

Информационное общество: политика и факторы развития**ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета Ю.Е. Хохловым 17.03. 2022.

Добролюбова Елена Игоревна

Кандидат экономических наук

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Институт прикладных экономических исследований, Центр технологий государственного управления, ведущий научный сотрудник

Москва, Российская Федерация

dobrolyubova-ei@ranepa.ru

Старостина Александра Николаевна

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Институт прикладных экономических исследований, Центр технологий государственного управления, младший научный сотрудник

Москва, Российская Федерация

starostina-an@ranepa.ru

Аннотация

Статья направлена на выявление ключевых факторов, влияющих на уровень развития цифровых государственных услуг. На основе анализа статистических данных по 192 странам мира показано, что наибольшее влияние на значение индекса онлайн-услуг ООН оказывают индекс развития телекоммуникационной инфраструктуры, уровень результативности государственного управления и охват населения третичным (профессиональным) образованием. Учет этих факторов необходим для успешного достижения показателей национальной цели развития России по цифровой трансформации. Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Ключевые слова

государственное управление, индекс онлайн-услуг; факторы, цифровые государственные услуги, электронное правительство

Введение

Переход к оказанию государственных услуг преимущественно в электронном виде является важным приоритетом цифровой трансформации государственного управления в России. Ключевым международным показателем, на основе которого оценивается уровень цифровизации государственных услуг, является индекс онлайн-услуг (Online service index, OSI), рассчитываемый в составе Индекса развития электронного правительства ООН [1].

Индекс онлайн-услуг рассчитывается по результатам обследования национальных веб-сайтов на основе единой анкеты, позволяющей выявить информацию о возможностях электронного взаимодействия граждан и бизнеса через веб-сайт как с целью получения государственных услуг, так и с целью запроса открытых государственных данных, поступления на государственную службу, доступа и модификации данных пользователей. Учитывается и возможность обращения, и получение результатов услуг в электронном виде.

В 2020 г. по индексу онлайн-услуг Россия занимала 39-е место в мире (с оценкой 0,8176), при этом оценка России по сравнению с 2018 г. снизилась (в 2018 г. оценка России составляла 0,9176). Достижение целей цифровой трансформации предполагает значительное повышение места

© Добролюбова Е.И., Старостина А.Н., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2022_03_11

России в этом рейтинге: предполагается, что к 2030 г. 95% социально значимых государственных услуг должны предоставляться и в электронном виде¹. Поэтому выявление факторов, влияющих на развитие цифровых государственных услуг представляется актуальной исследовательской задачей. На ее решение и направлена настоящая статья.

1 Основные подходы к оценке факторов цифровизации государственных услуг: обзор литературы

Оценка уровня цифровизации в государственном управлении и отдельных его аспектов является предметом широкого круга зарубежных [1, 2] и российских исследований [3, 4], при этом одной из центральных тем исследований являются вопросы цифрового неравенства, рассматриваемые как с точки зрения различий в доступности технологий [5], так и с позиции различий в наличии возможностей получения услуг в цифровом виде и их востребованности гражданами [6].

Среди исследований факторов цифровизации государственных услуг можно выделить две основных группы.

Первая группа работ направлена на выявление и оценку ключевых детерминант востребованности электронных государственных услуг среди граждан. Эти исследования опираются на теорию диффузии инноваций [7], модель принятия технологий (Technology Acceptance Model) [8] и разработанную на ее основе Единую теорию принятия и использования технологий (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT) [9] и показывают влияние на востребованность цифровых государственных услуг социально-демографических факторов [10, 11], восприятия гражданами простоты использования и полезности технологий [12, 13, 14], доверия государству [15], доверия технологиям [16] и восприятия рисков, связанных с их использованием [17]. Эмпирические исследования факторов развития цифрового взаимодействия, проведенные в отдельных странах, показывают значимость учета таких факторов как уровень урбанизации и занятости [18] и уровень развития ИТ-навыков среди населения [19, 10]. Недавнее исследование востребованности цифровых государственных услуг в России подтвердило, что на этот показатель влияют как социально-демографические факторы (уровень образования и доходов населения), так и уровень цифровизации государственного управления в регионах [20]. Иными словами, при недостаточном предложении цифровых услуг логично, что и спрос на них будет ограниченным.

