



ЦЕНТР
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
РАЗРАБОТОК

ИНСТИТУТЫ
И ОБЩЕСТВО

МИХАИЛ ПЕТРОВ, ВАСИЛИЙ БУРОВ,
МАРИЯ ШКЛЯРУК, АНДРЕЙ ШАРОВ

ГОСУДАРСТВО КАК ПЛАТФОРМА

(КИБЕР)ГОСУДАРСТВО
ДЛЯ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ

ЦИФРОВАЯ
ТРАНСФОРМАЦИЯ

МОСКВА
АПРЕЛЬ 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
EXECUTIVE SUMMARY	5
ВВЕДЕНИЕ	10
1. ПРЕДПОСЫЛКИ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ	15
1.1. Предпосылки создания Платформы	15
1.2. Что должна делать Платформа	17
2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСИСТЕМЫ ПЛАТФОРМЫ	19
3. БИЗНЕС-АРХИТЕКТУРА	22
4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА	26
5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ	28
6. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПЛАТФОРМЫ	29
6.1. Принципы управления	29
6.2. Структура управления	30
6.3. Формы участия бизнеса	34
7. ПОДХОД К РАЗВЕРТЫВАНИЮ ПЛАТФОРМЫ	35
8. ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕХА РАЗВИТИЯ ПЛАТФОРМЫ	36
9. КЛЮЧЕВЫЕ РИСКИ И МЕТОДЫ РЕАКЦИИ	38

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный доклад продолжает знакомить с разработками¹ Центра стратегических разработок в части трансформации системы государственного управления. В 2017 году мы впервые начали публично говорить об идее «Государства-как-Платформы» – трансформации государственного управления с использованием возможностей, которые нам дают новые технологии. Метафора «Государства-как-Платформы» важна для нас не только в технологическом аспекте, которому в большей мере посвящен этот доклад. Конечно, для нас было важно предложить видение образа будущего государства, в котором государственный аппарат малочисленный, решения принимаются быстро, нет посредников в виде госорганов между человеком и его данными, возрастает возможность построения индивидуальных траекторий в развитии и решения жизненных ситуаций, с которыми сталкивается человек – как в бытовой жизни, так и в работе. И особенно важным было показать, как должна измениться сама госслужба во время цифровой трансформации оказания государственных услуг, ведения разрешительной и контрольно-надзорной деятельности и принятия управленческих решений.

Сейчас, когда модным стало говорить о цифровой экономике и новых технологиях, важно сделать так, чтобы за словами последовали действия. Вопрос о том, как цифровизировать государство, возникает сейчас у многих стран, и Россия не среди лидеров, хотя внешне и не отстает катастрофически². Государство должно стать, с одной стороны, примером успешных инноваций для граждан, некоммерческих организаций и бизнеса, с другой стороны, должно обеспечить благоприятную среду для инноваций, что, по нашему мнению, невозможно без восприятия системой государственного управления реальности цифровой экономики через свою повседневную деятельность.

Невозможно осуществить цифровую трансформацию в условиях бесконечного потока бумажных документов, в отдельных кабинетах, создавая дублирующие друг друга информационные системы, которые будут ограничены «стенами» ведомств, не увидев в гражданине и организациях партнеров для решения общей задачи и клиента для всей системы госуправления. Должна будет меняться организационная культура³ – как принятия решений, так и разработки программных продуктов. «Качество», «результат», «клиент» должны перестать быть формальными словами. Приоритетом должно стать обретение цифровых навыков и знаний для госслужащих и действительного понимания возможностей, которые дают технологии. Такой подход связывает приоритет цифровой трансформации государственного управления с третьим⁴ приоритетом наших предложений по реформе госуправления и изменению кадровой политики.

¹https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/02/Gosupravlnie_Web.pdf

²Россия онлайн: «Четыре приоритета для прорыва в цифровой экономике» http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online_tcm27-178074.pdf

³Очень хорошо возникающие сложности и важность правильного проведения изменений описана на примере «Северстали» ее руководителем Алексеем Мордашовым <http://hbr-russia.ru/liderstvo/lidery/a24981/>

⁴В наших предложениях 4 приоритета: внедрение системы регулярного менеджмента и стратегического управления, цифровая трансформация госуправления, новое качество управления кадрами и современная регуляторная политика.

В докладе мы постарались «приземлить» наш изначальный метафорический концепт на технологическую и управленческую почву и показать ключевые идеи того, как должна создаваться государственная платформа. Надеюсь, что данный документ поможет сделать дискуссию о пути цифровой трансформации государственного управления еще более предметной, а итоговая реализация в рамках программы «Цифровая экономика» не будет повторять ошибок прошлого.

Ключевые обсуждения, в которых появилась идея «Государства-как-Платформы», прошли осенью 2016 года – как правило, в выходные дни – и в них принимали участие заместители министра экономики Олег Фомичев и Савва Шипов, эксперт по государственному управлению Михаил Федоренко и вице-президент Сбербанка Андрей Шаров, который первым и произнес это определение. Без их активного участия появление и продвижение идеи «правильной» цифровизации было бы невозможным. На разных этапах обсуждения в 2016 году участвовали Завен Айвазян, Василий Буров, Михаил Дмитриев, Иван Бегтин и Михаил Прядильников. В декабре 2016 года основные идеи были представлены на встрече рабочей группы «Государственное управление». Я хочу поблагодарить членов этой группы: министра Российской Федерации М.А. Абызова, первого заместителя министра энергетики А.Л. Текслера, тогда первого заместителя министра промышленности и торговли, а ныне губернатора Нижегородской области Г.С. Никитина за поддержку самой идеи и последующие замечания⁵, которые позволили нам улучшить наши материалы.

Отдельная благодарность руководителю рабочей группы «Государственное управление» – председателю Правления ПАО Сбербанк Герману Грефу и главе Совета Фонда ЦСР – Алексею Кудрину, сделавших вопрос реформирования системы государственного управления одной из ключевых тем дискуссии в 2016–2018 гг.

Над текстом доклада вместе с авторами работали Иван Бегтин («Информационная культура»), Дмитрий Огуряев («Сбербанк»), Алексей Петунин (SAP), Олег Шакиров, Антон Сокольников. Ценные замечания высказал Владимир Александрович Мау. От имени авторов я благодарю их за помощь.

Мария Шклярук, вице-президент Центра стратегических разработок

⁵Неоценимую помощь в формировании других разделов наших предложений оказали члены рабочей группы: заместитель министра строительства и ЖКХ А.В. Чибис, заместитель министра юстиции Ю.С. Любимов, заместитель руководителя Аппарата Правительства А.А. Слепнев.

EXECUTIVE SUMMARY

Целевой функцией реализации идеи «Государство-как-Платформа» (ГкП, Платформы) является благополучие граждан и содействие экономическому росту, основанному на внедрении технологий. В фокусе развертывания Платформы находится гражданин в условиях новой цифровой реальности. Государство должно создать условия, которые помогут человеку раскрыть свои способности, и сформировать комфортную и безопасную среду для его жизни и реализации потенциала, а также для создания и внедрения инновационных технологий.

Создание ГкП обеспечит:

Государству

- Снижение уровня затрат на общегосударственные расходы на 0,3% ВВП к 2024 году
- Встраивание данных в процессы принятия решений, автоматические алгоритмы принятия решений, принципиальный реинжиниринг процессов, мониторинг ситуации в режиме реального времени:
 - Скорость процессов
 - Увеличение числа индикаторов экономического состояния в реальном времени, полученных из альтернативных источников
 - Адресность государственной поддержки
 - Дистанционный контроль объектов контроля и надзора

Бизнесу

- Снижение административных издержек на КНД и нагрузки на бизнес по представлению отчетности
- Удовлетворенность пользователей качеством данных и сервисов
 - Высокий объем используемых бизнесом государственных данных
 - Высокая доля бизнеса, использующего/подписанного на государственные данные

Гражданам

- Высокий уровень удовлетворенности качеством предоставления государственных и муниципальных услуг
- Повышение скорости и качества оказания услуг и минимизация очного контакта с госорганами
 - Высокая доля цифровых услуг, оказываемых в проактивном режиме
 - Высокая доля данных, предоставляемых гражданами однократно
 - Персонализация госуслуг

Рис. 1. Изменение взаимодействия человека и государства при внедрении ГкП

Сейчас при решении различных жизненных ситуаций (рождение ребенка, покупка квартиры и т.п.) гражданину приходится совершать множество физических (с личным присутствием) взаимодействий с органами государственной власти.

Так, например, при рождении ребенка гражданин должен обратиться в органы ЗАГС за получением свидетельства о рождении, в паспортный стол за регистрацией, за льготами и пособиями – в органы социального обеспечения и в налоговую инспекцию. Затем – в детские дошкольные учреждения и т.д. При этом в функции гражданина входит передача различных справок между этими учреждениями.

После цифровой трансформации гражданину не придется совершать всех этих действий. Уже в роддоме информация о рождении ребенка попадет в «океан данных», где возникнет его «цифровой двойник». Далее «цифровой двойник» будет «обрастать» все новыми и новыми данными. Платформенные сервисы будут активно предлагать гражданину различные услуги. Так, в случае рождения ребенка сервисы обеспечат автоматическое начисление на банковскую карту матери все положенные выплаты (возможно, с предварительным уточнением у нее, на какую именно карту следует совершить перевод); направление по адресу проживания родителей свидетельства о рождении (если оно по итогам трансформации еще будет существовать в бумажном виде); автоматическую коррекцию «электронного реестра жильцов» (вместо устаревшей домовой книги) и запись ребенка в детское дошкольное учреждение. Через 14 лет сервисы автоматически пригласят его получить паспорт, а также пройти курсы профориентации на основании школьных оценок и психологических тестов.

Взаимодействие человека и государства изменится. Государство перейдет от предоставления единичных «точечных» сервисов при помощи государственных (ведомственных) информационных систем (ГИС) и баз данных к комплексному решению жизненных ситуаций человека, которое основано на едином массиве данных и алгоритмах работы с ними, совместно разработанными федеральными органами исполнительной власти.

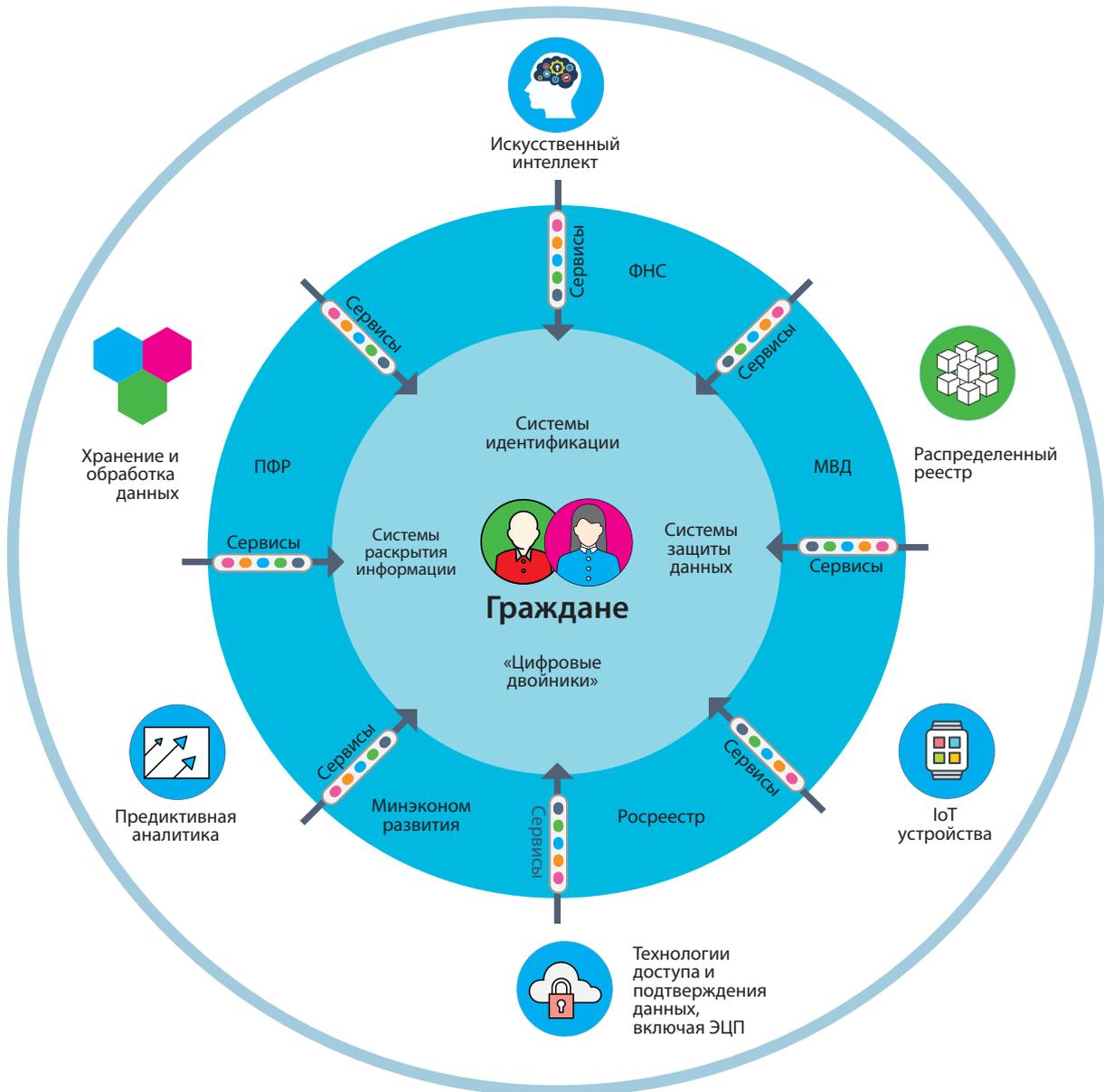


Рис. 2. Взаимодействие человека и ГкП

При этом благодаря использованию современных технологий данные граждан будут более эффективно защищены от несанкционированного доступа, а надежное резервирование предотвратит их утрату.

