

К.А.Неверов

Интероперабельность как рекурсивный процесс: цифровая платформа Уругвая

В статье анализируется институт интероперабельности как элемент электронной платформы государственного управления в Уругвае. Приводятся различные трактовки интероперабельности, на данный момент существующие как в технических науках, так и в публичной политике. Отличительной чертой исследования является интерпретация интероперабельности как рекурсивного процесса, что эмпирически подкрепляется на примере цифрового правительства Уругвая.

Ключевые слова: интероперабельность, рекурсивность, Уругвай, платформа интероперабельности.

DOI: 10.31857/S0044748X0013483-0

Статья поступила в редакцию 16.01.2021.

Сфера государственного управления в настоящее время сталкивается с новыми вызовами, которые ей бросает технический прогресс, развивающийся в последние десятилетия стремительными темпами. Четвертая промышленная революция (более известная как «Индустрия 4.0», с легкой руки немецкого экономиста Клауса Шваба, президента Экономического форума в Давосе), изначально затронувшая сферу производства и экономику, коснулась и государственного управления. Хотя проекты электронного правительства развиваются уже на протяжении многих лет (с 1990-х годов, в частности в Эстонии), реформы происходили, скорее, в формате оказания государственных услуг и изменения характера внутреннего документооборота: на смену бумажному носителю и физической доставке пришел электронный документооборот, а ожиданию в очередях в госучреждениях — предоставление государственных услуг через сайты и порталы соответствующих ведомств.

Кирилл Алексеевич Неверов — кандидат политических наук, ассистент кафедры политического управления Санкт-Петербургского государственного университета (РФ, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9, kir.neverov@gmail.com).

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского Научного Фонда, грант №19-18-00210 «Политическая онтология цифровизации: институциональные основания цифровой государственной управляемости».

«Вторжение» цифровых технологий во все сферы жизни общества поставило правительства стран мира перед новыми вызовами, но в то же время предоставило и большие возможности. Граждане получили быстрый и легкий доступ к информации, повысился уровень гражданского контроля, что поставило государственное управление в непростое положение. Но при этом управляющие структуры обрели рычаги для улучшения своей деятельности и повышения ее эффективности. Во внутриведомственных управленческих процессах большую роль играет коммуникация как внутри одного ведомства или органа, так и между разными структурами. От системы внутренней коммуникации во многом зависит, насколько эффективно осуществляется управляющее воздействие, а также — в форме обратной связи — поступают сведения о выполнении поручений и характере реакции на управляющее воздействие (т.е. осуществляются контроль и оценка отклика исполнителей или управляемых на управляющее воздействие).

В центре внимания данной статьи находится обеспечение внутренней коммуникации через интероперабельность. Основной акцент работы сделан на интероперабельности как рекурсивном процессе, т.е. самовоспроизводящемся и, таким образом, перманентно развивающемся. Мы видим научную новизну проделанной работы в анализе цифрового правительства Уругвая с акцентом на интероперабельность.

В методологическом плане в качестве основного используется метод управления (*governance*), понимаемый как социокИБернетическая система [1, сс. 58-60]. Задействованы также элементы неоструктурализма и нового государственного менеджмента. В контексте статьи цифровая управляемость рассматривается с точки зрения контроля сверху (со стороны государства) и контроля снизу (контроль граждан гражданами/гражданский контроль). Под контролем сверху понимается «способность больших организационных систем (государства, ТНК и т.д.) на основе обработки больших массивов данных о гражданах ... управлять поведением больших масс людей» [2, с. 64]. Контроль снизу осуществляется через «усиление управляемости посредством самонаблюдения, социального контроля и самоцензуры. ... Сутью управляемости здесь выступает программирование поведения человека посредством сетевой идентификации как принадлежности» [2, с. 64].

В качестве объекта исследования была выбрана цифровая платформа Уругвая в силу высокого уровня развития цифровых решений в сфере государственного управления в данной стране и по сравнению с тем, как электронное правительство работает в других странах континента, и на мировой арене.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В УРУГВАЕ

Латинская Америка остается самым демократичным регионом с формирующимся рынком в мире [3, р. 33]. Выбранный в качестве объекта для изучения Уругвай в рейтинге *The Economist Democracy Index 2019* находится на 15-й позиции (для сравнения: Чили — на 21-й, Аргентина — на 48-й, Бразилия — на 52-й, Боливия — на 104-й, Венесуэла — на 140-й позициях) [4]. Согласно Индексу развития электронного правитель-

ства ООН (*E-Government Development Index, EGDI*) за 2019 г., Уругвай занимает 26-ю позицию (для сравнения: Чили — 34-ю, Аргентина — 32-ю, Бразилия — 54-ю, Боливия — 97-ю, Венесуэла — 118-ю позицию) [5].