Вторая группа работ направлена на оценку факторов, влияющих на «предложение» цифровых государственных услуг и уровень развития электронного правительства. Ранние исследования связывали межстрановые различия в уровне развития электронного правительства с, уровнем урбанизации и образования [21], а также результативностью государственного управления и экономическими факторами [21, 22]. Другие работы отмечают значимость политического лидерства и регуляторных условий для развития электронных услуг [23]. При этом, несмотря на признаваемую корреляцию показателей результативности государственного управления и уровня развития электронного правительства [24], направление этой взаимосвязи четко не определено [25]. Экспертные оценки факторов, влияющих на цифровизацию государственного управления в российских регионах, среди наиболее значимых указывают уровень развития телекоммуникационной инфраструктуры, качество законодательства и наличие необходимых навыков для внедрения цифровых технологий [26].

Международные исследования зрелости цифровизации государственного управления в качестве важного компонента оценки рассматривают состояние развития и использования информационных систем, используемых государственными органами для осуществления своих функций. Так, в последнем докладе Всемирного банка индекс зрелости государственных технологий (GMTI) учитывает уровень развития ключевых государственных систем (облачных технологий, единой инфраструктуры цифрового правительства, интероперабельности государственных информационных систем, их использования для реализации основных функций в сфере финансового управления, администрирования доходов, закупок, управления кадрами и т. д.) [27]. Указанные факторы значимы и в российском контексте [28].

Следует отметить, что большинство проанализированных эмпирических исследований были основаны на данных социологических опросов, часто использовавших ограниченную выборку респондентов, а также экспертных оценках, тогда как работы на национальном уровне и

¹ Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

межстрановые сопоставления проводились существенно реже. Кроме того, вероятно, что состав факторов, влияющих на уровень цифровизации государственных услуг, меняется с повышением цифровой зрелости [20]. В этой связи проведение выявления факторов, влияющих на успешность цифровизации, на основе межстрановых сопоставлений представляется важной и актуальной задачей.

2 Факторы, определяющие уровень цифровизации государственных услуг

2.1 Обоснование состава исследуемых факторов

В составе факторов, потенциально влияющих на уровень индекса онлайн-услуг в конкретной стране, рассматривались показатели, характеризующие экономические, социальные, технологические и управленческие факторы, использованные и при проведении аналогичных исследований в зарубежной практике (таблица 1).

Таблица 1. Показатели, использованные для оценки различных факторов, влияющих на уровень цифровизации государственных услуг в зарубежных странах

Экономические факторы	Социальные факторы	Технологические факторы	Управленческие факторы
- ВВП на душу населения по паритету покупательной способности (данные ВБ*) - индекс Джини (данные ВБ**); - доля населения, имеющего доходы ниже международной черты бедности в 1,9 долл. США в день (данные ВБ*)	- охват третичным (профессиональным) образованием (данные ВБ*); - доля населения в возрасте от 15 до 64 лет (данные ВБ*); - уровень безработицы (данные ВБ*); - уровень урбанизации населения (данные ВБ*); - индекс развития человеческого капитала (данные ООН в составе Индекса развития электронного правительства***)	- индекс развития телекоммуникационной инфраструктуры (данные ООН в составе Индекса развития электронного правительства***)	- уровень доверия правительству (данные ОЭСР); - индекс результативности государственного управления (данные ВБ****); - индекс контроля коррупции (данные ВБ****)

Источники: Портал данных Всемирного банка (<https://data.worldbank.org/indicator>): *данные за 2019 г., **данные за 2019 г. или иные последние данные; ***UN E-Government Survey Data (<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>), данные за 2020 г.; ****World Bank Worldwide Governance Indicators (<http://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>), данные за 2020 г.

Так, среди экономических факторов учитывались показатели ВВП на душу населения, данные об уровне бедности и неравенстве доходов. В составе социальных факторов учитывался возраст населения, уровень образования, уровень безработицы и урбанизации. Технологические факторы оценивались на основе индекса развития телекоммуникационной инфраструктуры². Для оценки управленческих факторов учитывались показатели уровня доверия правительству, а также всемирные показатели государственного управления (WGI).

Для обеспечения сопоставимости в качестве источников информации использовались наиболее свежие статистические данные и оценки международных организаций (прежде всего,

² При оценке технологических факторов мы не смогли учесть значения Индекса зрелости государственных технологий Всемирного банка (GMTI) и его отдельные компоненты, поскольку индивидуальные значения данного индекса на момент подготовки статьи не были опубликованы, а в соответствующем отчете [27] приведены данные только по группам стран и по 22 странам, практика которых отнесена к передовой.