Человек, идентифицируясь в государственной платформе, с помощью своего «цифрового двойника» будет взаимодействовать с цифровой экосистемой и получать от нее цифровые сервисы в соответствии со своими потребностями.

Платформа поможет исполнять большинство функций управления не при помощи органов власти, а на основе платформенных решений. Переход от одной формы исполнения к другой возможен на основе следующих ключевых принципов:

- **дата-центричность и объективность:** постоянное накопление объективных данных об объектах управления, осуществление контроля через использование технологий больших данных, интернета вещей, искусственного интеллекта, передача информационным системам права принимать рутинные решения – фактический переход от контроля к постоянному аудиту систем и помощи в предотвращении сбоев;
- **сервисный и процессный подход:** интеграция и сопровождение жизненной ситуации человека или жизненного цикла объекта под ключ с «пакетным» осуществлением всех государственных функций и коммерческих услуг на базе единой цифровой платформы хранения данных, автоматизации бизнес-процессов, аналитики, снижения количества шагов процессов и т.п.;
- **гибкость и скорость:** быстрое изменение и отладка процессов под результат и передача его «на рынок».

ЕСТЬ СЕЙЧАС

Более 250 тысяч сайтов органов власти и государственных, муниципальных учреждений	
Отдельные ведомственные системы, соединенные через СМЭВ	
Неструктурированные, разрозненные, ошибочные, противоречивые данные	
Самостоятельное управление ИТ в отдельных федеральных ведомствах. Независимые ИТ-бюджеты	
Отсутствуют единые правила и принципы создания государственных ИТ систем. Технологическое противоречие и отставание	
Большая часть государственных услуг оказывается в неэлектронном виде	
Межведомственные процессы реализуются долго и с колоссальными организационными и финансовыми затратами	
Множественные (десяти тысяч) государственные информационные системы	
Многочисленные системы идентификации, основанные на различных принципах	
Физическая идентификация (необходимо физическое присутствие)	
Пользователь самостоятельно «компонует» необходимые ему разрозненные услуги постфактум	
Решения принимаются госслужащими, возможен человеческий фактор и возникновение коррупции	

БУДЕТ

	Единая фронтальная система с омниканальностью (включая чат-бот)
	Экосистема микросервисов на едином массиве данных
	Эталонные данные в единой метамодели, непрерывный процесс мониторинга качества данных
	Вице-премьер по цифровой трансформации. Главный ИТ-архитектор и CDO в каждом ведомстве, подчиненные вице-премьеру по цифровой трансформации
	Единые архитектурные принципы и единый современный, легко обновляемый стек технологий
	Перевод всех востребованных услуг в электронную форму
	Непрерывные, интегрированные, цифровые и быстро перестраиваемые процессы
	Опора на ключевые общие информационные ресурсы (единицы). Максимальная «облачность» сервисов
	«Цифровые двойники», цифровой профиль и удобная цифровая подпись на основе единой системы идентификации
	Удаленная биометрическая единая система идентификации
	Проактивное предоставление интегрированных услуг
	Большинство решений человеконезависимы – алгоритмизованы, автоматизированы и принимаются средствами искусственного интеллекта

Рис. 3. Цифровая трансформация: ключевые изменения

Чтобы реализовать эти принципы, система государственного управления должна будет действовать как передовая IT-корпорация. Это приведет к ряду принципиальных изменений по следующим направлениям:

- Модель государственного участия:
 - необходимо будет внедрять модель сервисного государства – культуры «государство для меня» – развивая проактивное предложение государством онлайн-сервисов, которые будут удовлетворять потребностям граждан и бизнеса;
 - государство как координатор возьмет на себя управление взаимодействием всех участников платформы, но должно будет выступать создателем экосреды взаимодействия, а не постоянным запретительным регулятором;
 - потребуются внедрение непрерывной обратной связи для того, чтобы лучше понимать непосредственный спрос граждан на действия государства.
- Государственные процессы:
 - государственная инфраструктура станет единой точкой для всех обращений за государственными сервисами (там, где сохранится государственное участие);
 - вместо цифровизации устаревших процессов – ориентация на цифровую трансформацию: умение создавать наиболее эффективный процесс⁶ достижения цели с системой быстрого, постоянного и с минимальными затратами улучшения;
 - использования достоверных и единых данных для принятия решений даст новые возможности для определения целей, оценки результатов, позволит снизить коррупцию.
- Государственная служба:
 - разовьется «цифровой менталитет»: принятие цифровой реальности, умение в ней эффективно работать, цифровые навыки и персональное развитие;
 - возникнет единая цифровая платформа взаимодействия для государственных служащих, бизнеса и граждан;
 - предиктивный анализ и искусственный интеллект станет помощником для выполнения рутинных операций, государственные служащие сфокусируются на выводах, а не на рутине.

⁶О процессном подходе в системе государственного управления, применение которого необходимо до цифровизации, см. Аналитический обзор «Отдельные аспекты трансформации государственного управления: процессы и качество», https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/02/Gosupravlnie_Web.pdf

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в рамках т.н. «четвертой промышленной революции» происходит практически ежегодная смена технологий и бизнес-моделей в традиционных отраслях экономики, регулярно появляются целые новые отрасли. Российская экономика, в свою очередь, не способна обеспечить на должном уровне инновационную активность, внутренний инвестиционный и потребительский спрос, жизненно зависима от импорта. В то же время в экспортных возможностях она ограничена сырьевым сектором⁷.

Главная причина всех этих проблем – несовершенство и неконкурентоспособность системы государственного управления. В условиях нарастающей скорости технологических и экономических изменений в мире российская система государственного управления сталкивается со все более разнообразными и сложными задачами, но оказывается не готова к их решению.

Для обеспечения конкурентоспособности России в долгосрочной перспективе должна быть создана новая система государственного управления, которая станет технологической, нормативной и культурной основой будущего развития. Роль такой основы сможет сыграть «Государство-как-Платформа» (ГкП, Платформа) – качественно новая система организации и исполнения функций органов государственной власти (ОГВ) Российской Федерации (РФ), построенная на базе интегрированных и цифровизированных процессов и перспективных технологий (единой системы сбора и хранения данных, цифровой инфраструктуры, автоматизированного принятия решений и т.д.).

Идея «Государства-как-Платформы» – это принципиально новое качество государственного управления. Оно обеспечит переход от существующих нерелевантных подходов к планированию и контролю исполнения планов (с показателями типа «освоено средств», «уровень средней заработной платы» и т.п.), к точным «индивидуализированным» индикаторам уровня жизни граждан и развития всех отраслей экономики. Новые индикаторы позволят оперативно получать обратную связь от объектов управления и более точно работать с ключевыми показателями развития, а также фиксировать уровни ответственности личности в процессе принятия управленческих решений.

Реализовать цифровую трансформацию, которая подразумевает переход к государству-платформе, достаточно сложно. Существующая система управления заинтересована в консервации своего текущего состояния на максимально долгий срок. Поэтому должен быть организован процесс развертывания и перехода от сложившихся методов управления к перспективным. Его необходимо координировать и поддерживать на самом высоком уровне.

⁷Подробнее см. доклад Фонда «Центр стратегических разработок» [«Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России»](#).

При обсуждении сценариев цифровой трансформации возникают два пути.

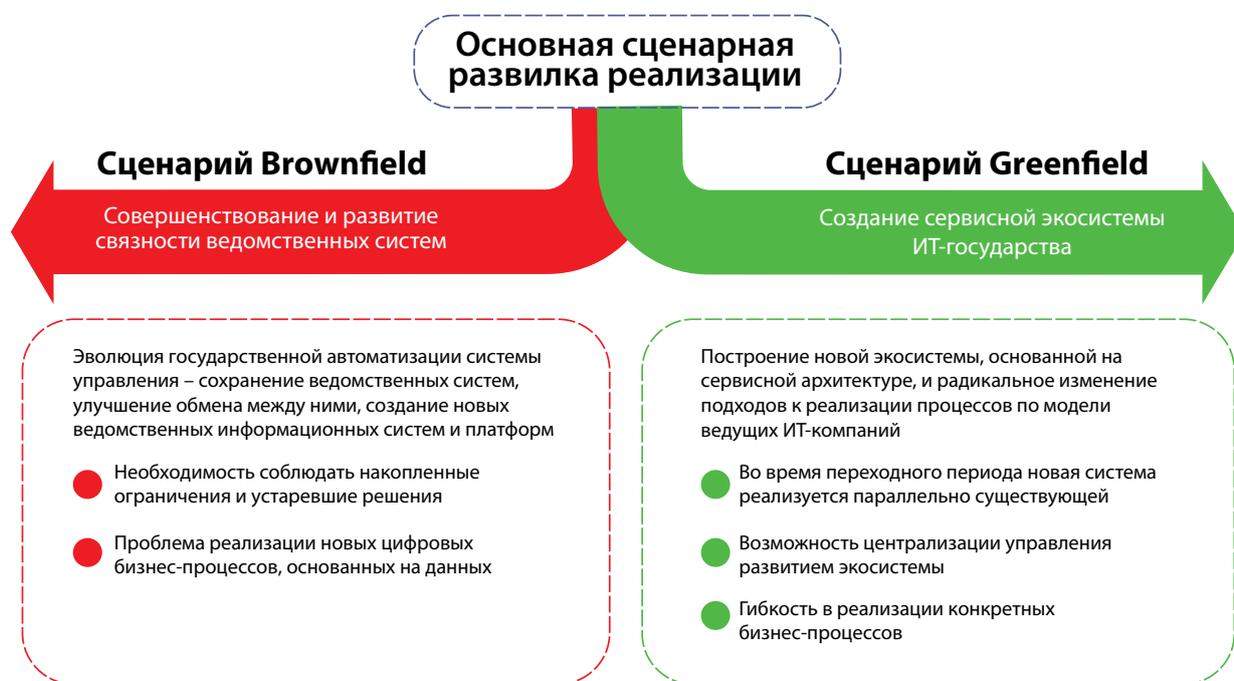


Рис. 4. Сценарии цифровизации государственного управления

Первый – традиционный и эволюционный: сохранение и постепенное совершенствование существующих ведомственных информационных систем, создание новых систем, улучшение обмена между ними и постепенная их интеграция. Это медленный и трудозатратный путь. Его ключевой недостаток – сохранение стремительно устаревающих технологий построения систем управления, которые не дают получить им самые главные современные конкурентные преимущества – обеспечение качества данных и возможность быстрого изменения процессов. Кроме того, при этом сценарии сохраняется так называемый «цифровой феодализм»⁸: когда ведомства, оперируя своими бюджетами на информатизацию, автоматизируют свои процессы, сохраняя их архаичность, и нацелены на использование данных только в своей сфере, что приводит к несопоставимости данных разных информационных систем.