Государственное управление в Уругвае и, в частности, сфера предоставления государственных услуг отличаются высокой степенью децентрализации и плюрализма, что подразумевает широкое участие граждан в публичной политике и влияние на принятие решений правительственными органами. В терминах американского политолога Роберта Даля уругвайская демократия носит «полиархичный» характер; исторически она опирается на сотрудничество, поиск компромисса. Во многом это объясняется традициями партийной системы страны, которая, в свою очередь, наложила отпечаток на всю политическую систему, придав ей характер пропорциональной, общественной (т.е. построенной по принципу разумного распределения управления в обществе) и с высоким уровнем представительства интересов [6, p.17]. В системе государственного управления наряду с традиционными государственными исполнительными органами (министерствами) существуют автономные образования и негосударственные общественные учреждения, что закреплено на конституционном уровне (разделы 9 и 11 Конституции Уругвая [7]). Автономные образования представляют собой независимые административные центры, созданные в соответствии с законом, которые иерархически не связаны напрямую с министерством, что дает им возможность быть самостоятельными. Согласно Конституции, промышленные и коммерческие службы, а также образовательные организации работают как автономные образования. Негосударственные общественные учреждения, как следует из их наименования, формально не являются частью государства, но регулируются публичным правом, создаются государством и преследуют цели, устанавливаемые государством. В структуру государственного управления также входят региональные органы власти. Таким образом, следует отметить, что уругвайская исполнительная власть осуществляет тесное сотрудничество между государственными и негосударственными структурами.

Уругвай является одной из наиболее консолидированных демократий Латинской Америки, устойчивым государством всеобщего благосостояния с акцентом на предоставление качественных госуслуг [8, p. 263]. Эта тенденция стала наиболее явной в годы «левого поворота» (пик пришелся на период 2003—2013 гг.), выразившегося в дрейфе ряда стран континента влево под влиянием внешних и внутренних факторов экономического, политического и социального характера [9, сс. 75-76]. В данном контексте стоит отметить, что хотя уругвайскому правительству долгое время удавалось сохранять стабильное положение и оставаться в «левом тренде», после избрания президентом консерватора Луиса Лакалье Поу (2020 — н/в) «правый поворот» затронул и Уругвай. Как еще в 2015 г. отмечали отечественные исследователи В.Л.Хейфец и Л.С. Хейфец, левые получили тревожные сигналы еще на выборах 2014 г., когда с большим трудом и небольшим перевесом в голосах им удалось вырвать победу у конкурентов [10, с. 48]. Хоть новый президент и является самым молодым первым лицом государства за последние два десятилетия, в стране существуют опасения, что политика цифровизации может пострадать

от его старомодных бюрократических взглядов на цифровые технологии [11], что подкрепляется несущественным вниманием к данной проблематике в программе политика [12].

После прихода к власти левой коалиции Широкий Фронт (*Frente Amplio, FA*), концепция государства стала характеризоваться как «неодевелопменталистская». Данная концепция подразумевает баланс между активным вмешательством государства в социальную и экономическую жизнь и рынком: рыночные правила уважаются, частный сектор выступает в качестве партнера и играет центральную роль в создании и приумножении богатства страны. При этом государству принадлежит главная роль в экономике и в деле управления обществом. Государство принимает активное участие в развитии частного сектора через поддержание макроэкономической стабильности, содействие производственной диверсификации, открытие доступа к новым рынкам и поощрение инвестиций в науку и технологии. Такие проблемы, как бедность и неравенство, играют важную роль в повестке дня «неодевелопменталистов», решение которых они видят в денежных трансферах на развитие низкодоходных сфер и проведение крупных реформ (в частности, в сфере занятости и здравоохранения). Предоставление госуслуг перестает быть монополией государства, часть этого процесса отдается на откуп частному сектору, что хорошо видно на примере автономных образований Уругвая.

Правительство *FA* до 2020 г. в целом характеризовалось как прогрессивное, умеренно левое или левоцентристское, реформистское и социал-демократическое, либерально-демократическое, основными чертами которого являются институционализированный плюрализм, система сдержек и противовесов, полное уважение избирательных процедур, гражданских свобод и прав оппозиции, при которых мобилизация населения в значительной степени ограничивается избирательной ареной [13, р. 138]. В первое президентство Табаре Васкеса (2005—2010 гг.) начались широкомасштабные реформы госуправления. Хотя повестка *FA* в целом была социально ориентированной [14, с. 36], одной из осей реформирования стала цифровая политика страны, проводившаяся в рамках повышения эффективности управления результативностью государственной деятельности. В рамках уругвайской цифровой стратегии существует концептуальная модель, называемая «цифровая трансформация на основе данных», сведения, содержащиеся там, являются ключевым ресурсом для общественных структур, доступным посредством работы цифрового правительства [15, р. 1]. Институциональным шагом здесь стало создание в 2005 г. Агентства по электронному правительству, обществу знания и информации при президенте (*Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento, AGESIC*) [16]. В 2015 г. полномочия *AGESIC* были актуализированы указом N 184/015 «О миссии, целях и задачах, юридически относящихся к *AGESIC*» [17]. Агентство определяет цифровую политику страны и руководит стратегиями электронного правительства, а также занимается такими сферами, как информационная безопасность, электронная сертификация, защита данных и управление Интернетом (т.е. разработка и применение принципов и норм, регулирующих использование Всемирной паутины). Работа по цифровизации различных государственных и общественных сфер прослеживается в серии дорожных карт «Цифровая повестка для Уругвая» (*Agenda Digital Uruguay*), пла-

