриджи, блоки памяти), поставка (торговля и открытый доступ) впечатлений/переживаний и связанных с ними знаний
- **торговля:** смещение фокуса на предоставление прав пользования, а не продажу, как следствие, увеличение роли в торговле обслуживания и сервиса продукта – возврат от финансово-промышленных групп к финансово-торговым
- **финансы:** все большее смещение от денег как эквивалента стоимости товара к деньгам как эквиваленту стоимости владения и энергии
- **энергетика:** ставка на распределенную и индивидуальную генерацию и умные сети, резкий рост энерговооруженности техники и человека, персонализированная торговля энергией (продажа и потребление)

Главные тенденции в обществе

- **образование и социальная структура:** снятие статусных барьеров на доступ к современному технологическому и социальному укладу – слом системы иерархического образования, переход к сетевому и кластерному, кризис системы социальных лифтов
- **расселение:** снятие географических и имущественных барьеров на доступность товаров и услуг – снижение различий качества и доступности товаров между мегаполисами и распределенными центрами, от урбанизации к субурбанизации, а от нее — к деурбанизации
- **здоровье:** качественное смещение барьеров продолжительности жизни, снижение или снятие имущественных и статусных барьеров в достижении качества жизни, а также чувствительности к типам поселений (деурбанизация)
- **безопасность:** рост барьеров для неконвенциональной деятельности при принципиальном ее удешевлении и массовизации – увеличение тотальности контроля, превентивный правопорядок
- **население:** резкий рост процента и веса представителей старшего поколения, фокусировка образования и сервиса на продлении активного периода жизни, включения их в производящие цепочки и рост сферы услуг для них



Как это использовать для государства?

Построение высокотехнологичной системы государственного управления

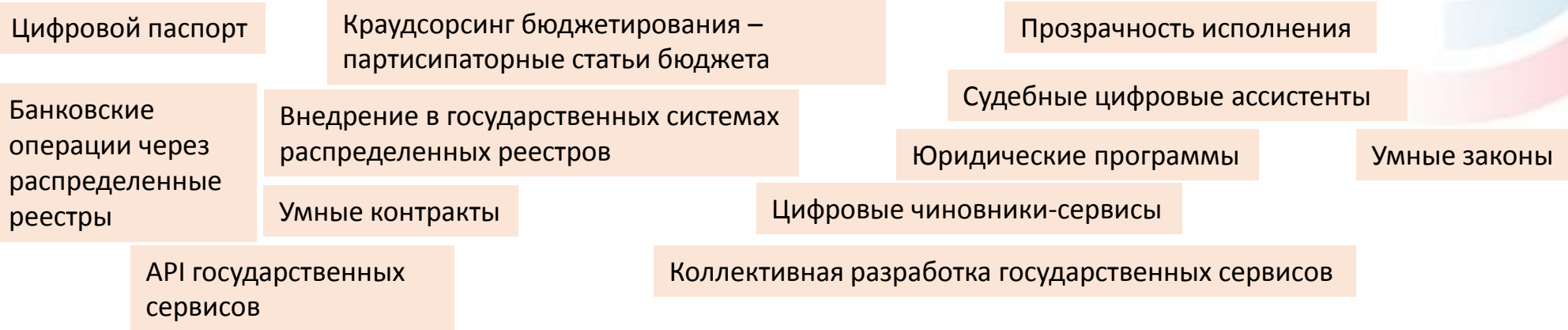
Возможности для развития системы государственного управления

- Минимизация коррупционной составляющей за счёт минимизации человеческого фактора в административной системе и создания «безлюдной» схемы взаимодействия
- Возможность «наделение субъектностью» интеллектуальных агентов – их налогообложение, ответственность, идентификация и т.п.
- Оптимизация налогообложения за счёт использования интеллектуальных агентов, работающих по принципу «умных контрактов» с индивидуальным расчетом налоговой нагрузки
 - Адаптационная модель автоматизированной приоритизации части бюджетных расходов
 - Широкое использование моделей партисипаторного бюджета, в том числе как способа влияния на политические решения
- Основа предоставления госуслуг – единая цифровая платформа, имеющая открытые интерфейсы межмашинного взаимодействия