Второй путь – это цифровая трансформация существующих процессов и структур управления, основанная на возможностях привнесения новых технологий (этот путь и предлагает для реализации Центр стратегических разработок в данном документе).

⁸См. http://www.rbcplus.ru/news/5acf361a7a8aa94d5cd56109?utm_source=rbc&utm_medium=mainplus&utm_campaign=792020-5acf361a7a8aa94d5cd56109

Цифровая трансформация – глубокая реорганизация, реинжиниринг бизнес-процессов с широким применением цифровых инструментов в качестве механизмов исполнения процессов, которая приводит к существенному (в разы) улучшению характеристик процессов (сокращению времени их выполнения, исчезновению целых групп подпроцессов, увеличению выхода, сокращению ресурсов, затрачиваемых на выполнение процессов, и т.д.) и/или появлению принципиально новых их качеств и свойств (принятие решений в автоматическом режиме без участия человека и т.д.).

В процессе цифровой трансформации происходит строительство новой экосистемы ИТ-государства «рядом» с существующими системами государственной автоматизации на основе новых принципов и технологий, дающих на новых принципах и технологиях, дающих государственному управлению качественно новые возможности. Новая экосистема постепенно заменяет собой функции и сервисы существующих систем, во время этого «переходного периода» «старые» и «новая» системы сосуществуют параллельно, а сервисы «старых» систем постепенно (с соответствующим изменением их функциональности) переносятся на новую Платформу.

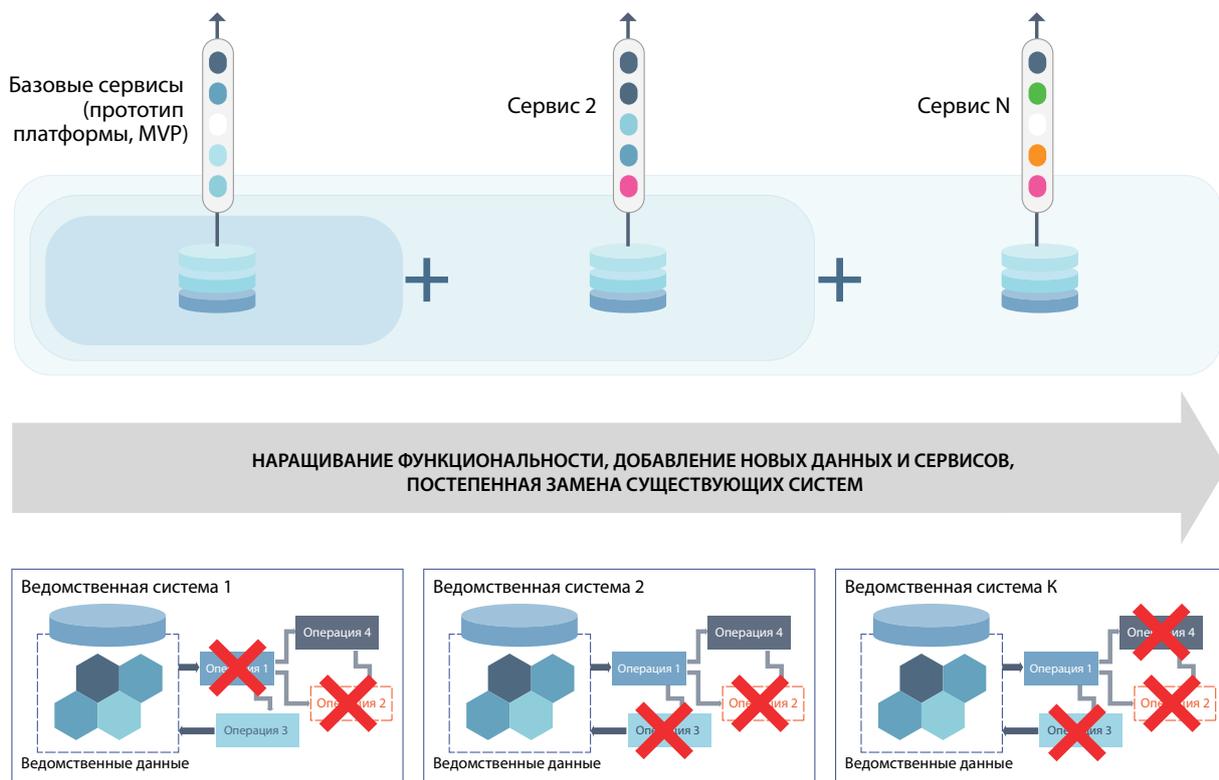


Рис. 5. Изменение ландшафта государственных информационных систем в ходе цифровой трансформации

Введение роли главного архитектора Платформы и концентрацию управленческих и финансовых ресурсов мы считаем принципиальным решением, которое может позволить успешно провести цифровую трансформацию. Цифровая трансформация должна управляться на уровне вице-премьера по цифровой трансформации (либо министра при условии наличия вице-премьера по реформе государственного управления), которому подчиняется Центр Цифровой Трансформации. В распоряжение данной структуры управления должен быть передан весь бюджет, выделяющийся в настоящий момент на автоматизацию органов власти, с целью его концентрации на задачах цифровой трансформации. Несомненно, на первом этапе потребуются распределение этого бюджета на поддержание имеющихся систем и задачи развития. Но Центр цифровой трансформации должен выработать правила, позволяющие развивать системы, которые имеют перспективу в цифровой экономике, и постепенно отказаться от устаревших, которые можно заменить на новые платформенные решения.

Одна из основных задач Центра цифровой трансформации государственного управления (далее – Центр управления) – экспертное руководство и выполнение функций Центра компетенции/ «главного архитектора»:

1. определение системы координат для всей страны, определение архитектуры государственных сервисов, платформ и их взаимосвязей, системы базовых сервисов, «государственной» модели данных;
2. принятие архитектурных решений на всех уровнях;
3. обеспечение появления программ развития ФОИВов, опирающихся на предложенную систему координат, включая организацию проектных команд в каждом ФОИВе;
4. ревизия планов развития на дублирование, устранение дублирования, определение собственников функций-сервисов;
5. определение правил взаимодействия сервисов и проведение их проверки на совместимость;
6. определение и контроль этапности внедрения.

Центр компетенции определяет также набор «базовых сервисов», которые войдут в прототип (MVP – minimum viable product) новой цифровой платформы государственного управления. По мере развития к этому прототипу будут подключаться все новые данные, к функциональности прототипа будут добавляться новые сервисы, постепенно заменяя существующие государственные информационные системы и уничтожая ненужные процессы.

Часть сервисов может быть разработана коммерческими организациями и может взаимодействовать с государственной цифровой платформой по заданным стандартам и интерфейсам.

Процесс внедрения Платформы должен быть поддержан институтом назначаемых в ОГВ Chief Digital Officer (CDO⁹), через которых будут реализовываться планы цифровой трансформации ОГВ. Предполагается, что они будут подотчетны вице-премьеру (либо соответствующему министру – см. выше) по цифровой трансформации.

Кроме того, в процессе цифровой трансформации должны быть созданы:

- необходимая нормативная база;
- система управления развертыванием ГкП;
- государственно-частные партнерства;
- технологический базис:
 - инструментарий для открытой разработки:
 - набор инструментов для использования передовых и перспективных технологий в качестве основы ГкП (искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, интернет вещей, цифровая подпись и т.д.);
 - репозитории разработанных компонентов (для повторного использования кода госпроектов);
 - репозиторий всех публичных и непубличных Application Programming Interface (API), включая единые стандарты;
 - система мониторинга использования исходного кода¹⁰;
 - микросервисная архитектура;
- функциональное ядро ГкП:
 - шаблон государственных данных и сервисов, собранный из всего подмножества баз, сервисов, услуг;
 - стандарты предоставления и интеграции сервисов;

⁹Проект рекомендаций о функциях и полномочиях CDO (см. <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depino/201805046>) разработан Минэкономразвития в соответствии с планом мероприятий по направлению «Формирование исследовательских компетенций и научно-технологических заделов» программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

¹⁰Указанные репозитории и система мониторинга использования кода необходимы для предотвращения создания/ закупки одних и тех же технологических или функциональных компонентов Платформы.

- национальная система управления данными (включая реестр мастер-данных всех государственных информационных систем и репозиториях данных, механизмы предоставления Data as a Services для бизнеса).

Должна быть создана нормативная база, соответствующая целям ГкП, для чего необходимо провести ревизию действующего законодательства, перевести процесс нормотворчества на «цифровую основу» и принять необходимые нормативные акты, основанные на следующих принципах: унификация, структурирование, алгоритмизация, гармонизация.

***Унификация** – привязка норм и правил к одним и тем же одинаково трактуемым и рассчитываемым базисам (например, должны быть исключены ситуации, когда индексация алиментов в одном случае привязывается к минимальному размеру оплаты труда, во втором – к прожиточному минимуму, в третьем – к инфляции).*

***Структурирование** – создание и использование единых шаблонов документов (например – решений судов), максимально опирающихся на системно спроектированную структуру государственных мета-данных для удобства их отображения в машиночитаемом формате и последующей обработки.*

***Алгоритмизация** – разработка нормативных актов с использованием алгоритмического подхода (например, в виде блок-схем), задающего полный и однозначно трактуемый порядок действий в той или иной ситуации.*

***Гармонизация** – устранение смысловых противоречий в законодательстве, исключение ситуаций, когда один и тот же документ подчиняется различным нормам регулирования, вступающим друг с другом в конфликт (например, в исполнительном производстве есть определенные требования к защите социальных зачислений, чтобы человек не оставался без средств к существованию, инкассовые поручения, по сути, являются тем же исполнительным документом, однако по ним такой защиты нет, применяется другое регулирование).*

В результате внедрения Платформы Россия получит гибкий, объективный, быстрый механизм принятия стратегических решений и государственного управления. Этот механизм станет драйвером роста доверия к государству со стороны граждан и бизнеса, повышения привлекательности государства и конкурентоспособности его экономики в стремительно меняющемся глобальном мире, выражаемого в притоке инвестиций и миграции в Россию людей, ориентированных на развитие и инновации.

1.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

1.1. ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ПЛАТФОРМЫ

В настоящее время во всем мире растет скорость технологических инноваций, происходит глубинная перестройка производства, логистики и потребления. В традиционных отраслях в рамках т.н. «четвертой промышленной революции» практически ежегодно меняются технологии и бизнес-модели.

Растут требования к скорости принятия решений – планы устаревают в момент их написания, а наша система управления по-прежнему ориентирована на скорости XX века: полный цикл от принятия стратегии до синхронизации всех необходимых для ее реализации документов более низкого уровня может занимать несколько лет. Приход новых поколений (Y, Z) ведет к смене психотипа общества – для нового поколения привычна «жизнь онлайн» и получение услуг, решение своих задач через использование мобильных приложений.

Нарастает «уберизация» экономики – устранение посредников, переход к прямым транзакциям между поставщиком и потребителем товаров/услуг благодаря широкому внедрению современных информационных систем. Новые технологии – интернет вещей, облачные технологии, распределенный реестр, искусственный интеллект, большие данные – кардинально меняют бизнес- и управленческие модели, а современные информационные экосистемы являются основой появления и роста целых глобальных рынков, основной характеристикой которых становится переход от линейных технологических цепочек к многосторонним партнерствам на основе новых принципов международного разделения труда и «сетевидности».

Трансформация государственного управления, которую проводят страны-лидеры, является ответом на технологический вызов и усиливающуюся в рамках новой экономики конкуренцию за

людей, обладающих востребованными в цифровой экономике компетенциями. Одним из ключевых приоритетов в трансформации выступает цифровизация.

В то же время текущее состояние системы государственного управления в России не соответствует современным вызовам. Сложившаяся система стратегического планирования носит формальный характер, почти не связана с повседневной работой исполнительных органов власти и практикой распределения ресурсов, не предусматривает реальной ответственности за достижение стратегических целей¹¹. Такая ситуация связана как с общими проблемами снижения эффективности бюрократии в ситуации сниженного общественного контроля, так и с проблемами в получении достоверных данных с достаточной скоростью для принятия оперативных решений¹². Есть проблемы в получении достаточной информации и для оценки влияния принимаемых решений на социально-экономическое развитие.