ООН и Всемирного банка (ВБ), а также ОЭСР). В состав исследования было включено 192 страны, при этом доступность данных по странам варьировалась в зависимости от конкретного показателя.

2.2 Результаты корреляционно-регрессионного анализа

Для оценки взаимосвязи указанных факторов с уровнем индекса онлайн-услуг были рассчитаны коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена (таблица 2).

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о наличии статистически значимой взаимосвязи значений индекса онлайн-услуг с большинством исследуемых факторов. Наиболее высокие коэффициенты корреляции получены для индекса развития телекоммуникационной инфраструктуры (коэффициент корреляции Пирсона составил 0,773, коэффициент корреляции Спирмена 0,774 для 192 стран) а также для индекса результативности государственного управления (коэффициент корреляции Пирсона равен 0,757, коэффициент корреляции Спирмена 0,760, расчет проведен по данным 187 стран). По шкале Чеддока данная взаимосвязь характеризуется как сильная.

Умеренная (средняя) прямая взаимосвязь индекса онлайн-услуг выявлена с индексом развития человеческого капитала (коэффициент корреляции Пирсона составил 0,688, а коэффициент корреляции Спирмена 0,729), индекса контроля коррупции и охвата третичным образованием. Обратная взаимосвязь выявлена между уровнем индекса онлайн-услуг и уровнем бедности.

Таблица 2. Парные коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена с индексом онлайн-услуг

Наименование фактора	N	Корреляция Пирсона	Корреляция Спирмена
ВВП на душу населения по паритету покупательной способности	175	0,044	0,011
Охват третичным (профессиональным) образованием	134	,656**	,721**
Уровень безработицы	178	-0,144	-0,104
Уровень урбанизации населения	188	,435**	,466**
Доля населения в возрасте от 15 до 64 лет	182	,311**	,457**
Индекс Джини (по оценке Всемирного банка)	93	-,380**	-,386**
Доля населения, имеющего доходы ниже международной черты бедности в 1,9 долл. США в день	95	-,575**	-,588**
Уровень доверия правительству	41	,328*	,340*
Индекс результативности государственного управления	187	,757**	,760**
Индекс контроля коррупции	187	,621**	,605**
Индекс развития телекоммуникационной инфраструктуры	192	,773**	,774**
Индекс развития человеческого капитала	192	,688**	,729**

*корреляция значима при $p=0,05$; **корреляция значима при $p=0,01$.

Более слабая, но, в то же время статистически значимая взаимосвязь уровня развития онлайн-услуг выявлена с другими социальными факторами (уровнем урбанизации, возрастной структурой населения), а также с экономическим фактором неравенства доходов населения (индекс Джини) и с уровнем доверия правительству.

По итогам расчетов не выявлено статистически значимой взаимосвязи между индексом онлайн-услуг и уровнем душевого ВВП и уровнем безработицы.

Таким образом, результаты корреляционного анализа позволяют предположить, что успешность цифровизации государственного управления, оцениваемая на основе индекса онлайн-услуг, в большей степени зависит от технологических факторов (индекса развития телекоммуникационной инфраструктуры), управленческих факторов, а также от уровня образования населения.

Для подтверждения данного предположения в рамках исследования был проведен регрессионный анализ. По итогам анализа по данным для 133 стран была получена модель множественной регрессии, в состав которой были включены три фактора:

- индекс развития телекоммуникационной инфраструктуры;
- индекс результативности государственного управления;
- охват третичным образованием.

Коэффициент линейной детерминации модели (R2) составил 0,635. Таким образом, значения индекса развития телекоммуникационной инфраструктуры, результативности государственного управления и охват третичным образованием определяют 63,5% вариации значений индекса онлайн-услуг.

Критерий Дарбина-Уотсона составил 1,949, что позволяет исключить автокорреляцию используемых факторов. Критерий Фишера $F=74,65$, что выше табличного значения и подтверждает значимость полученной модели.

Значения коэффициентов регрессионной модели приведены в таблице 3. Как следует из таблицы, наиболее значимым фактором, влияющим на успешность цифровизации государственного управления, является индекс развития телекоммуникационной инфраструктуры: увеличение его значения на 1 пункт приводит к росту значения индекса онлайн-услуг на 0,4 пункта (что существенно, поскольку индекс онлайн-услуг оценивается по шкале от 0 до 1).