номерно издающихся с 2007 г. В настоящий момент действует «Цифровая повестка для Уругвая—2020», столпами которой являются социальная политика и инклюзия, устойчивое экономическое развитие и управление для информационного общества. Обеспечение интероперабельности является одной из задач более широкой цели построения интегрированного «умного» правительства, входящей в качестве дополнительной задачи в раздел «Государственное управление» [18]. На данный момент эта задача программы выполнена на 100% [19].

ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

В контексте «Индустрии 4.0» под интероперабельностью понимается «способность взаимного интернет-подключения и общения людей с киберфизическими системами и «умными заводами»» [20, с. 199]. Система государственного управления рассматривается здесь как виртуальная модель реальных процессов. Данное определение близко к дефиниции Международной организации по стандартизации (*International Organization for Standardization, ISO*), имеющей наиболее высокий уровень консенсуса: способность двух или более функциональных блоков обрабатывать данные совместно; способность обмениваться данными, выполнять программы или передавать данные между различными функциональными модулями таким образом, чтобы от пользователя требовалось ограниченное знание или совсем не требовалось знаний об уникальных характеристиках этих модулей (общее определение) [21]. Именно определение *ISO* использовалось правительством Уругвая в «Цифровой повестке» 2011—2015 гг. [22].

В сфере изучения политико-административного управления синонимом интероперабельности является термин «бесшовное правительство» (*seamless government*). «Бесшовное правительство» можно определить как ряд правительственных агентств, работающих сообща как единая организация-организм, формирующая комплексные ответы на потребности сообщества [23]. Основной задачей обеспечения интероперабельности в сфере государственного управления является «совместное использование информации для повышения эффективности взаимодействия уполномоченных органов государственной власти по всей вертикали власти при выполнении государственных функций, а также снижения административных барьеров для граждан и бизнеса» [24].

В основе интероперабельности в сфере государственного управления также лежат технические спецификации (стандарты), которые должны принять все агентства, имеющие отношение к реализации стратегии электронного правительства, а также организационно-правовые стандарты, оформленные в виде норм, правил, предписаний, законов и прочих регламентирующих документов. Стандарты обеспечивают возможность взаимодействия между информационными системами от разных агентств, что позволяет предоставлять услуги гражданам и предприятиям на комплексной основе [25, р. 90]. Стандарты позволяют обеспечивать семантическую интероперабельность, связывая тем самым техническую и организационную ее составляющие [26, р. 174]. И если проблема технической интероперабельности решается довольно просто, то коллаборативные, организационные, семантиче-

ские, информационные, управленческие (менеджеральные) ограничения, а также ограничения, налагаемые издержками и вызываемые непосредственно практической управленческой деятельностью при ее осуществлении, являются более сложными задачами [27, pp. 893-895].

РЕКУРСИВНОСТЬ КАК СВОЙСТВО ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ

Заимствованный из математической логики термин «рекурсия» (и производное от него «рекурсивность») это — принцип самовоспроизведения, усложнения системы [28, с. 10]. Алгоритм рекурсии заключается в производстве системы посредством нее самой, а результат предшествующей итерации становится началом нового цикла воспроизводства [29, с. 212].

Интероперабельность государственного управления в какой-то степени можно рассматривать как рекурсивный процесс. Во-первых, информация, создаваемая правительственным агентством, подвижна, она «стремится» перейти его границы; при этом одна и та же информация может быть затребована различными агентствами, что стирает границы в ее использовании и перемещении. Во-вторых, современные правительства зачастую строятся на принципе открытости, что выражается, в частности, в опубликовании правительственных данных. При этом создание информации порождает новую информацию, что говорит о самовоспроизводстве информации: бизнес использует открытые правительственные данные для создания новых продуктов (к примеру, приложений для смартфонов). Пользователи данных продуктов прямо или косвенно передают часть данных о себе — пользовательские данные, которые затем обрабатываются, и получают новые данные. И так — до бесконечности. К тому же граждане зачастую вовлекаются в процесс создания или сбора данных, а также предоставления их государству для производства новой информации (что будет далее показано на примере платформы открытых данных Уругвая). В-третьих, интероперабельность, с одной стороны, носит детерминированный характер (базируется на основе стандартов, правил, норм и алгоритмов), но в то же время — и неупорядоченный характер (имеет дело с социальной средой, которая стохастична, информация в ней перманентно и неуправляемо появляется и циркулирует). В-четвертых, простая информация по мере движения между агентствами усложняется как с точки зрения объема, так и качества. Наконец, при предоставлении услуги государством основная проблема (собственно, полученная заявителем услуга) разбивается на ряд подзадач (элементов алгоритма формирования услуги), которые решаются на уровне отдельных правительственных агентств и организацией (обнаружение или формирование данных, содержащихся у каждого из элементов алгоритма), а затем «собираются», формируя результат — качественную услугу, полученную заявителем.