В области повседневной деятельности органов государственной власти наблюдается:

- архаичная документоцентричная система управления, многозвенная вертикаль, цифровизация устаревших процессов;
- широкое использование бумажных носителей информации, необходимость очного присутствия заявителей для решения их задач;
- практически отсутствует взаимодействие информационных систем ведомств;
- изменения процессов только точечные – в отдельных ведомствах с инициативным руководителем (в основном в финансовой сфере – Федеральная налоговая служба, Федеральное казначейство).

Пожалуй, одним из немногих значимых улучшений является повышение качества предоставления государственных услуг за счет создания системы многофункциональных центров и Единого портала государственных услуг (об этом, в том числе, сказано в отчете компании McKinsey «Цифровая Россия: новая реальность»¹³, июль 2017 г.). Но при этом необходимо отметить, что текущие проекты автоматизации деятельности органов государственной власти (ОГВ) страдают всеми перечисленными выше недостатками. Они фиксируют существующие неоптимальные разрозненные модели, процессы и структуры управления, «цементируют» эту

¹¹«Анализ факторов реализации документов стратегического планирования верхнего уровня» С.А. Белановский, М.Э. Дмитриев, В.М. Комаров, М.О. Комин, В. А. Коцюбинский, А.В. Никольская, <http://csr.ru/wp-content/uploads/2016/12/Report-on-strategy.pdf>

¹²См. тезисы доклада «Перспективы административной реформы» под ред. Я.И. Кузьминова, А.Б. Жулина, см. <https://www.hse.ru/data/2016/06/21/1116116123/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B5%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0.pdf>

¹³См. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx>

неоптимальность¹⁴. Тем самым на тактическом уровне, казалось бы, эти проекты ускоряют и совершенствуют, но на стратегическом горизонте – тормозят развитие системы государственного управления.

Так, например, утвержденная указом Президента РФ от 09 мая 2017 г. N 203 Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы определяет перечень перспективных технологий (в который входят искусственный интеллект, интернет вещей, обработка больших объемов данных и т.д.) и, в принципе, ставит задачу применять их в органах государственной власти Российской Федерации. Однако никакого акцента на реализации этой стратегии в указе нет, а конкретизация вопроса отдана на откуп деятельности по развитию электронного правительства.

В свою очередь, разработанный по поручению Президента Российской Федерации от 25 марта 2013 г. № Пр-646 Системный проект электронного правительства Российской Федерации (с горизонтом планирования 2020 г.), внешне декларируя полную безбумажность, отсутствие человеческого фактора при принятии решений, интерактивность и т.д., фактически базируется на дальнейшем развитии разрозненных ведомственных моделей хранения данных, информационного обмена между ведомствами через СМЭВ и практически ничего не говорит о реструктуризации процессов и использовании перспективных технологий, позволяющих добиться качественно нового состояния системы управления (а раздел с описанием характеристик архитектуры электронного правительства по сути представляет собой описание требований к сервисам, безопасности и т.п.).

Для повышения конкурентоспособности экономики жизненно необходимо новое качество государственного управления. Его можно достигнуть только при переходе на новые модели управления процессами и данными.

При реализации новых моделей государственного управления существенно необходимо выиграть конкуренцию за человеческий капитал, создать уникальные условия для того, чтобы раскрыть человеческие способности, обеспечить комфортную среду – и для жизни, и для реализации потенциала знаний и навыков, а также гарантировать безопасность в городе, бизнесе, в новой информационной реальности.

Две ключевых характеристики «Государства-как-Платформы» – обеспечение максимальной «человекоориентированности» результатов управления и оказания сервисов и при этом максимальная «человеконезависимость» процессов оказания сервисов (как при сборе и обработке информации, так и при принятии решений).

¹⁴Кроме того, как говорится в упомянутом выше отчете McKinsey, «многие проекты цифровизации не всегда были скоординированы между собой, бюджет может нести дополнительные затраты на интеграцию этих систем, а также на разработку «с нуля» систем, которые ранее уже были разработаны по заказу других ведомств или регионов».

1.2. ЧТО ДОЛЖНА ДЕЛАТЬ ПЛАТФОРМА

Для ответа на обозначенные выше вызовы и разрешения текущих проблем нужно создать прозрачную систему госуправления, которая будет основана на дата-центричном и процессном подходе и позволит обеспечить следующие эффекты:

- «от документов – к данным»: обеспечен сбор, хранение, обработка и упорядочивание всех необходимых данных, определены правила разграничения доступа к данным (включая отнесение их к различным степеням секретности) и защиты данных, хранения и архивирования данных, ответственности за правильность данных (исходя из концепции data lake), установлен приоритет доверенных данных над бумажными документами, осуществлены полный отказ от бумажного документооборота и перевод процессов в цифровую форму после их качественного реинжиниринга;
- государственные информационные системы переведены на платформу, позволяющую обеспечить «бесшовность» при использовании любых хранимых данных и функционала на основе единых нормативных правил;
- принимаемые решения прозрачны – прежде всего, за счет максимально возможного раскрытия данных, внедрения автоматизированных технологий принятия решений и максимального устранения человеческого фактора, тем самым обеспечен необходимый уровень доверия к системе государственного управления;
- решения принимаются на основе данных, поступающих в реальном времени, а также достоверных исторических данных;
- создана цифровая экосистема, в которой граждане и бизнес взаимодействуют с государством в режиме мультиканальности с использованием различных мобильных устройств, обеспечивая необходимое удобство и скорость, и которая с релевантной скоростью позволяет расширять возможности взаимодействия граждан и бизнеса с государством;
- обеспечена возможность создания независимыми поставщиками приложений/ сервисов для пользователей;
- установлена обязательная практика непрерывного совершенствования процессов на основании системы обратной связи от пользователей относительно уровня удовлетворенности решением их задач;
- оптимизированы затраты на госаппарат за счет устранения ненужных процессов, функций, штатных единиц государственных служащих.

Помимо этого, в результате цифровой трансформации необходимо обеспечить принципиально новую ключевую возможность системы государственного управления – высокую скорость

внесения изменений в процессы управления. Это станет возможным за счет построения гибкой современной архитектуры, использования новейших методологий, фреймворков, технологий и инструментов. Именно эти ключевые требования определяют архитектуру государственной платформы, которая описана в настоящем документе ниже.

Как результат – высокотехнологичная цифровая платформа государственного управления минимизирует человеческий фактор, сопутствующие ему коррупцию и ошибки, автоматизирует сбор управленческой (статистической, налоговой и иной) отчетности, обеспечит объективное принятие решений на основе анализа реальной ситуации и современных технологий. Ее открытые интерфейсы межмашинного взаимодействия позволят, в том числе, независимым поставщикам расширять возможности взаимодействия граждан с государством путем создания собственных приложений, работающих на базе этой платформы.

Качественно изменится принятие решений – в отрыве от медленного человекозависимого сбора и обработки данных из разных источников принятие решений в большой степени станет быстрым, системным, будет основываться на достоверных и надежных данных и человеко-независимых алгоритмах, включая искусственный интеллект. В системе государственного управления, как и в других управленческих системах, приходится принимать стратегические, тактические и операционные решения. Доступ к достоверным данным и технологиям их анализа изменит все типы решений (см. Рис. 6. Изменение качества принимаемых решений.), несмотря на то, что алгоритмизировать будет возможно, скорее всего, только операционные решения.

Типы принимаемых решений	Информация	Время	Эффект платформы	
 Стратегические	 Наличие информации	 Неограничены по времени	Предоставление комплексной и полной информации для повышения эффективности стратегических решений	Достоверность Надежность Объективность
 Тактические	 Недостаток информации	 Лимитирование временем	Восполнение дефицита информации при принятии тактических решений	
 Оперативные	 Отсутствие информации	 Срочные	Рост прозрачности и скорости принятия оперативных решений	

Рис. 6. Изменение качества принимаемых решений

Внедрение ГкП даст, в том числе, импульс развитию регионов: сократит разрыв в качестве управления между ними и центром, даст решающий толчок устранению «цифрового неравенства» и предоставит одинаковые возможности в использовании современных технологий. Несомненно, тут потребуются диалог и опора на решения регионов-лидеров цифровизации. Однако для многих регионов, не имеющих возможности внесения существенных инвестиций в цифровую трансформацию, возможность использования централизованных решений станет выгодной.

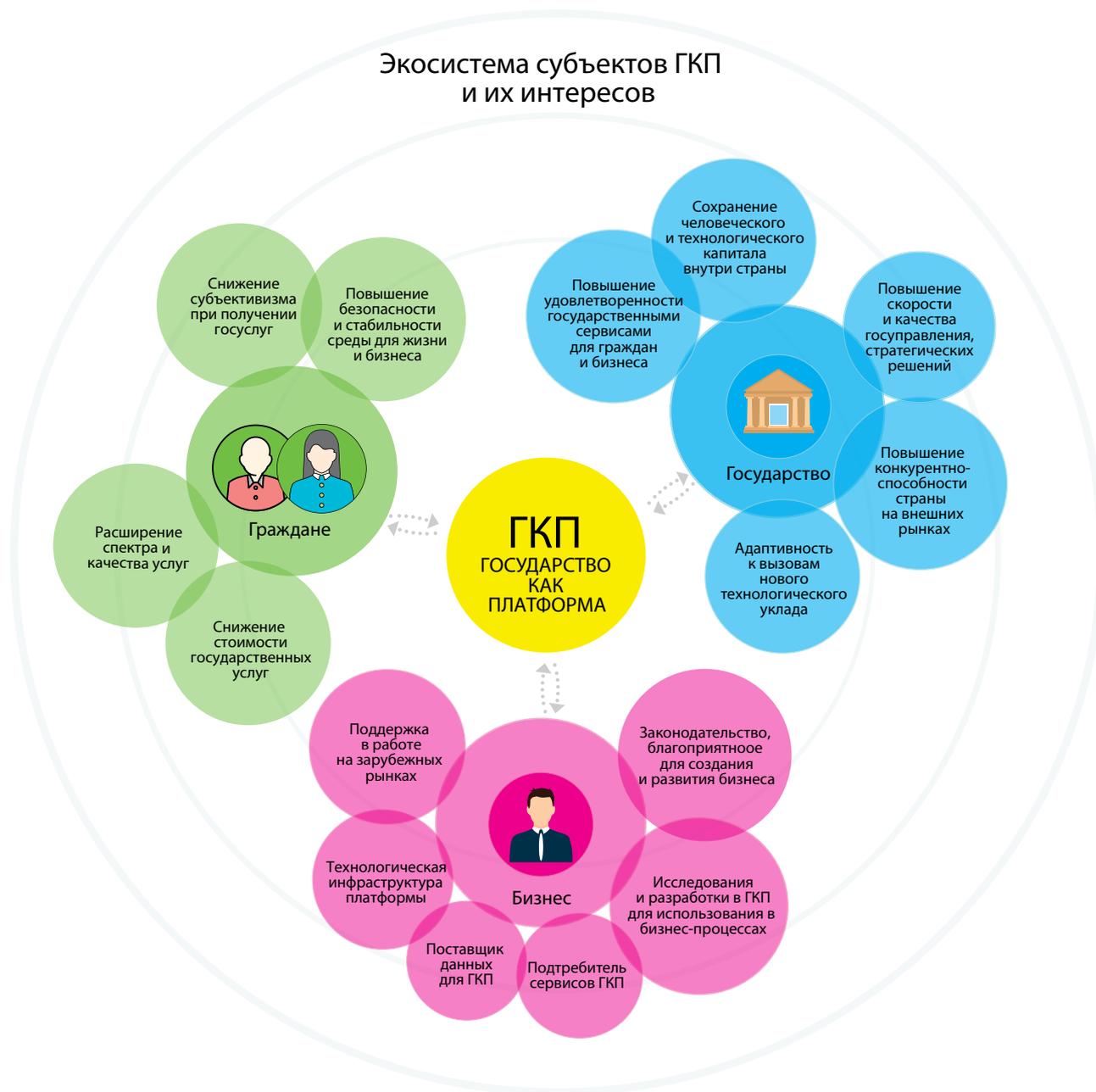


Рис. 7. Основные элементы экосистемы ГкП

На основе данных о «цифровом двойнике» гражданина, собираемых по многим аспектам (здоровье, образование, психологические особенности и т.п.) возрастет возможность построения индивидуальных траекторий развития личности.