Таблица 3. Оценка коэффициентов множественной регрессии, характеризующей влияние различных факторов на уровень развития онлайн-услуг государства

Наименование коэффициента	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
(Константа)	0,320	0,056		5,705	0,000
Индекс развития телекоммуникационной инфраструктуры	0,408	0,110	0,443	3,706	0,000
Индекс результативности государственного управления WGI	0,057	0,025	0,234	2,251	0,026
Охват третичным образованием	0,001	0,001	0,178	2,200	0,030

Следует подчеркнуть, что включение трех факторов в модель не значит, что остальные факторы являются незначимыми. В большинстве случаев иные факторы тесно коррелируют с включенными в модель. Например, коэффициент корреляции Пирсона между уровнем урбанизации и охватом населения третичным (профессиональным) образованием составляет 0,633, что выше, чем корреляция между уровнем урбанизации и индексом развития онлайн-услуг. Взаимосвязь между показателями «доля населения в возрасте от 14 до 65 лет» и «индекс развития телекоммуникационной инфраструктуры» выше, чем между показателями «доля населения в возрасте от 14 до 65 лет» и индексом развития онлайн-услуг (что обусловлено более высоким использованием телекоммуникационных технологий, в т.ч. сети Интернет в данной возрастной группе). Уровень бедности тесно взаимосвязан с показателями результативности государственного управления и индексом развития телекоммуникационной инфраструктуры. Индекс человеческого капитала сильно коррелирует с показателем охвата третичным образованием. Таким образом, включение в модель трех независимых друг от друга факторов (технологического, управленческого и социального) не исключает влияние на указанные факторы более широкого круга параметров, в том числе, и экономических.

При интерпретации полученных результатов важно учитывать и то обстоятельство, что индекс развития онлайн-услуг, рассчитываемый ООН и использованный в представленной модели, отражает предложение государственных услуг в электронном виде (наличие возможности их оказания), но не учитывает их востребованности со стороны населения. До настоящего времени показатели востребованности цифровых государственных услуг по широкому кругу стран не публикуются. Эта особенность во многом обуславливает более высокое влияние технологических и управленческих факторов по сравнению с социальными и экономическими факторами

цифровизации государственного управления, влияние которых выявлено по итогам других межстрановых исследований [29].

Заключение

Как показывают результаты проведенных международных сопоставлений, «предложение» цифровых государственных услуг зависит в основном от уровня развития телекоммуникационной инфраструктуры, результативности государственного управления и, в меньшей степени, от уровня образования населения. В совокупности эти факторы объясняют 63,5% вариации индекса развития онлайн-услуг, рассчитываемого ООН на основе обследования официальных порталов предоставления государственных услуг в большинстве стран мира.

Таким образом, для обеспечения дальнейшего развития цифровых государственных услуг в России необходимо обратить внимание прежде всего на эти факторы. Так, необходимость дальнейшего улучшения доступа органов власти и граждан к инфраструктуре ИКТ подтверждается и данными Росстата: в 2020 г. лишь 87,8% органов государственной власти и местного самоуправления в России имели доступ к сети Интернет на скорости не менее 2 Мбит/с; доступ к сети Интернет имели 80% домохозяйств³. В целом по уровню развития телекоммуникационной инфраструктуры Россия в 2020 г. занимала 49 место в мире [1].

Важным приоритетом является и повышение результативности государственного управления, которое в России оценивается на уровне, близком к среднемировому, и составляет 0,03 по шкале от -2,5 до 2,5⁴. Без ориентации региональных стратегий и ведомственных программ цифровой трансформации на достижение конечных общественно значимых результатов, в отсутствие практики системной оценки затрат и выгод от цифровых инициатив предпринимаемые усилия могут обернуться «цифровизацией ради цифровизации», обеспечив «предложение», но не создав условия для «спроса» на цифровое взаимодействие среди граждан и бизнеса.

Наконец, несмотря на высокий уровень образования в нашей стране (в 2019 г. Россия занимала 18 место в мире по охвату профессиональным образованием), существенную роль в развитии цифровых государственных услуг играют и цифровые навыки. Не случайно российские государственные служащие высоко оценивают значимость цифровых компетенций в своей профессиональной деятельности [30], а их дефицит рассматривается как одна из ключевых проблем цифровой трансформации государственного управления [31].