Эмпирическую проверку данной гипотезы проведем на примере платформы интероперабельности Уругвая.

ПЛАТФОРМА ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ ЦИФРОВОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА УРУГВАЯ

Под интероперабельностью уругвайское правительство понимает механизмы взаимодействия, позволяющие ИТ-системам учреждений общаться

друг с другом для обмена данными и предоставлять услуги с целью обеспечения надежного и эффективного взаимодействия государственных органов в целях удовлетворения потребности этих органов в информационном обмене, а также удовлетворения требований граждан в тех случаях, когда гражданам необходимо выполнять операции, подразумевающие участие нескольких правительственных агентств [31].

Интероперабельность как одна из целей цифровой политики государства фигурирует во всех изданиях *Agenda Digital Uruguay*. В повестке 2008—2010 гг. внедрение платформы электронного правительства страны должно было содействовать интероперабельности процессов и предоставления услуг между подразделениями системы госуправления [32, р. 5]. Так как это были первые шаги цифровой трансформации государственного управления в стране, декларировалась также цель обеспечения нормативных, институциональных и технических элементов, которые должны были стать основой для интероперабельности госуправления [32, р. 6]. В повестке на 2011—2015 гг. появляется упоминание о платформе интероперабельности как мере, направленной на повышение качества предоставляемых гражданам услуг, основе современного сервис-ориентированного государственного управления [22]. В повестке 2020 г. об интероперабельности говорится как об основе, на которой планируется построить архитектуру данных и информационных систем [18].

В Уругвае интероперабельность обеспечивается Платформой интеграции (*Plataforma de Integración, PDI*), которая является частью платформы цифрового правительства [33]. Она обеспечивает продвижение и внедрение услуг цифрового правительства в стране. *PDI* предоставляет механизмы, направленные на упрощение взаимодействия между госучреждениями и позволяющие лучше использовать их ресурсы. Платформа основана на сервис-ориентированной архитектуре (*Service Oriented Architecture*) и интегрирована с помощью системы контроля доступа, системы управления метаданными (что обеспечивает семантическую интероперабельность) и платформы промежуточного (*middleware*) программного обеспечения. Эти компоненты облегчают доступ, поиск и обращение к веб-услугам, предоставляемым государством, а также интеграцию и безопасное взаимодействие между веб-сервисами госуслуг, так как сервис-ориентированная архитектура концептуально основана на коммуникации между гетерогенными платформами приложений услуг электронного правительства [34]. Базовое подключение, позволяющее организациям связываться друг с другом и с Платформой электронного правительства, обеспечивается через *REDuy* — высокоскоростную волоконно-оптическую сеть, разработанную и развернутую как интранет, в который все пользователи связаны друг с другом без необходимости в двухточечном соединении [35].

Архитектура цифрового правительства в Уругвае построена на *The Open Group Architecture Framework, TOGAF*) [36], которая является основой для существующих электронных структур и систем. Кроме того, *TOGAF* очерчивает рамки, выраженные в моделях и стандартах, позволяя создавать технические решения, обеспечивающие интероперабельность [15, р. 2].

Платформа интероперабельности расположена на логическом уровне цифровой платформы Уругвая, связывая сервисные системы (*backend sys-*

tems). Именно платформа интероперабельности является стандартом обмена данными между правительственными и публичными агентствами, что говорит о децентрализованном характере модели. Государственные органы и публичные организации получают необходимые им информационные услуги через платформу. Платформа действует как прокси-сервер веб-службы, обеспечивая прозрачность расположения служб, к которым осуществляется доступ через нее, так, что клиентские приложения не знают реального (физического) адреса служб, которые они вызывают.

С правовой точки зрения легальной основой для существования платформы являются закон N 18.331 о персональных данных [37] и указ об интероперабельности [38]. Этот указ возлагает ответственность за разработку политики и реализацию интероперабельности на *AGESIC*. Персональными данными, для использования которых не требуется разрешение владельца, согласно закону N 18.331, являются следующие: данные, которые поступают из общедоступных источников информации, таких как записи или публикации в средствах массовой информации; данные, которые собираются для выполнения функций государственной власти или в силу юридических обязательств; списки, данные в которых в случае физических лиц ограничиваются именами и фамилиями, документом, удостоверяющим личность, гражданством, адресом и датой рождения. В случае юридических лиц: название компании, реестр единого налогоплательщика, адрес, номер телефона и ответственные лица.