Создание к 2024 г. не менее десяти отраслевых (индустриальных) цифровых платформ для основных предметных областей экономики (в том числе для цифрового здравоохранения, цифрового образования и «умного города»), предусмотренное программой «Цифровая экономика Российской Федерации»¹⁵, необходимо также проводить в парадигме развертывания ГкП. В противном случае независимая разработка и внедрение указанных платформ по отдельности приведет к повторению ситуации с разрозненными ведомственными базами данных и информационными системами, но на более современном инструментальном уровне.

¹⁵ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

2.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСИСТЕМЫ ПЛАТФОРМЫ

«Государство-как-Платформа» – это прежде всего экосистема из трех основных групп, традиционно рассматриваемых как субъекты взаимоотношений при социально-экономическом развитии страны (см. Рис. 7. Основные элементы экосистемы ГкП.). У каждой группы субъектов есть свои интересы, которые могут быть удовлетворены при цифровой трансформации.

- **Государство.** Заинтересовано в повышении качества государственного управления (скорости и качестве стратегических решений, удовлетворенности государственными сервисами со стороны граждан и бизнеса), адаптивности к вызовам нового технологического уклада и изменяющимся условиям хозяйствования, сохранении человеческого и технологического капитала внутри страны, повышении конкурентоспособности страны на мировых рынках¹⁶.
- **Граждане.** Как потребители услуг государства, объекты государственной защиты заинтересованы в расширении спектра и повышении качества (по крайней мере, в минимизации времени, затрачиваемого на взаимодействие с государством) государственных услуг, снижении стоимости государственных услуг и расходов на государственное управление в целом, снижении субъективизма при получении услуг, повышении безопасности и стабильности среды для бизнеса и для жизни.
- **Бизнес.** Дополнительно к интересам граждан – заинтересован в создании за счет государства технологических платформ и инфраструктуры, проведении исследований и разработок, которые мог бы использовать в своих бизнес-целях (тем самым сократив затраты и получив возможность доступа к новейшим технологиям), в создании законодательства, благоприятного для формирования и развития бизнеса, в преференциях со стороны государства и поддержке в работе на зарубежных рынках.

¹⁶В данном контексте мы говорим о государстве целевого типа. В текущей же ситуации отдельные представители государства заинтересованы в «консервации» текущего положения, сохранении status quo и реализации личных интересов в ущерб решению глобальных задач повышения эффективности.

Соответственно, представители бизнеса могут быть как потребителями, так и производителями сервисов ГкП (и передавать их потом государству как часть цифровой платформы – см. ниже), а также провайдерами этих сервисов (интегрируя их в ГкП на возмездной основе, они станут стороной государственно-частного партнерства).

В итоге все отношения субъектов при реализации цифровой трансформации будут урегулированы через нормы права и технологическую архитектуру. В докладе мы не рассматриваем специальные законы и нормативно-правовые документы, которые будут регулировать использование платформы и взаимоотношения субъектов, а сосредоточимся на ключевых элементах бизнес-архитектуры (см. ниже Рис. 8. Бизнес-архитектура ГЦП.).

Государственная Цифровая Платформа (ГЦП). Единая программно-аппаратная среда, которая поддерживает алгоритмизированные взаимоотношения значимого количества участников (см. выше – государства, граждан, бизнеса), обеспечивает их интегрированными бизнес-процессами, сервисами, информацией и аналитикой. Использование ГЦП приводит к снижению транзакционных издержек и предоставляет возможности для подключения новых участников (посредством API и др.).

Действующие субъекты заинтересованы, в первую очередь, в повышении скорости, качества и охвата оказания услуг, в повышении скорости изменений, вносимых в процессы оказания услуг, а также в снижении государственных расходов. Это и определяет основные компоненты архитектуры ГЦП (см. разделы 3 и 4) и их функциональность.

3.

БИЗНЕС-АРХИТЕКТУРА

Бизнес-архитектура ГЦП, которая обеспечивает результаты и удовлетворяет требованиям, описанным в разделах выше, состоит из следующих основных частей (см. Рис. 8.).



Рис. 8. Бизнес-архитектура ГЦП

Первый, базовый слой – это слой инфраструктуры данных¹⁷. Он представляет собой совокупность физических и логических хранилищ данных, организованных в соответствии с концепцией data lake, где централизованно агрегируются большие объемы данных из множества источников, а также происходит (при необходимости) их первичная обработка (например – верификация, очистка) для дальнейшего использования. Сами данные организованы в соответствии с единой метамоделью, которая обеспечивает единый подход к их трактовке и использованию различными приложениями.

Слой инфраструктуры данных обеспечивает их получение из различных источников – единую шину данных на основе общих стандартов, языков и протоколов взаимодействия, интерфейсы для получения этих данных (API). Источниками данных могут быть разнообразные внешние информационные системы (российские/ зарубежные, коммерческие/ государственные и т.п.), бизнес и граждане, устройства интернета вещей (Internet-of-Things, IoT). В единой модели хранения объединяются данные, имеющие различные источники – такие как государственные данные (открытые и ограниченного доступа), данные социально-экономической статистики, отраслевые данные, научные данные и т.п.

В отличие от традиционной технологии хранения структурированных данных, строящейся по принципу сверху вниз – от запросов бизнеса – и обрабатывающей внутреннюю информацию, хранилища типа data lake накапливают в том числе не до конца структурированную, внешнюю, а также потоковую информацию: данные с различных датчиков, журналы (логи) событий, потоковое видео.

При этом:

- Данные не разделены по «документам» (как это принято в классической парадигме проектирования узковедомственных информационных систем), и разные сервисы могут использовать одни и те же данные с разными целями. Таким образом реализуется «дата-центричность» цифровой платформы и государственного управления в целом, когда необходимые документы для удовлетворения различных интересов разных пользователей, потребителей информации/сервиса могут быть получены из одного и того же набора данных путем их выборки и соответствующей организации в соответствии с тем или иным методом описания.
- В то же время обеспечивается защита данных от несанкционированного доступа и ограничивается доступ к данным в зависимости от их владельца и разрешаемого им уровня.
- Как видно – большинство сервисов, построенных на единых хранилищах данных, при полноте входных данных должны исполняться автоматически и не предполагать участие человека.

Дата-центрическая архитектура построения ГЦП делает источники данных доступными для любого санкционированного приложения или узла в сети, который хочет использовать данные.

¹⁷Разрабатываются либо силами специализированных государственных компаний, либо коммерческих подрядчиков – но в обоих случаях под единым архитектурным контролем, см. ниже раздел 6.2.

Слой данных является ключевым, т.к. его используют:

- сервисы, построенные на обычной «классической» алгоритмизированной бизнес-логике – но с участием человека;
- сервисы, построенные на технологиях искусственного интеллекта;
- сервисы, построенные на технологиях предиктивной аналитики.

На слое данных базируется слой сервисов платформы, который, в свою очередь, можно разделить на базовые универсальные сервисы и сервисы прикладной бизнес-логики.

Базовые универсальные сервисы¹⁸ – это достаточно универсальные системные технологические решения/технологические платформы/фреймворки, которые после настройки под конкретные бизнес-задачи могут использоваться не в одном, а в целом ряде пользовательских приложений. На их основе проектируется прикладная бизнес-логика (последовательность шагов процессов) пользовательских приложений по оказанию «сквозных» сервисов. Примеры базовых сервисов:

- единая доверенная среда идентификации на базе расширенной Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА), включающая в себя более широкую экосистему идентификации и аутентификации, в т.ч. биометрическую идентификацию – технологически обеспечивает реализацию принципа «одного окна» при доступе ко всему спектру услуг, предоставляемых в рамках ГЦП, в любых приложениях через единый профиль и интерфейс пользователя, прошедшего процедуру идентификации;
- распределенный реестр и автоматически исполняемые «умные контракты»¹⁹ – используются для создания прикладных сервисов, связанных с регистрацией прав на имущество, нотариатом, налоговым регулированием, банковскими сделками;
- искусственный интеллект – обеспечивает замену рутинных функций, исполняемых людьми, на автоматических ботов для, например, прикладных сервисов массовой обработки обращений граждан, маршрутизации запросов на консультации и предоставление информации;
- большие данные – используются прикладными сервисами для предиктивной аналитики в виде отчета или проекта решения, предложенного алгоритмами, что ведет к персонализации госуслуг, сервисов, регулирования;
- сервисы отсылки различных сообщений (e-mail, sms, mms, push и т.д.).

¹⁸Разрабатываются либо силами специализированных государственных компаний, либо коммерческих подрядчиков – но в обоих случаях под единым архитектурным контролем, см. ниже раздел 6.2.

¹⁹Smart contracts.

Слой сервисов прикладной бизнес-логики²⁰ обеспечивает воплощение в программном коде совокупности правил, принципов, зависимостей поведения объектов предметной области, т.е. программную реализацию шагов автоматизируемых бизнес-процессов/ операций, их правил и ограничений, их компоновку в единую сеть, которая на выходе приводит к оказанию пользователю требуемого сервиса и, далее, к решению жизненной ситуации пользователя (например – оформлению рождения ребенка, оформлению переезда на другое постоянное место жительства, регистрации компании, получению разрешения на строительство и т.п.).

Сервисы прикладной бизнес-логики строятся на слое базовых универсальных сервисов, неоднократно используют их. Например, практически все шаги бизнес-процессов по выдаче кредитов, перерегистрации транспортных средств и т.д. требуют в качестве первого шага авторизацию участника процесса. Тем самым они иницируют использование базового сервиса цифровой идентификации. Базовый сервис распределенного реестра может использоваться при создании прикладных сервисов ведения кредитных историй, регистрации транспортных средств и т.д.

В идеальном случае проектирование бизнес-логики сводится к определению последовательности операций с данными, которые взяты из слоя данных (хранилища), и направлению результатов этих операций на рассмотрение человеку (с определенной ролью в ГкП – в первую очередь, контроль и принятие решения на каких-либо этапах) либо в другой процесс. В идеальном же случае все данные, необходимые для оказания сервиса, имеются в слое данных, поэтому алгоритмы бизнес-логики обрабатывают в автоматическом режиме без привлечения человека для ввода дополнительных данных.

По сути, результат обработки прикладных бизнес-сервисов (а также результаты обработки некоторых базовых технологических сервисов) и несет ценность для потребителя, являя для него результат работы ГкП в целом.

Отметим, что некоторые базовые технологические сервисы могут напрямую поставлять результаты своей работы конечным потребителям (минуя следующие архитектурные слои). В первую очередь это касается искусственного интеллекта и больших данных – отчеты, прогнозы, проекты решений (и сами решения), «зашитые» непосредственно внутрь соответствующей технологической базы, могут без какой-либо обработки на последующих архитектурных слоях поступать пользователю.

Все три первых слоя охватываются API (см. также ниже раздел 4), который дает возможности подключения к ним внешних субъектов – негосударственных организаций и граждан. Они, в свою очередь, могут создавать свои приложения, существенно снижая затраты за счет использования общей инфраструктуры и базовых технологических сервисов ГЦП.

²⁰Разрабатываются либо силами специализированных государственных компаний, либо коммерческих подрядчиков – но в обоих случаях под единым архитектурным контролем, см. ниже раздел 6.2.

Все вышеперечисленное размещено в облаках (публичных или с определенными ограничениями в доступе – в зависимости от характера данных), обеспечивающих гибкое масштабирование производительности сервисов, устойчивость к сбоям, легкий доступ к технологическим компонентам, единое решение по защите приложений и данных.

Сервисы прикладной бизнес-логики могут создаваться и предоставляться как государством, так и авторизованными коммерческими поставщиками (о возможном государственно-частном партнерстве в области создания ГкП см. ниже раздел 6.3).

Слой приложений²¹, собственно, предназначен для «донесения» результатов отработки прикладных и базовых сервисов ГЦП до потребителя и обеспечения обратной связи (где это предусмотрено бизнес-процессом). Приложения доступны через интерфейсы пользователя на различных устройствах, и через них он имеет доступ к сервисам.

Сервисы могут быть скомпонованы в модули, которые облегчают навигацию и обеспечивают удобное использование. При этом на слой приложений выводятся как шаги бизнес-процессов, требующие от пользователя каких-то действий, так и результаты отработки автоматизированных процессов (конечные или в контрольных точках), а также проекты решений, предлагаемые алгоритмами ГЦП, для их принятия пользователем или ручного ввода.

Сервисы могут быть также доступны пользователям, которые не имеют возможности работать с приложениями через интернет. Такой доступ можно получить в специальных точках через физические интерфейсы (аналогично существующим МФЦ).