В заключение подчеркнем, что выявленные в статье факторы, влияющие на индекс развития онлайн-услуг, объясняют большую часть вариации данного показателя, но не всю. Так, ввиду отсутствия индивидуальных данных о значениях индекса GTMI и его компонентов по достаточному числу стран мы не смогли оценить влияние уровня развития государственных информационных систем, а также правовых условий цифровизации. Учет данных факторов возможен после публикации соответствующих данных и представляется перспективным направлением дальнейших исследований.

Литература

1. United Nations. UN E-Government Development Survey 2020 Report. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20-%20Russian.pdf> (дата обращения 30.01.2021).
2. OECD. Digital Government Index: 2019 results, OECD Public Governance Policy Papers, No. 3. Paris: OECD Publishing, 2020.
3. Хохлов Ю. Е. Электронное государственное управление в странах СНГ // Информационное общество. 2016. № 4–5. С. 81–91.
4. Катин А. В., Хохлов Ю. Е. Мониторинг использования технологий работы с большими данными в системе государственного управления России // Информационное общество. 2021. № 4–5. С. 150–165.

³ Росстат. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. <https://rosstat.gov.ru/folder/14478> (дата обращения: 10.02.2022).

⁴ <http://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports> (данные за 2020 г.; дата обращения 01.12.2021).

5. Архипова М. Ю., Сиротин В.П. Региональные аспекты развития информационно-коммуникационных и цифровых технологий в России // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 3. С. 670-683.
6. Добролюбова Е. И., Старостина А. Н. Оценка цифровизации взаимодействия государства и граждан // Статистика и Экономика. 2021. Т. 18. № 2. С. 45-56.
7. Rogers E.M. Diffusion of Innovations. New York: Free Press, 2003.
8. Davis F.D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology // MIS Quarterly. 1989. Vol.13(3). P. 319-340.
9. Venkatesh V., Morris M., Davis G., Davis F. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View // MIS Quarterly. 2003. Vol. 27 (3). P. 425-478.
10. Gerpott T.J., Ahmadi N. Use levels of electronic government services among German citizens: An empirical analysis of objective household and personal predictors. // Transforming Government: People, Process and Policy. 2016. Vol. 10(4). P. 637-668.
11. Taipale S. The use of e-government services and the Internet: The role of socio-demographic, economic and geographical predictors // Telecommunications Policy. 2013. Vol. 37(4-5). P. 413-422.
12. Amanbek Y., Balgayev I., Batyrkhanov K., Tan M. Adoption of e-Government in the Republic of Kazakhstan // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2020. Vol. 6 (3).
13. Dahi M., Ezziane Z. Measuring e-government adoption in Abu Dhabi with technology acceptance model (TAM) // International Journal of Electronic Governance. 2015. Vol. 7 (3). P. 206-231.
14. Roy M.-C., Chartier A., Crête J., Poulin D. Factors influencing e-government use in non-urban areas // Electronic Commerce Research. 2015. Vol. 15 (3). P. 349-363.
15. Al-Muwil A., Weerakkody V., El-haddadeh R., Dwivedi, Y. Balancing Digital-By-Default with Inclusion: A Study of the Factors Influencing E-Inclusion in the UK // Information Systems Frontiers. 2019. Vol. 21(3). P. 635-659.
16. Kurfalı M., Arifoğlu A., Tokdemir G., Paçın Y. Adoption of e-government services in Turkey // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 66. P. 168-178.
17. Fakhruzzaman M.N., Dimitrova D.V. Factors influencing e-government adoption in Indonesia: The importance of perceived risk // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. 2020. Vol. 12 (6). P. 125-131.
18. Sanmukhiya C. Predicting e-government use in Mauritius: Non-parametric procedures // International Journal of Recent Technology and Engineering. 2019. Vol. 8(2). P. 535-549.
19. Alshaher A. IT capabilities as a fundamental of electronic government system success in developing countries from users perspectives // Transforming Government: People, Process and Policy. 2021. Vol. 15 No. 1. P. 129-149.
20. Dobrolyubova E., Starostina A. What Drives Adoption of E-Services in Russia?. // Communications in Computer and Information Science. 2022. Vol 1503. P. 137-151.
21. Kim C.-K. A cross-national analysis of global e-government // Public Organization Review. 2007. Vol. 7 (4), P. 317-329.
22. Domínguez L.R, Sánchez I.M., Alvarez I.G. Determining Factors of E-government Development: A Worldwide National Approach // International Public Management Journal. 2011. Vol. 14 (2). P. 218-248.
23. Nguyen N.A. Critical factors facilitating online services delivery: A cross-country study. In: Proceedings - 2014 International Conference on ICT for Smart Society: "Smart System Platform Development for City and Society, GoeSmart 2014", ICISS 2014. 2014. P. 176-181. DOI: 10.1109/ICTSS.2014.7013169
24. Durkiewicz J., Janowski, T. Is Digitalization Improving Governance Quality? Correlating Analog and Digital Benchmarks'. In: Bouzas-Lorenzo, R. et al. (Eds) Proceedings of the 18th European Conference on Digital Government ECDG 2018. Reading: Academic Conferences and Publishing International Limited. 2018. P. 48-56.
25. Dobrolyubova E., Klochkova E., Alexandrov O. Digitalization and Effective Government: What Is the Cause and What Is the Effect? // Communications in Computer and Information Science. 2019. Vol. 1038 CCIS. P. 55-67.