Согласно закону, разрешение не требуется, если данные вытекают из договорных, научных или профессиональных отношений их владельца, а также в тех случаях, когда обмен данными осуществляется физическими лицами исключительно для личного, индивидуального или домашнего использования.

Для того, чтобы платформа интероперабельности, запущенная в 2008 г., заработала в полную силу, Уругваю понадобилось девять лет. Вплоть до 2016 г. инфраструктура интероперабельности сталкивалась с такими проблемами, как неравномерная технологическая зрелость правительственных и публичных агентств, бюрократические барьеры, отсутствие доверия к технологиям при обмене информацией и прочие. На сегодняшний день ежемесячно совершается 10 млн транзакций между платформой и более чем 100 подключенными организациями [15, р. 2]. Платформа полноценно функционирует, приводя к рекурсивному приросту данных.

В качестве примера можно привести свидетельство о рождении. При появлении новорожденного медик, принимавший роды, подписывает электронную форму свидетельства о рождении. Незамедлительно посредством обмена данными между министерством общественного здоровья и Национальной директорией гражданской идентификации создается уникальный идентификационный номер новорожденного. Данные матери, данные о рождении, данные ребенка и медика поступают также в Генеральную дирекцию регистрации гражданского состояния и министерство образования и культуры для составления свидетельства о рождении. Медицинские данные сохраняются и связываются с идентификационным номером гражданина [39]. Система регистрации свидетельств о рождении [40] является составной частью платформы интероперабельности министерства общественного здоровья. Платформой система свидетельств о рож-

дении связана с информационной системой Латиноамериканского центра перинатологии, женского здоровья и репродукции, который использует получаемые данные для научных исследований, аудита, обучения персонала, соблюдения стандартов [41]. Таким образом, с одной стороны, появляется новая информация (о новорожденном), она усложняется (присвоение идентификационного номера новорожденному) и распределяется между разными центрами для последующего использования (в научных, образовательных и прочих целях), что, в свою очередь, приводит к созданию новой информации и данных (результаты научных исследований, отчеты о соблюдении стандартов). С другой стороны, проблема идентификации новорожденного гражданина разбивается на несколько подзадач: сбор данных о матери, о самом новорожденном, о медике, принимавшем роды. Затем полученные данные собираются, и появляются новые данные, служащие решением проблемы, — идентификационный номер гражданина, медицинская карточка, запись о гражданском состоянии. Следовательно, мы можем говорить здесь о двух формах рекурсивности интероперабельности: первая воспроизводит информацию, вторая включает первую и может быть представлена как ряд простейших подзадач.

Исследователи отмечают особую важность организационной интероперабельности для государственного управления, основанного на открытых данных и предоставляющего услуги, базирующиеся на их использовании, как ключевого условия при проведении политики «открытых данных» [42, р. 307].

«Открытое правительство» как инициатива нацелена на участие граждан в процессе информирования через предоставление в открытом доступе статистических данных (например, о развитии случаев заболевания *COVID-19* в стране). Данные предоставляются в машиночитаемом формате (*.json*, *.csv*, *.xls*, *.xml*, *.xlsx*), также, где это возможно, данные визуализированы. Правительство активно привлекает граждан к сбору и предоставлению данных и информации. Так, под контролем Национальной экологической обсерватории, созданной при министерстве окружающей среды, была разработана серия приложений, позволяющих гражданам участвовать в работе министерства. Например, редактируемый Справочник организаций, связанных с окружающей средой, — справочное пространство для официальных и неформальных организаций, связанных с окружающей средой в Уругвае, с обновленной и новаторской информацией о разрабатываемых ими инициативах с целью сделать работу этих организаций более заметной. С помощью приложения «Мониторинг жителей побережья» люди смогут отправлять информацию с географической привязкой о ситуациях, влияющих на развитие и проблемы побережья: идентификация цветения водорослей; красный прилив; обратное течение у берега; мертвые киты на берегу; скопление медуз, гибель рыб и прочее. Приложение «Наблюдатели флоры и фауны» дает возможность легко обмениваться данными о биоразнообразии, которые после технической проверки отображаются на карте, что позволяет получать доступ ко всей общей информации.

Правительство активно занимается сбором данных в ведомствах и затем публикует их, а также вовлекает граждан в процесс сбора информации посредством различных приложений (к примеру, экологических). Сообщения

о правонарушениях также формируют базу данных, затем публикуемую в открытом доступе на портале. В техническом плане правительство страны использует наиболее распространенные форматы данных, что позволяет снизить временные, материальные, финансовые издержки, а также сделать те или иные сведения доступными для рядового пользователями со средним уровнем владения цифровыми технологиями и базовым оборудованием. Открытая информация также попадает в круговорот рекурсии, так как служат основой для производства новых, более сложных данных, при этом последние (к примеру, сведения о числе новорожденных), также со временем попадают в категорию открытых.