В результате использования указанной выше архитектуры, помимо непосредственно технологизации деятельности государственной системы и переноса большинства управленческих процессов государственного аппарата в цифровую среду, меняется и модель принятия решений. Бюрократический процесс с принятием операционных решений в результате взаимодействия большого числа чиновников из различных ведомств заменяют решения на базе четко установленных правил и анализе данных.

Проектировщики ГЦП имеют возможность либо полностью автоматизировать процесс принятия решений на основе технологий искусственного интеллекта и больших данных, либо доверить право окончательного принятия решения человеку.

При проектировании ГЦП сначала решается задача первоначальной выработки правил работы платформы. Часть управленческих решений операционного уровня, достаточно хорошо алгоритмизируемых и/или решаемых с высокой надежностью на базе демонстрирующих сегодня большие успехи технологий глубокого машинного обучения, которые, в свою очередь, опираются на большие данные, в достаточно близкой перспективе могут быть переданы «интеллектуальным агентам» – программным системам, работающим на основе искусственного интеллекта.

²¹Разрабатываются либо силами специализированных государственных компаний, либо коммерческих подрядчиков – но в обоих случаях под единым архитектурным контролем, см. ниже раздел 6.2.

«Интеллектуальные агенты» могут взять на себя существенную часть деятельности рядовых сотрудников системы государственного управления при ее цифровизации, включая всю рутинную работу, а также обеспечить выполнение контрольно-надзорных функций, свободных от отрицательного влияния человеческого фактора.

Сложные же задачи, требующие политических решений либо «человеческого» подхода (нестандартные, политические, психоэмоциональные ситуации), а также касающиеся контроля результатов работы Платформы и исправления возможных ошибок, продолжают решаться немногочисленным контингентом высокопрофессиональных, специально подготовленных сотрудников.

В результате сам государственный аппарат (в идеале) превратится в малочисленную и высокопрофессиональную службу, обеспечивающую наиболее сложные функции и профессионально работающую с автоматизированными системами. Существенное число госслужащих будут специалистами по работе с данными и машинному обучению для того, чтобы обеспечивать функционирование и совершенствование интеллектуальных систем и подготовку правил для их работы.

Контрольно-надзорные функции одними из первых подлежат переводу от чиновничьего аппарата к системе «интеллектуальных агентов», что полностью исключает человеческий фактор, коррупционную емкость и возможность других злоупотреблений.

В итоге принятие решений будет строиться на основе анализа больших данных, что обеспечит возможность более гибких индивидуальных подходов ко всем участникам (не важно, гражданам или компаниям) во взаимодействии с государством. В перспективе это дает широкие возможности построения гибкой налоговой системы и социального обеспечения.

4.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА

Эволюция принципов построения технологических архитектур программно-аппаратных платформ (аналогичных ГЦП по количеству пользователей и их территориальной распространенности, функциональному охвату, объему обрабатываемых данных) представлена ниже на Рис. 9.

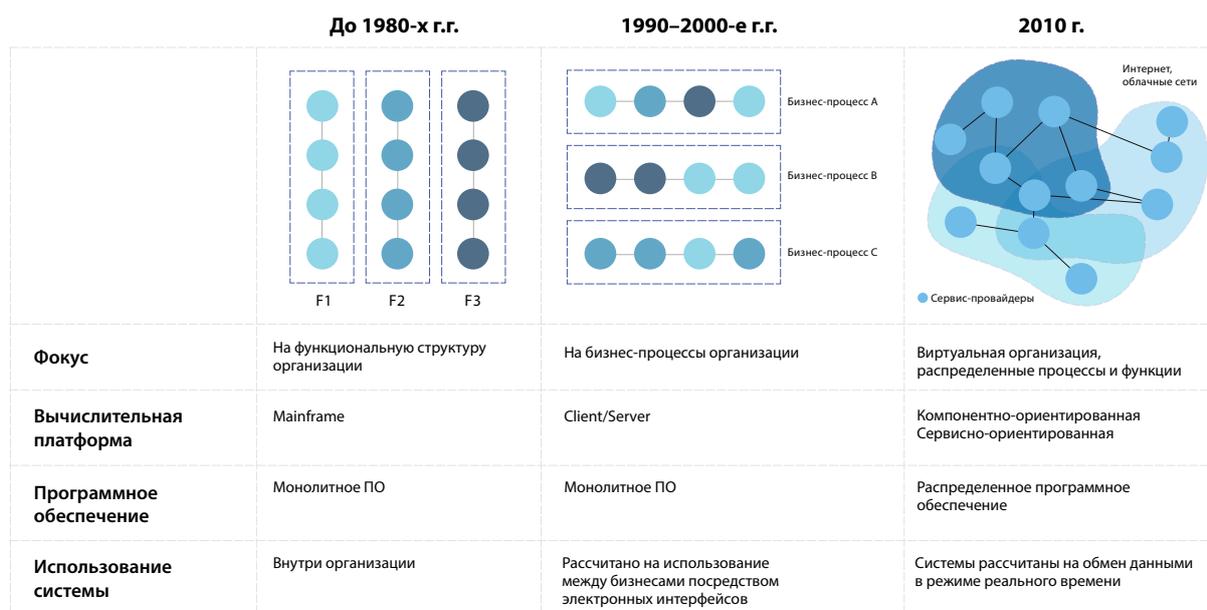


Рис. 9. Эволюция принципов построения технологических архитектур

Как видно из рисунка, гибкость развития современных глобальных технологических платформ ГЦП обеспечивает, в первую очередь, применяемый при их построении подход компонентно-/сервисно-ориентированной архитектуры (Service Oriented Architecture, SOA) и его дальнейшее развитие микросервисной архитектуры (MicroService Architecture, MSA) – это подход к созданию программного приложения, подразумевающий отказ от его единой, монолитной структуры, при котором приложение строится как набор небольших сервисов, каждый из которых работает в собственном процессе и коммуницирует с остальными, используя легковесные механизмы. Эти сервисы построены вокруг бизнес-потребностей и быстро развертываются независимо с использованием полностью автоматизированной среды.

Основные преимущества MSA в том, что компоненты (микросервисы) платформы:

- дешево заменяются, быстро вводятся в эксплуатацию, быстро развертываются и быстро масштабируются независимо от остальных;
- устойчивы к сбоям;
- позволяют использовать разные технологии и языки – за счет этого смена технологических платформ будет недорогой и не остановит работу целого приложения.

При этом для коммуникации между сервисами ГЦП, а также ГЦП и сторонними приложениями, должна использоваться OpenAPI²² Specification – спецификация (стандарт), согласно которой будут по единым правилам строиться интерфейсы между различными программами и хранилищами данных. OpenAPI Specification поддерживается специализированным фреймворком, что облегчает ее применение производителями программного обеспечения.

Применение указанных выше технологических подходов обеспечит задачу «стыковки» между собой различных приложений (расширения сервисов ГЦП) и повышения скорости их совершенствования, предоставит сторонним субъектам (в первую очередь разработчикам программного обеспечения) возможность создавать новые сервисы и приложения, используя базис ГЦП и лучшие практики построения высоконагруженных (high load) систем.

²²<https://www.openapis.org>

5.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

При создании ГЦП существует два основных варианта стратегии работы с поставщиками программного обеспечения:

- закупка проприетарного программного обеспечения (ПО) – инструментов и платформ, право пользования которыми приобретается у их производителей на возмездной основе;
- использование open source ПО (с открытым исходным кодом), право пользования которым бесплатно, т.к. ПО производится не конкретной коммерческой компанией, а сообществом.

Т.к. в области разработки платформ для государственного управления не существует готовых типовых функциональных решений (что, например, имеет место на рынке корпоративных информационных систем, предназначенных для управления коммерческими компаниями), с точки зрения выстраивания процесса разработки, возможности использования типовых архитектурных решений «базовых сервисов», трудоемкости разработки, совершенствования и поддержки ГЦП оба варианта принципиально не отличаются друг от друга. В них обоих предполагается компоновка технологических компонентов и разработка функциональности/ сервисов практически «с нуля».

Использование open source инструментов и платформ для создания ГЦП кажется предпочтительным по следующим причинам:

- независимость от разработчиков проприетарного программного обеспечения, соответственно – снижение лицензионных платежей и платежей за поддержку ПО (при этом сэкономленные средства – в первую очередь, государственные – могут быть перенаправлены с выплат западным производителям на развитие отечественной экосистемы разработки ПО), отсутствие санкционных рисков;

- формирование независимой экосистемы разработки ПО (которая может быть использована для развития ГЦП силами государства²³, а также для разработки смежных сервисов на коммерческой основе), повышение квалификации отечественных разработчиков, включение их в мировую перспективную экосистему open source проектов, создание среды для появления собственных технологических разработок, в том числе с экспортным потенциалом;
- надежность и безопасность – работоспособность и корректность функционирования продуктов open source проверяется как миллионами энтузиастов и профессионалов со всего мира, так и доступна анализу специализированных организаций, кроме того, скорость исправления ошибок зависит от сообщества и пользователей продукта, а не от политики вендора;
- гибкость и скорость разработки – открытость кода позволит достичь очень высокого уровня удовлетворения специфических условий и потребностей организации за счет доступности и распространенности средств разработки, что представляет особый интерес при реализации уникальных бизнес-процессов (как это присуще ГЦП).

Использование инструментария open source не говорит о том, что создание ГЦП будет делом децентрализованного и практически неуправляемого сообщества энтузиастов. Создание ГЦП должно быть контролируемо, институционализировано, иметь четко заданные цели и сроки. Использование open source просто придаст созданию ГЦП за счет указанных выше причин большую эффективность и скорость и сделает его менее затратным.

²³И созданное таким образом ПО будет находиться в собственности государства, пополняя государственный репозиторий программного кода для обеспечения последующего бесплатного переиспользования.

6.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПЛАТФОРМЫ

6.1. Принципы управления

Управление программой создания ГкП на верхнем уровне должно осуществляться согласно принципам управления портфелем проектов²⁴ – набором компонентов, которые группируются вместе с целью эффективного управления и для достижения стратегических целей.

На уровне руководства портфелем проектов принимаются стратегические решения о параметрах создаваемого ГкП, приоритетах развития тех или иных сервисов, глобальном выделении ресурсов (создание новых органов власти, принятие программ целевого финансирования и т.д.).

В рамках программ²⁵, входящих в портфель, выполняется разработка сервисов (по сути, проектирование и внедрение каждого сервиса представляет собой программу), доработка и полномасштабное развертывание ГЦП, а также решение сопутствующих организационных, нормотворческих и ресурсных задач.

В рамках проектов²⁶ происходит разработка ГЦП, развертывание прототипа ГЦП на пилотных проектах, подготовка органов власти к запуску новых сервисов.

Отдельно стоит остановиться на принципах управления, которыми следует руководствоваться при разработке программного обеспечения. Для обеспечения необходимой гибкости и скорости при разработке ГЦП необходимо применять:

²⁴См. ГОСТ Р ИСО 21504-2016. «Управление проектами, программами и портфелем проектов. Руководство по управлению портфелем проектов».

²⁵См. также ГОСТ Р 54871-2011. «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой». Программа: Совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализуемых в условиях общих ограничений.

²⁶См. также ГОСТ Р 54871-2011. «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой». Проект: Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений.

- DevOps (акроним от англ. development и operations) – методология разработки ПО, сфокусированная на предельно активном взаимодействии и интеграции в одной команде программистов, тестировщиков и администраторов, синхронизированно развивающих и обслуживающих общий для них сервис/продукт. Главная цель методологии – создание единого цикла взаимозависимости разработки, эксплуатации и развертывания ПО, чтобы помочь организациям быстрее и безболезненнее создавать и обновлять программные продукты и сервисы, эксплуатируемые в режиме реального времени.
- при разработке прототипа – принципы Agile, которые заключаются в подходе к разработке программного обеспечения, ориентированном на использование итеративной разработки, динамическом формировании требований и обеспечении их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, которые состоят из специалистов различного профиля. Принципы Agile, по сравнению с классической «каскадной» (waterfall) методологией, позволяют намного активнее вовлечь владельцев и потребителей сервисов в их разработку, что особенно важно на этапе прототипирования, где скорость апробации различных вариантов реализации сервиса и их максимальная «приближенность» к потребителю становится критическим фактором успеха цифровой трансформации.