26. Куракова Ч. М., Сафиуллин Н. А. PEST-анализ цифровой трансформации государственного управления // Вестник Казанского государственного аграрного университета 2021. Т.16 № 1(61) С. 125-129.
27. Dener C., Hubert N.-A., Love E. G., Kimberly D.J. GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transformation. International Development in Focus. 2021. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1765-6
28. World Bank Group; Institute of the Information Society. 2016. Digital Government 2020: Prospects for Russia. World Bank, Washington, DC. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24402>
29. Pérez-Morote R., Pontones-Rosa C., Núñez-Chicharro M. The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries // Technological Forecasting & Social Change. 2020. Vol. 154. article 119973
30. Васильева Е. В. Компетентностный подход в государственной службе: какие знания и навыки выбирают госслужащие? // Вопросы государственного и муниципального управления. 2018. № 4. С. 120-144.
31. Василенко Л. А., Зотов В. В. Цифровизация публичного управления в России: риски, казусы, проблемы // Цифровая социология. 2020. Т. 3. № 2. С. 4-16.

DETERMINANTS OF DIGITAL PUBLIC SERVICES DEVELOPMENT

Dobrolyubova, Elena Igorevna

Candidate of economic sciences

Presidential Russian Academy of National Economy and Public Administration, Institute of Applied Economic Research, Center for Public Administration Technologies, lead researcher

Moscow, Russian Federation

dobrolyubova-ei@ranepa.ru

Starostina, Alexandra Nikolaevna

Presidential Russian Academy of National Economy and Public Administration, Institute of Applied Economic Research, Center for Public Administration Technologies, junior researcher

Moscow, Russian Federation

starostina-an@ranepa.ru

Abstract

The paper demonstrates that critical factors determining public e-services development based on the data on 192 countries include telecommunication infrastructure index, government effectiveness, and education. The article was written on the basis of the RANEPA state assignment research program.

Keywords

UN online service index, determinants, public administration, digital public services, e-government

References

1. United Nations (2020) UN E-Government Development Survey 2020 Report. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20-%20Russian.pdf> (accessed: 30.01.2021)
2. OECD (2020) Digital Government Index: 2019 results. Paris: OECD Publishing, 2020.
3. Hohlov, Yu.E. (2016) Elektronnoe gosudarstvennoe upravlenie v stranakh SNG. Information Society, 4-5, pp. 81-91.
4. Katin, A.V., Hohlov, Yu.E. (2021) Monitoring ispol'zovaniya tekhnologii raboty s bol'shimi dannymi v sisteme gosudarstvennogo upravleniya Rossii. Information Society, 4-5, pp. 150-165.
5. Arkhipova, M.Yu., Sirotin, V.P. (2019) Regional'nye aspekty razvitiya informatsionno-kommunikatsionnykh i tsifrovyykh tekhnologii v Rossii. Ekonomika regiona, 15(3), pp. 670-683.
6. Dobrolyubova, E.I., Starostina, A.N. (2021) Otsenka tsifrovizatsii vzaimodeistviya gosudarstva i grazhdan. Statistika i Ekonomika, 18(2), pp. 45-56.
7. Rogers, E.M. (2003) Diffusion of Innovations. New York: Free Press.
8. Davis, F.D. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), pp. 319-340.
9. Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., Davis, F. (2003) User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly, 27 (3), pp. 425-478.
10. Gerpott, T.J., Ahmadi, N. (2016) Use levels of electronic government services among German citizens: An empirical analysis of objective household and personal predictors. Transforming Government: People, Process and Policy, 10(4), pp. 637-668.
11. Taipale, S. (2013) The use of e-government services and the Internet: The role of socio-demographic, economic and geographical predictors. Telecommunications Policy, 37(4-5), pp.413-422
12. Amanbek, Y., Balgayev, I., Batyrkhanov, K., Tan, M. (2020) Adoption of e-Government in the Republic of Kazakhstan. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 6 (3).
13. Dahi, M., Ezziane, Z. (2015) Measuring e-government adoption in Abu Dhabi with technology acceptance model (TAM). International Journal of Electronic Governance, 7 (3), pp. 206-231.
14. Roy, M.-C., Chartier, A., Crête, J., Poulin, D. (2015) Factors influencing e-government use in non-urban areas. Electronic Commerce Research, 15(3), pp. 349-363.
15. Al-Muwil, A., Weerakkody, V., El-haddadeh, R., Dwivedi, Y. (2019) Balancing Digital-By-Default with Inclusion: A Study of the Factors Influencing E-Inclusion in the UK. Information Systems Frontiers, 21(3), pp. 635-659.