Таким образом, в платформе интероперабельности Уругвая заложены алгоритмы, обеспечивающие сквозное прохождение информации от одного государственного органа к другому, при этом взаимодействие происходит в реальном времени. Алгоритмы построены на принципах безопасности, постоянной доступности информации, открытости, ориентации на потребностях как государственных органов, так и граждан как конечных пользователей, что отражается в сервис-ориентированной архитектуре данных платформ. Благодаря этой платформе граждане Уругвая могут получать государственные услуги быстрее и эффективнее, так как минимизируются временные издержки, прохождение информации занимает считанные секунды. Один из примеров — регистрации новорожденных, когда практически сразу же после рождения государство создает запись о новом гражданине, что влечет за собой признание и защиту государством его прав. Сама система госуправления также выигрывает за счет снижения временных издержек и расходов на бумажный документооборот, повышается уровень удовлетворенности граждан качеством получаемых услуг (в том числе благодаря возможности получать онлайн-услуги круглосуточно). На региональном и мировом уровне растет престиж государства, что подтверждает рейтинг развития электронного правительства ООН.

Платформа цифрового правительства Уругвая является показательным примером открытой платформы, где данные и информация ставятся во главу стратегии цифровизации. Система цифрового правительства носит открытый характер, информация постоянно появляется, изменяется и усложняется (что показано на примерах участия граждан через предоставление информации о состоянии береговой линии и получении новорожденным идентификационного номера гражданина), при этом существуют четкие стандарты взаимодействия. При сохранении курса на цифровизацию государственного управления Уругвай может претендовать на лидерство в этой сфере в западном полушарии, где единственным конкурентом на данный момент являются США. Сохранение Уругваем этой позиции во многом будет зависеть от курса нового президента страны, правоцентриста Л.Лакалье Поу, избрание которого завершило 15-летнее доминирование левых в руководстве Уругвая.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Роудс Р. Новый метод управления: управление без правительства. *Публичная политика: от теории к практике. Коллективная монография*. Сост. и науч. ред. Н.Ю. Данилова, О.Ю. Гурова, Н.Г. Жидкова. Санкт-Петербург, Алетейя, 2008, сс. 51–74. [Rouds R. Novyj metod upravleniya: upravlenie bez pravitel'stva [The New Governance: Governing without

Government]. *Publichnaya politika: ot teorii k praktike. Kollektivnaya monografiya* [Public policy: from theory to practice]. St. Petersburg, Aletheia, 2008, pp. 51-74 (In Russ.).

2. Сморгунув Л.В. Институционализация управляемости и проблема контроля в пространстве цифровых коммуникаций. *Южно-российский журнал социальных наук*. Краснодар, 2019, № 3, сс. 62-75. [Smorgunov L.V. Institucionalizaciya upravlyaemosti i problema kontrolya v prostranstve cifrovyyh kommunikacij [Institutionalization of governability and the problem of veillance in the space of digital communications]. *Yuzhno-rossijskij zhurnal social'nyh nauk*. Krasnodar, 2019, N 3, pp. 62-75 (In Russ.).

3. The Economist Intelligence Unit Democracy Index 2019. Available at: <http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=Democracy-Index-2019.pdf&mode=wp&campaignid=democracyindex2019> (accessed 16.01.2021).

4. Democracy Index 2019. A year of democratic setbacks and popular protest. Available at: <http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=Democracy-Index-2019.pdf&mode=wp&campaignid=democracyindex2019> (accessed 16.01.2021).

5. E-Government Survey 2020. Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development. With addendum on COVID-19 Response. Available at: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf) (accessed 16.01.2021).

6. Lanzaro J., Larraburu C.R., Decentralization and Co-participation in the Public Sector: A Historical Feature of Uruguayan Pluralist Democracy. *International Journal of Public Administration*, 2021, vol. 44, № 1, pp. 14-29, DOI: 10.1080/01900692.2020.1750029.

7. Parlamento del Uruguay. Constitución de la República. Available at <https://parlamento.gub.uy/documentosyleyes/constitucion> (accessed 31.01.2021).

8. Ramos C., Milanesi A., The neo-Weberian state and the neodevelopmentalist strategies in Latin America: the case of Uruguay. *International Review of Administrative Sciences*, 2020, vol. 86, N 2, pp. 261–277, DOI: 10.1177/0020852318763525.