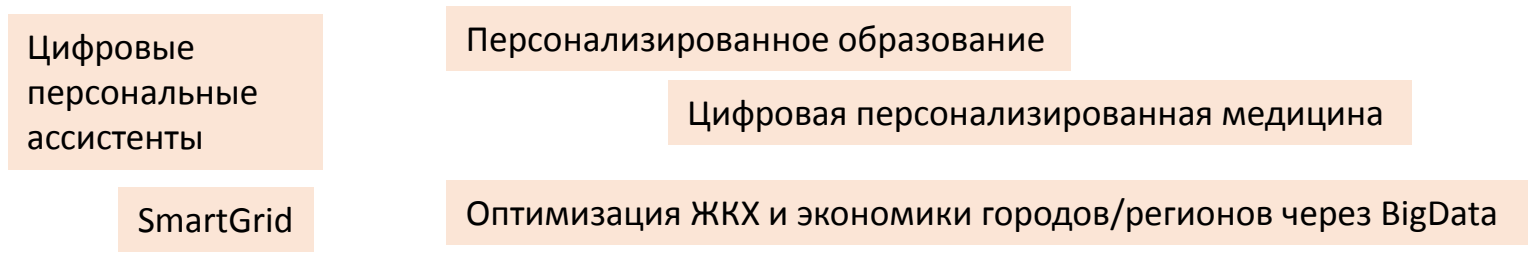
Высокотехнологичная основа развития госуправления

- Современные технологии позволяют в ближайшем времени создать среду высокотехнологичной цифровой платформы государственного управления, которая обеспечит минимизацию человеческого фактора и сопутствующей ему коррупции и ошибок, автоматизирует сбор статистической, налоговой и иной отчетности, обеспечит принятие решений на основе анализа реальной ситуации.
- Оказание государственных услуг будет строиться на базе единой цифровой облачной платформы, имеющей открытые интерфейсы межмашинного взаимодействия и позволяющей в том числе независимым поставщикам расширять возможности взаимодействия граждан с государством путем создания ими собственных приложений, работающей на базе этой платформы (с обязательной сертификацией по безопасности и соблюдению законодательных норм).
- Наиболее важными составляющими этого являются технологии: **работы с большими данными, распределенных реестров (blockchain), искусственного интеллекта.**

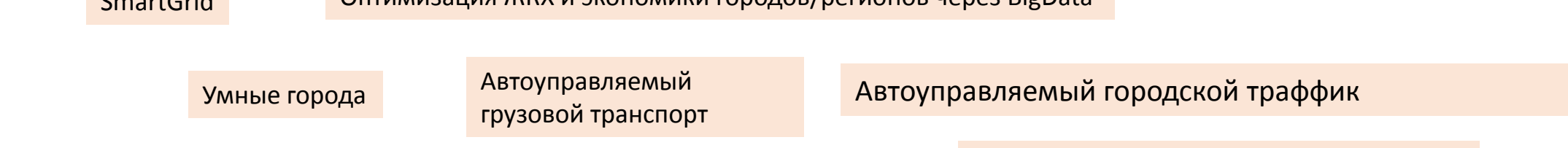
Цифровизация государства



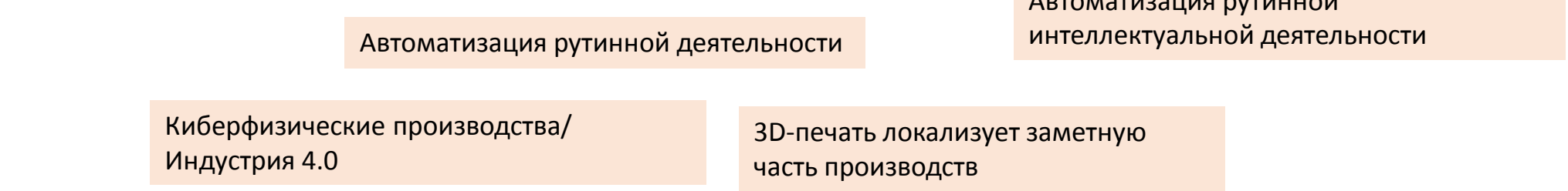
Децентрализация обучения и лечения



Изменения инфраструктуры



Изменение структуры экономики и занятости





ЦЕНТР
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
РАЗРАБОТОК