6.2. Структура управления

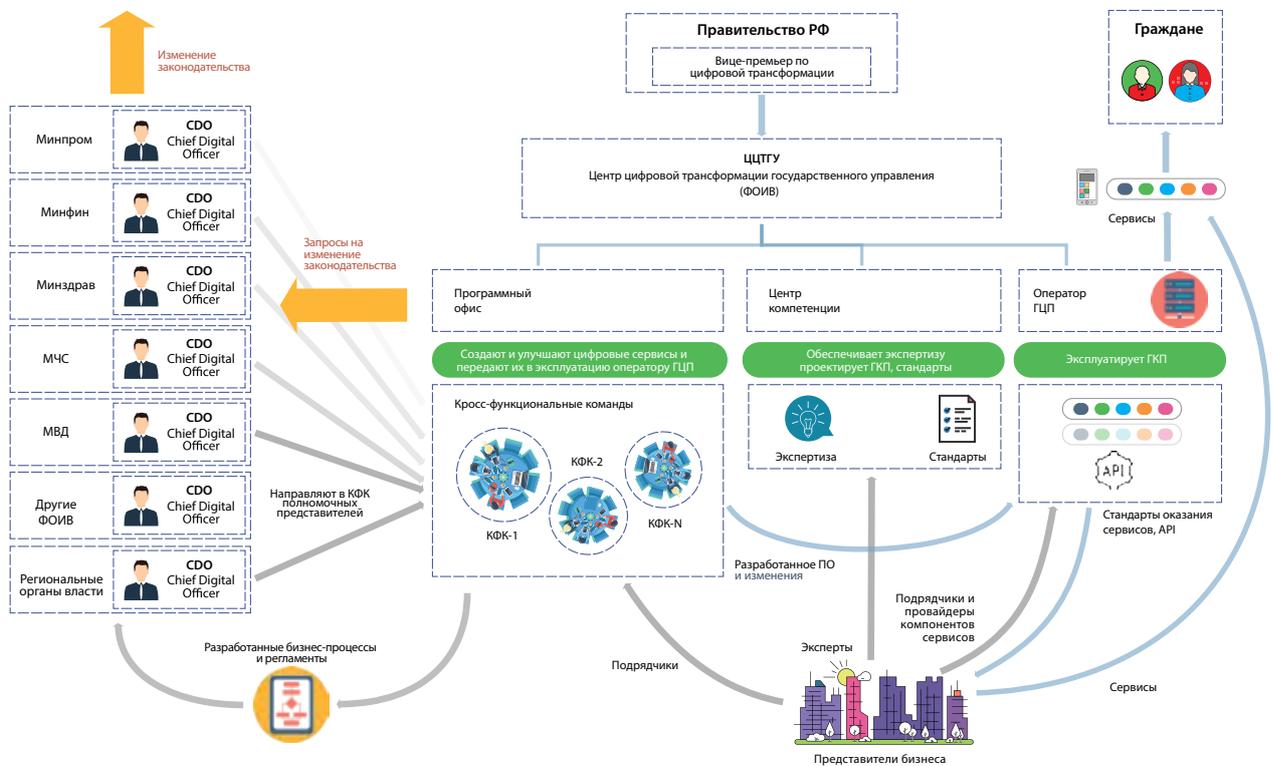


Рис. 10. Структура управления развертыванием ГкП

Реализация концепции Платформы в полном объеме предполагает достаточно длинный срок. Очевидно, что для столь серьезного преобразования процессов, в стабильности которых заинтересовано огромное количество участников, имеющих прямое или косвенное отношение к деятельности государственного аппарата, необходима релевантная структура управления для реализации концепции, подготовки регулирования и базовой инфраструктуры и затем постепенной замены традиционных механизмов государственного управления цифровыми.

Исходя из этого, а также учитывая стратегическую важность решаемой задачи, предлагается создать систему управления из следующих основных элементов.

Для оперативности и обеспечения необходимого уровня принятия решений управлять созданием Платформы должен руководитель в ранге вице-преьера Правительства РФ (либо министр при условии выделения вице-преьера по реформе государственного управления).

В ходе создания Платформы необходимо решить ряд функциональных задач, которые, с нашей точки зрения, должны быть структурно обособлены, и такая структурная обособленность может быть достигнута в рамках одного министерства и подчиненной ему организации, непосредственно занимающейся техническими вопросами.

На операционном уровне программу возглавляет Центр цифровой трансформации государственного управления (Центр управления²⁷, которому непосредственно подчиняются Программный офис, Центр компетенции, Оператор ГЦП (Оператор)).

Функции Центра управления:

- обеспечение стратегического руководства развитием Платформы;
- согласование политических интересов всех участников и заинтересованных сторон;
- определение приоритетов и ключевых вех развития на основе анализа современных тенденций и прогнозов развития мировой конъюнктуры, технологических и управленческих парадигм;
- стратегическое руководство подчиненными структурами.

²⁷Желательно в форме публично-правовой компании – в первую очередь потому, что публично-правовая компания сможет быть наделена, помимо указанных в Федеральном законе от 3 июля 2016 г. N 236-ФЗ «О публично-правовых компаниях в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», дополнительными правами, предусмотренными актом об ее создании.

Функции Программного офиса – руководство развитием Платформы в рамках вех, заданных Центром управления, в том числе:

- обеспечение наличия необходимых ресурсов (финансирование, подрядчики, партнеры и т.д.);
- разработка и внедрение методологии управления созданием Платформы;
- развитие, внедрение и поддержка информационной системы планирования и мониторинга (если требуется);
- подбор специализированного персонала для управления портфелем проектов развития Платформы, его обучение, разработка системы стимулирования участников;
- осуществление контроля над ходом реализации, периодическое формирование отчетности для высшего руководства о ходе развития;
- управление рисками;
- обеспечение оперативного документооборота;
- формирование КРОСС-функциональных команд и обеспечение базы для их работы;
- реализация программ продвижения сервисов среди населения и органов власти.

В терминах предыдущего раздела Программный офис управляет портфелем проектов развития Платформы.

Функции КРОСС-функциональных команд (КФК)

Кросс-функциональная команда, включающая ответственных представителей от каждой из заинтересованных сторон, отвечает за запуск конкретного сервиса и осуществляет:

- разработку интегрированного процесса предоставления сервиса на основе ГЦП, включая Service Level Agreement (SLA)²⁸;
- тактическое и оперативное управление созданием соответствующей части ГЦП (программно-аппаратного комплекса) или изменением существующей;
- внедрение процесса оказания сервиса (в том числе силами подрядчиков, привлекаемых Центром управления для выполнения работ по созданию Платформы по представлению

²⁸Service Level Agreement – соглашение об уровне предоставления услуги, документ, определяющий ключевые параметры качества оказания сервиса.

Программного офиса), включая проработку законодательных вопросов, соответствующее документирование и подготовку персонала органов власти и Оператора (см. ниже), «продвижение» сервиса среди населения и реализация соответствующих образовательных программ.

Это позволяет при создании платформенного решения выявить все требования к интеграции участников и его риски – от организационных и технологических до законодательных.

Кросс-функциональные команды по разработке комплексного сервиса для решения «жизненной ситуации», ориентированного на конечного пользователя, в итоге заменяют бюрократический процесс (с принятием операционных решений в результате взаимодействия большого числа чиновников из различных ведомств) на новый, основанный на ГЦП. Будет выстроено эффективное взаимодействие между всеми участниками процесса разрешения «жизненных ситуаций», исключено дублирование, налажен единый обмен информацией и данными.

В терминах предыдущего раздела КФК управляет программой проектов развития Платформы.

КФК сдает каждый запущенный сервис в эксплуатацию Оператору (см. ниже), обеспечив его необходимое тестирование, документирование, подготовку персонала (технического, управленческого).

Функции Центра компетенции:

- исполнение функций Главного архитектора Платформы:
 - формулирование «системы координат», эскизное и концептуальное проектирование ГЦП;
 - анализ ключевых архитектурных и технологических решений, предлагаемых КФК;
 - выработка решений по обеспечению архитектурной, технологической и правовой целостности Платформы;
- обеспечение появления программ развития органов власти, опирающихся на предложенную систему координат, включая организацию КРОСС-функциональных команд, а также ревизия и обеспечение согласованности этих программ;
- определение собственников функций и сервисов;
- экспертно-методическая поддержка КРОСС-функциональных команд, Программного офиса, Оператора, включая:
 - анализ мировых тенденций развития технологий, управленческих парадигм;

- изучение, накопление зарубежного и российского опыта построения аналогичных платформ и передача его участникам реализации Платформы;
- привлечение ведущих специалистов и компаний к реализации Платформы;
- разработка «шаблонных сервисов», обеспечение целостности ГЦП, исключение дублирования сервисов и максимизация повторного использования существующих сервисов;
- определение онтологии метаданных, мастер-данных;
- разработка стандартов, используемых при построении Платформы, в том числе стандартов на сервисы, включая SLA, API;
- организация ведения репозитория компонентов программного кода ГЦП и их повторного использования в аналогичных проектах/проектах развития ГЦП;
- аккредитация сервисов, разработанных вне программы развития Платформы сторонними производителями (в том числе коммерческими), на предмет их возможности интеграции с Платформой и предоставления потребителям «под зонтиком» Платформы;
- организация процесса управления изменениями Платформы, изменениями внедренных сервисов;
- участие в сдаче сервисов, созданных КФК, в эксплуатацию в качестве независимых членов приемочных комиссий.

Оператор ГЦП принимает в эксплуатацию разработанный сервис и предоставляет его потребителям с соблюдением заданного SLA. Оператор также проводит дальнейшую отладку и совершенствование эксплуатируемых им сервисов.

Разделение функций внедрения и эксплуатации сервисов между КФК и Оператором призвано обеспечить высокое качество разработки и оказания сервиса: КФК и Оператор одновременно должны мотивироваться на степень удовлетворенности потребителя сервиса, в то же время Оператор как ответственный за соблюдение SLA будет принимать в эксплуатацию только те сервисы, по которым сможет обеспечить выполнение данного SLA – соответственно, сервис должен быть качественно разработан, документирован, персонал Оператора и соответствующих органов власти должен быть должным образом подготовлен и т.п.

Помимо создания указанных выше структур, в рамках каждого органа власти должна быть введена позиция²⁹ Главного менеджера (директора) по цифровизации (CDO)³⁰, основной задачей

²⁹На уровне заместителя руководителя органа власти.

³⁰Chief Digital Officer, CDO.

которого станет организация поддержки деятельности КФК со стороны органов власти, обеспечение процессов цифровой трансформации органов власти в соответствии с планами, разработанными Центром управления.

Бюджет, выделяемый в настоящее время на информационные системы органов власти, должен быть перераспределен следующим образом:

- бюджет на поддержание функционирования существующих информационных систем органов власти тратится на поддержание в рабочем состоянии существующих систем до их интеграции в замены на ГЦП, определяется органом власти и в обязательном порядке согласуется с Центром компетенции;
- бюджет на развитие существующих информационных систем органов власти у них изымается и переводится в распоряжение Центра компетенции.

Любые запросы органов власти на автоматизацию сервисов/процессов рассматриваются Центром компетенции, и для каждого сервиса/процесса принимается индивидуальное решение: реализовывать его в Платформе (и в какие сроки) либо рассмотреть возможность его передачи для реализации коммерческим компаниям, либо отказать в реализации по причине нецелесообразности.

6.3. Формы участия бизнеса

Должны быть сформированы правила (нормативные, технологические – прежде всего, на основании OpenAPI Specification, см. раздел 4) для подключения к ГЦП внешних приложений, созданных независимыми разработчиками, открытие возможности для расширения за счет сторонних сервисов, прошедших сертификацию, услуг, предоставляемых гражданам и бизнесу.

После формулирования данных правил сторонние разработчики будут обладать возможностью предлагать государству («владельцу» ГЦП) разработку на возмездной основе (в модели подрядчика) отдельных ее элементов и/ или связанных приложений (частей программно-аппаратного комплекса ГЦП), а также разработку и предоставление целых цифровых сервисов, связанных с ГЦП (как в модели подрядчика, так и в модели государственно-частного партнерства в «совместном предприятии», предоставляющем цифровые сервисы гражданам, бизнесу и государству). Например, какой-либо из наиболее технологичных банков может взяться как за разработку программного обеспечения для оказания сервиса регистрации юридических лиц в качестве подрядчика, так и за оказание этого сервиса «под ключ» в качестве провайдера в партнерстве с государством, сообразно разделяя доходы и расходы.