9. Ивановский З.В. Судьба "левого дрейфа" в Латинской Америке (обзор выступлений на "круглом столе"). *Латинская Америка*. М., 2016, № 8, сс. 74 – 86. [Ivanovskij Z.V. Sud'ba "levogo drejfa" v Latinskoj Amerike (obzor vystuplenij na "kruglom stole") [The Fate and Fortunes of the "Left Shift" in Latin America]. *Latinskaya Amerika*. Moscow, 2016, N 8, pp. 74-86 (In Russ.).

10. Хейфец В.Л., Хейфец Л.С. Латинская Америка: правый шторм для «левого поворота». *Вестник РУДН, серия Международные отношения*. М., 2015, том 15, № 4, сс. 45-55. [Jeifets V.L., Jeifets L.S. Latinskaya Amerika: pravyy shtorm dlya «levogo povorota» [Latin America: The Right Storm For The Left Turn]. *Vestnik RUDN, seriya Mezhdunarodnye otnosheniya*. Moscow, 2015, vol. 15, N 4, pp. 45-55 (In Russ.).

11. Fischer, Hana. Luis Lacalle Pou decepciona en el área digital. Available at: <https://panampost.com/hana-fischer/2021/01/10/luis-lacalle-pou-area-digital/> (accessed 02.02.2021).

12. Programa de Gobierno de Lacalle Pou. Available at: <https://lacallepou.uy/descargas/programa-de-gobierno.pdf> (accessed 02.02.2021).

13. Bentancur N., Busquets J.M., The Governing Left in Uruguay (2005–2015): A Participatory Democratic Experiment. *Latin American Perspectives*, 2019, issue 224, vol. 46, № 1, pp. 137–151, DOI: 10.1177/0094582X18807488.

14. Кудеярова Н.Ю. Преемственность уругвайского левоцентризма: возвращение Табаре Васкеса. *Латинская Америка*. М., 2015, № 3, сс. 25-42. [Kudeyarova N.Yu. Preemstvennost' urugvajskogo levocentrizma: vozvrashchenie Tabare Vaskesa [The Uruguayan Central-Left Continuity: The Return of Tabare Vazquez]. *Latinskaya Amerika*. Moscow, 2015, N 3, pp. 25-42 (In Russ.).

15. Mendaro M.L.R. The Uruguayan Digital Data Journey. *Patterns*, 2020, Vol. 1, № 3, pp.1-4. DOI:10.1016/j.patter.2020.100047.

16. Ley N° 17.930 de diciembre de 2005. Available at <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/17930-2005> (accessed 31.01.2021).

17. Decreto N° 184/015. Fijacion de la mision, objetivos y cometidos atribuidos legalmente a la Agesic. Available at: <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/184-2015> (accessed 31.01.2021).

18. Agenda Uruguay Digital 2020. Available at: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/2019-01/Agenda%20Digital%202020.pdf> (accessed 31.01.2021).

19. Mirador Seguimiento del avance de las metas AUD 2020. 33. Desarrollar arquitectura de datos. Available at: <https://miradordegobiernoabierto.agesic.gub.uy/SigesVisualizador/ga/o/UD/p/1075.jsessionid=ZuOyz0mVbLfVKYIV4rKf5G1R.node1> (accessed 02.02.2021).

20. Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества. *Государственное управление. Электронный вестник*. М., 2017, № 60, сс. 197-215 [Yudina M.A. Industriya 4.0: perspektivy i vyzovy dlya obshchestva [Industry 4.0: Prospects and Challenges for Society]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyj vestnik*. Moscow, 2017, N 60, pp. 197-215 (In Russ.)].
21. ISO/IEC 2382:2015 (en). Information technology — Vocabulary. Interoperability. Available at: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en> (accessed 16.01.2021).
22. Agenda Digital Uruguay 2011 — 2015 (ADU11-15). Available at: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/2019-01/Agenda%20Digital%202011-2015.pdf> (accessed 31.01.2021).
23. Estevez, E., Fillottrani, P., Janowski, T. From E-Government to Seamless Government. Available at: https://www.researchgate.net/publication/242584754_From_E-Government_to_Seamless_Government (accessed 16.01.2021).
24. Akatkin Yu., Yasinovskaya E., Drozhzhinov V., Konyavskiy V. Towards the digital government in Russia: Integrative approach. Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia. Conference proceedings EGOSE '16, November 22–23, 2016, St. Petersburg, Russian Federation. Available at: https://www.researchgate.net/publication/311622105_Towards_the_digital_government_in_Russia_integrative_approach (accessed 16.01.2021).
25. Guijarro L. Interoperability frameworks and enterprise architectures in e-government initiatives in Europe and the United States. *Government Information Quarterly*, 2007, vol. 24, N 1, pp. 89-101, DOI:10.1016/j.giq.2006.05.003.
26. Guijarro L. Semantic interoperability in eGovernment initiatives. *Computer Standards and Interfaces*, 2009, Vol. 31, N 1, pp. 174-180, DOI: 10.1016/j.csi.2007.11.011.
27. Scholl H. J., Klischewski R. E-government integration and interoperability: Framing the research agenda. *International Journal of Public Administration*, 2007, Vol.30, N 8-9, pp. 889-920, DOI: 10.1080/01900690701402668.
28. Зайченко М.А. Специфика рекурсивного принципа в языке и в музыке. *Балтийский гуманитарный журнал*. Калининград, 2014, № 2, сс. 10-12 [Zajchenko M.A. Specificity of the recursive principle in language and music]. *Baltiyskij gumanitarnyj zhurnal*. Kaliningrad, 2014, № 2, pp. 10-12 (In Russ.).
29. Елхова О.И. Фрактальность виртуальной реальности. *Философия, социология, культурология и политология. Вестник Башкирского университета*. Уфа, 2014, т. 19, № 1, сс. 210-214 [Elhova O. I. Fraktal'nost' virtual'noj real'nosti [Fractality of virtual reality]. *Filosofiya, sociologiya, kul'turologiya i politologiya. Vestnik Bashkirskogo universiteta*. Ufa, 2014, vol. 19, N 1, pp. 210-214 (In Russ.).
30. Eric S. Roberts. *Thinking Recursively*. New York, John Wiley & Sons Inc., 1986, 179 p.
31. Descripción y Guías de Uso de la Plataforma de Gobierno Electrónico del Estado Uruguayo. Guía Gerencial de la Plataforma de Gobierno Electrónico. Sitio oficial de la República Oriental del Uruguay. Available at: https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/publicaciones/capitulo_2.pdf (accessed 16.01.2021).
32. Agenda Digital Uruguay 2008 — 2010 (ADU 08-10). Available at: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/2019-01/Agenda%20Digital%202008-2010.pdf> (accessed 31.01.2021).
33. Qué es la Plataforma de Interoperabilidad. Sitio oficial de la República Oriental del Uruguay. Available at: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/que-es-la-plataforma-de-interoperabilidad> (accessed 16.01.2021).
34. Barakat O., Elbeqqali O., Business Intelligence and SOA Based Architecture for E-government System Interoperability. *Proceedings of the 13th International Conference on Intelligent Systems: Theories and Applications Proceedings (SITA'20)*, September 23–24, 2020, Rabat, Morocco. Available at: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3419604.3419790> (accessed 16.01.2021).
35. Qué es REDuy. Sitio oficial de la República Oriental del Uruguay. Available at: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/que-es-reduy> (accessed 16.01.2021).
36. The Open Group. The TOGAF Standard. Available at: <https://www.opengroup.org/togaf> (accessed 16.01.2021).

Кирилл Неверов

37. Ley N° 18.331 — Protección de Datos Personales. Available at: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/TextoLey.asp?Ley=18331> (accessed 31.01.2021).

38. Decreto N° 178/013. Available at: <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/178-2013/13> (accessed 31.01.2021).

39. Certificado de Nacido Vivo Electrónico con Asignación de Número Único de Identidad. Available at: <https://www.oas.org/es/sap/dgpe/innovacion/banco/CERTIFICADO%20DE%20NACIDO%20VIVO%20ELECTRONICO%20CON%20ASIGNACION%20DE%20NUMERO%20UNICO%20DE%20IDENTIDAD.pdf> (accessed 31.01.2021).

40. Sistema de Registro de Certificados de Nacimiento. Available at: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/tramites-y-servicios/servicios/certificado-nacido-vivo-electronico> (accessed 31.01.2021).

41. Sistema Información Perinatal. Available at: <http://www.clap.ops-oms.org/#about> (accessed 31.01.2021).

42. Margariti V., Anagnostopoulos D., Papastilianou A., Stamati T., Angeli S., Assessment of organizational interoperability in e-Government: a new model and tool for assessing organizational interoperability maturity of a public service in practice. *Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2020)*, 23-25 September 2020, Athens, Greece, pp. 298-308. Available at: <https://doi.org/10.1145/3428502.3428544> (accessed 31.01.2021).

Kirill A. Neverov (kir.neverov@gmail.com)

Candidate of Political Science, Assistant Professor at the Department of Political Governance, Saint Petersburg State University

Universitetskaya nab., 7-9, 199034 St. Petersburg, Russian Federation

Interoperability as a recursive process: Uruguay's digital platform

Abstract. The article analyzes the institution of interoperability as an element of the electronic platform of public administration in Uruguay. The interoperability platform is considered as an integral part of the country's digital government platform. Various interpretations of interoperability are given, currently existing both in technical sciences and in public policy. A distinctive feature of the study is the interpretation of interoperability as a recursive process, which is empirically supported by the example of the digital government of Uruguay.

Key words: interoperability, recursiveness, Uruguay, interoperability platform.

DOI: 10.31857/S0044748X0013483-0

Received 16.01.2021.