16. Kurfali, M., Arifoğlu, A., Tokdemir, G., Paçin, Y. (2017) Adoption of e-government services in Turkey. *Computers in Human Behavior*, 66, pp. 168-178.
17. Fakhruzzaman, M.N., Dimitrova, D.V. (2020) Factors influencing e-government adoption in Indonesia: The importance of perceived risk. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(6), pp. 125-131.
18. Sanmukhiya, C. (2019) Predicting e-government use in Mauritius: Non-parametric procedures. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(2), pp. 535-549.
19. Alshaher, A. (2021) IT capabilities as a fundamental of electronic government system success in developing countries from users perspectives. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 15(1), pp. 129-149.
20. Dobrolyubova, E., Starostina, A. (2022) What Drives Adoption of E-Services in Russia? *Communications in Computer and Information Science*, 1503, pp. 137-151.
21. Kim, C.-K. (2007) A cross-national analysis of global e-government. *Public Organization Review*, 7 (4), pp. 317-329.
22. Domínguez, L.R, Sánchez, I.M., Alvarez, I.G. (2011) Determining Factors of E-government Development: A Worldwide National Approach. *International Public Management Journal*, 14 (2), pp. 218-248.
23. Nguyen, N.A. (2014) Critical factors facilitating online services delivery: A cross-country study. In: *Proceedings - 2014 International Conference on ICT for Smart Society: "Smart System Platform Development for City and Society, GoeSmart 2014"*, ICISS 2014, pp. 176-181. DOI: 10.1109/ICTSS.2014.7013169
24. Durkiewicz, J., Janowski, T. (2018) Is Digitalization Improving Governance Quality? Correlating Analog and Digital Benchmarks'. In: Bouzas-Lorenzo, R. et al. (Eds) *Proceedings of the 18th European Conference on Digital Government ECDG 2018*. Reading: Academic Conferences and Publishing International Limited, pp. 48-56.
25. Dobrolyubova, E., Klochkova, E., Alexandrov, O. (2019) Digitalization and Effective Government: What Is the Cause and What Is the Effect? *Communications in Computer and Information Science*, 1038, pp. 55-67.
26. Kurakova, Ch.M., Safiullin, N.A. (2021) PEST-analiz tsifrovoy transformatsii gosudarstvennogo upravleniya. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 1(61), pp. 125-129
27. Dener, C., Hubert N.-A., Love E. G., Kimberly, D.J. (2021) GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transformation. *International Development in Focus*. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1765-6
28. World Bank Group; Institute of the Information Society (2016) *Digital Government 2020: Prospects for Russia*. World Bank, Washington, DC. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24402>
29. Pérez-Morote, R., Pontones-Rosa, C., Núñez-Chicharro, M. (2020) The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries. *Technological Forecasting & Social Change*, 154, article 119973
30. Vasilieva, E.V. (2018). Kompetentnostnyi podkhod v gosudarstvennoy sluzhbe kakie znaniya i navyki vybirayut gossluzhashchie? *Public Administration Issues*, 4, pp. 120-144 (in Russ).
31. Vasilenko, L.A., Zotov, V.V. (2020) Tsifrovizatsiya publichnogo upravleniya v Rossii: riski, kazusy, problemy. *Tsifrovaya sotsiologiya*, 3(2), pp. 4-16.