Кроме того, речь может идти не просто об обмене данными между «государственными» и «коммерческими» сервисами или их интеграции, а, в перспективе, и о масштабном взаимодействии целых государственных и частных (коммерческих) цифровых платформ.

В части экономического механизма функционирования такой модели для внешних поставщиков может быть реализована схема двухуровневого доступа к данным, содержащимся в ГЦП. Доступ к части данных может осуществляться по фиксированным тарифам, к другой части данных – по ценам, установленным оператором (операторами) ГЦП, либо отдельных ее компонентов. Также возможен вариант, когда оператор взимает с внешних поставщиков конечных сервисов фиксированную плату за транзакции, осуществленные через соответствующие сервисы.

7.

ПОДХОД К РАЗВЕРТЫВАНИЮ ПЛАТФОРМЫ

Для развертывания ГкП должна быть создана необходимая нормативная база. С этой целью нужно провести ревизию действующего законодательства, перевести процесс нормотворчества на «цифровую основу» и принять необходимые нормативные акты.

После ревизии по каждому органу власти требуется создать дорожные карты по изменению законодательства, гармонизированные с развертыванием технологической части ГЦП. Кроме того, план работы Государственной думы РФ должен быть существенно скорректирован на первые четыре года работы под цели создания Платформы.

В технологической части, в первую очередь, должна быть разработана базовая архитектура Платформы, выделены основные технологические и ключевые прикладные сервисы (см. выше раздел 3), то есть определен «костяк» Платформы и заданы основные координаты государственной цифровизации.

Затем, исходя из принципиальной архитектуры Платформы, каждый орган власти должен подготовить свою программу развития цифровых сервисов и цифровой трансформации. Для помощи им в реализации данной задачи уже на этом этапе должны быть созданы КФК и выделены определенные финансовые и человеческие ресурсы. Всем органам власти устанавливается единый срок для подготовки данных программ.

ОГВ предоставляют программы развития в Центр компетенции, который:

1. проводит их систематизацию, вычленение и определение остальных технологических и прикладных сервисов;
2. определяет владельцев сервисов;
3. разрабатывает концептуальный и эскизный проекты Платформы;
4. организует разработку прототипа ГЦП;

5. проектирует структуру государственного управления исходя из эскизного проекта Платформы;
6. определяет план развертывания Платформы, определяет ключевые вехи, потребность в ресурсах, пилотные проекты (выбирает два-четыре значимых модельных сервиса исходя из принципа «быстрых побед»).

Все ключевые элементы Платформы, соответствующие ее принципиальной архитектуре (см. выше разделы 3 и 4), должны быть воплощены в прототипе ГЦП, который реализует модельные сервисы.

После создания прототипа должно быть проведено не менее двух-четырех его пилотных внедрений – пробных, экспериментальных проектов, реализуемых для изучения положительных и отрицательных сторон прототипа в целях определения целесообразности широкого внедрения этого решения либо его доработки, а также для апробирования методов внедрения, тестирования готовности управленческих структур и т.п.

При этом как минимум одно из внедрений должно быть реализовано в ситуации Green field, когда нет унаследованных информационных систем, и как минимум одно – в ситуации Brown field, когда есть унаследованная система и необходимо произвести постепенный переход с нее на ГЦП.

Реализация первых пилотных внедрений может быть произведена на тестовых жизненных ситуациях/сервисах, с которыми сталкивается бизнес или граждане. Выбор сервисов для первых пилотных проектов должен быть осуществлен исходя из принципов минимизации рисков для потребителя, наивысшей готовности всех участников к пилотированию и максимальной вероятности успеха.

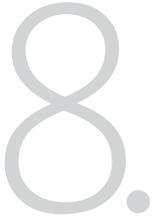
В результате реализации пилотных проектов будет приобретен необходимый опыт, отработаны методы и подходы к наиболее качественной организации работы кросс-функциональных команд, сформированы методы и программы обучения команд, механизмы принятия решений всеми участниками, выработана результативная и эффективная модель, позволяющая расширять проектную деятельность на иные сервисы, постепенно обеспечивая переход и замещение действующей системы исполнения функций к новой модели государственного управления.

Затем на сформированном «костяке» Платформы в соответствии с разработанным планом должны наращиваться новые сервисы. При этом сервисы могут разрабатываться сторонними поставщиками – Центр компетенции должен проводить анализ их качества, совместимости с ГЦП и безопасности, после чего при положительных результатах анализа Центр компетенции дает разрешение на включение сервисов сторонних поставщиков в «контур» ГЦП.

При таком подходе произойдет постепенная замена ГЦП отдельно функционирующих государственных информационных систем, в том числе портала предоставления госуслуг, системы

межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) и прочих, что обеспечит необходимую базу для новых возможностей государственного управления, в том числе возможность использования новых подходов к налогообложению и социальному обеспечению.

Ключевым будет кадровый вопрос. Немногие на государственной службе обладают сейчас цифровыми компетенциями, а значит, потребуется приход как на государственную службу, так и в команды, производящие цифровую трансформацию, людей с новыми компетенциями и носителей новой организационной культуры. Для смягчения «культурного шока» и перестройки госслужащих, начинавших работу вне цифровой эпохи, будет необходимо обеспечить их обучение.



ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕХА РАЗВИТИЯ ПЛАТФОРМЫ

Исходя из задачи, к 2024 году необходимо создать гибкую, адаптивную, высокотехнологичную систему государственного управления, основанную на данных, оптимизировать структуру государственного аппарата, процессы взаимодействия с потребителями государственных услуг и рутинные вспомогательные процессы. Ключевыми целевыми показателями успеха развития ГкП видятся:

1. Снижение стоимости операций в системе государственного управления.
2. Увеличение скорости оказания государственных сервисов (на порядок).
3. Удовлетворенность пользователей.
4. Отсутствие традиционных «бумажных» сервисов.

Кроме целевых, предлагается ввести несколько индикативных (контролируемых по ходу развертывания ГкП) показателей:

- Принятие необходимой нормативной базы.
- Сокращение количества государственных служащих с соответствующим снижением затрат на фонд оплаты труда (ФОТ), медицинское и социальное страхование и т.д.
- Увеличение количества сервисов на базе ГЦП.
- Количество партнеров, строящих на основании ГЦП свои сервисы.
- Повышение уровня цифровизации процессов в государственном управлении, количество полностью безбумажных сервисов.

- Доля государственных информационных ресурсов, данные которых постоянно доступны всем авторизованным потребителям в режиме реального времени по полностью документированным регламентам, в том числе при помощи программных интерфейсов доступа.
- Увеличение количества пользователей ГЦП (в процентном соотношении от плотности населения).
- Количество людей, использующих цифровые способы оказания услуг по сравнению с традиционными методами.
- Сокращение общего количества государственных информационных систем (ГИС), включая, прежде всего, федеральные ГИС (ФГИС), за счет объединения их функционала в рамках ГЦП и устранения дублируемых функций в ГИС различного уровня и подведомственности.

9.

КЛЮЧЕВЫЕ РИСКИ И МЕТОДЫ РЕАКЦИИ

№	РИСК	ВЕРОЯТНОСТЬ	СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ	КОММЕНТАРИЙ	МЕТОД РЕАГИРОВАНИЯ
1	Медленное принятие необходимых нормативных актов	Высокая	Значительная	<p>Без подготовки необходимой нормативной базы (корректировки существующих или, например, принятия новых нормативных актов, вводящих правомочность принятия решений «интеллектуальными агентами» или обязанность ОГВ передавать все данные в единое хранилище) создание ГкП невозможно.</p> <p>Нормативные акты определяют принципиальную возможность использования тех или иных технологий, а также являются прямыми директивами к действию для сотрудников аппарата государственного управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль и содействие реализации программы создания ГкП в части принятия необходимых правовых актов на самом высоком уровне (см. выше раздел 6.2). • Постановка соответствующих задач всем ОГВ.
2	Сопrotивление существующих структур управления	Высокая	Значительная	<p>Одним из ключевых факторов успеха любого процесса преобразования является его поддержка как на уровне высшего руководства, так и среднего менеджмента. Как правило, именно на уровне среднего менеджмента реализуется неуспешность любого проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Высокий уровень принятия решений (вице-премьер/министр с наделением его соответствующими полномочиями – «мандат» преобразования системы государственного управления). • Создание «агентов преобразований» в ОГВ, возможно, специальных подразделений, которые будут отвечать за развитие ГкП. • Создание программы тренингов и повышения квалификации для сотрудников «трансформируемых» ОГВ. • Создание системы мотивации и стимулирования для сотрудников «трансформируемых» ОГВ, направленной на достижение целей развития ГкП.

№	РИСК	ВЕРОЯТНОСТЬ	СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ	КОММЕНТАРИЙ	МЕТОД РЕАГИРОВАНИЯ
3	Недостаток финансирования	Средняя	Средняя	Расходы на создание ГкП не должны секвестироваться при любом состоянии государственных финансов. В общей сумме расходов бюджета финансирование ГкП не займет большой доли. В то же время ее развитие является критическим для обеспечения будущих доходов государства.	<ul style="list-style-type: none"> • Постоянный мониторинг достижения целей программы в соотношении с выделенными средствами и своевременная эскалация проблем на необходимый уровень. • Проработка возможностей организации государственно-частных партнерств, привлечения частных инвестиций в создание сервисов, в особенности тех, которые имеют высокий потенциал монетизации.
4	Недостаток опыта в построении подобного рода платформ	Средняя	Средняя	<p>В принципе, у российских специалистов уже накоплен существенный опыт построения высоконагруженных систем федерального масштаба. А опыт использования современных технологий нарабатывается одновременно со всем остальным миром.</p> <p>Главная задача здесь – правильным образом спроектировать систему управления развитием ГкП и собрать команду управленцев и специалистов с соответствующим опытом.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование гибкой адаптивной системы управления. • Формирование Центра компетенции, аккумулирующего отечественный и мировой опыт построения и развертывания подобного рода платформ. • Привлечение отечественных и зарубежных специалистов с формированием соответствующей системы их мотивации как степени интереса ставящихся задач, так и релевантным материальным вознаграждением на уровне не ниже коммерческого сектора.

№	РИСК	ВЕРОЯТНОСТЬ	СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ	КОММЕНТАРИЙ	МЕТОД РЕАГИРОВАНИЯ
5	Инертность населения	Средняя	Значительная	Как показывает опыт, внедрение инноваций в жизнь общества происходит все быстрее и быстрее, тем более если эти инновации несут в себе значимую ощутимую выгоду их потребителям. Главное здесь – организовать эффективное и своевременное информирование потенциальных пользователей ГкП о появлении ее новых возможностей, а также обеспечить возможность обеспечения эффективной обратной связи и влияния мнения пользователей на планы развития ГкП.	<ul style="list-style-type: none"> • Реализация специализированных программ продвижения ГкП среди населения³⁰, включая новостные ленты, рассылки, теле- и интернет-программы и т.п. • Мониторинг общественного мнения относительно результатов развития ГкП. • Организация общественных органов/ электронных площадок, через участие в которых пользователи будут влиять на планы развития функциональности ГкП, давать свои предложения по использованию технологий, инструментов и т.п.
6	Качество данных в существующих хранилищах	Высокая	Высокая	Объединение данных из различных хранилищ занимает определенное время и сопровождается их выверкой, исправлением ошибок и т.п. Опыт внедрения существующих ГИС показывает, что это требует определенных усилий и ресурсов. Кроме того, необходимо преодоление некоторых административных барьеров по «открытию» данных, а также классификация данных по уровням доступа и защиты.	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование отдельного блока работ, связанного с проектированием метаданных, объединением отдельных хранилищ в общее информационное пространство с выделением соответствующих ресурсов, ответственных и контролем на самом высоком уровне.

**МИХАИЛ ПЕТРОВ, ДИРЕКТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ПАО «БАНК ВТБ»**

**ВАСИЛИЙ БУРОВ, ЧЛЕН ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

МАРИЯ ШКЛЯРУК, ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ ЦЕНТРА СТРАТЕГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК

АНДРЕЙ ШАРОВ, ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ ПО МАЛОМУ БИЗНЕСУ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»



ЦЕНТР
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
РАЗРАБОТОК

125009, Москва, ул. Воздвиженка, дом 10

тел.: (495) 725-78-06, 725-78-50

e-mail: info@csr.ru

web: csr.ru