

Принятие новых технологий: кейс облачного сервиса электронного правительства

Крити Прия Гупта

Профессор, kriti.gupta@scmsnoida.ac.in

Центр исследований менеджмента (Centre for Management Studies), Международный университет «Симбиоз» (Symbiosis International (Deemed) University), Индия, Noida Campus, Pune, India

Аннотация

Исследование оценивает влияние формальных и неформальных внешних факторов на готовность граждан применять государственный облачный сервис хранения данных DigiLocker, поддерживаемый правительством Индии. Особое внимание уделено опосредующему эффекту доверия к государству. Теоретической базой служит институциональный подход. Предложенная модель подкреплена количественным анализом первичных данных на материале опроса жителей столичного региона Дели.

Факторы, определяющие применение DigiLocker, делятся на две категории: формальное (принудительное) давление и неформальные (подражательные и

нормативные) механизмы. Обе группы существенно влияют на отношение граждан к сервису, а через него — на намерение пользоваться им. При этом ключевая роль принадлежит именно первой группе факторов. Доверие к государству по-разному воздействует на различные аспекты применения сервиса. Так, его уровень положительно опосредует связь между принудительным давлением и отношением граждан, но отрицательно — между отношением и подражательным/нормативным давлением. Для эффективного продвижения облачных хранилищ политикам и провайдерам следует учитывать взаимодействие всех типов давления с доверием к государству.

Ключевые слова: DigiLocker; сервис облачного хранения данных; электронное правительство; доверие; институциональная теория

Цитирование: Gupta K.P. (2025) Technology Adoption: Evidence from an E-Government Cloud Service. *Foresight and STI Governance*, 19(1), pp. 93–103. DOI: 10.17323/fstig.2025.24832

Technology Adoption: Evidence from an E-Government Cloud Service

Kriti Priya Gupta

Professor, kriti.gupta@scmsnoida.ac.in

Symbiosis Centre for Management Studies, Noida Campus, Symbiosis International (Deemed University), Pune, India

Abstract

This study investigates the effects of formal and informal external factors on citizens' intention to use DigiLocker, which is a government-backed cloud storage service (CSS). It also examines how trust in government moderates these effects. This research framework is grounded in institutional theory. The proposed model was validated by quantitative analysis of primary data collected through a survey in Delhi, the national capital region (NCR) of India.

The findings indicate that pressures can be divided into two categories — 1) formal (coercive pressure), and 2) informal (mimetic, and normative). Both significantly influence

citizens' attitudes, which in turn influence their intention to use DigiLocker. Moreover, coercive pressure has been found to be the strongest influencer of citizens' attitudes. The moderating function of trust in the government has an ambiguous impact on different dimensions. That is, it is positive regarding the relationship between coercive pressures and citizens' attitudes. At the same time it negatively moderates the relationships between mimetic and normative pressures and citizens' attitudes. This study suggests that in order to effectively encourage the adoption of public CSSs, policymakers and service providers should consider the interplay of coercive, normative, and mimetic pressures along with trust.

Keywords: DigiLocker; cloud storage service; e-government; trust; institutional theory

Citation: Gupta K.P. (2025) Technology Adoption: Evidence from an E-Government Cloud Service. *Foresight and STI Governance*, 19(1), pp. 93–103. DOI: 10.17323/fstg.2025.24832

Государственная поддержка технологического развития ведет к существенному улучшению жизни граждан: важнейшие услуги становятся доступнее, административные процессы — проще, а работа правительства — прозрачнее. Внедрение новых технологий помогает странам сохранять конкурентоспособность на международном уровне. К числу таких инструментов относятся облачные сервисы хранения данных (ОСХД), такие как Google Drive, OneDrive или Dropbox. Отдельного внимания заслуживает DigiLocker — цифровой сервис хранения и обмена документами, созданный индийским правительством. В отличие от других аналогичных систем, DigiLocker служит для безопасного хранения цифровых дубликатов официальных документов и сертификатов (национальных идентификационных карт Aadhaar, водительских прав, образовательных сертификатов и свидетельств о праве собственности), упрощая взаимодействие граждан с различными ведомствами. DigiLocker обеспечивает удобный доступ к нормативно-правовым актам через защищенную облачную платформу, повышая прозрачность и подотчетность государства. Централизация и оцифровка издаваемых документов позволяют гражданам контролировать деятельность центральных органов власти и гарантируют ответственность госслужащих. Такая трансформация управления способствует вовлечению граждан, росту прозрачности и инклюзивности.

В настоящее время DigiLocker насчитывает около 387.16 млн зарегистрированных пользователей, 1640 эмитентов и примерно 2002 запрашивающие стороны¹. Однако за пределами сегмента технически грамотных людей (студентов и специалистов) сервис не получил широкого распространения. В недавних исследованиях подробно проанализированы проблемы и последствия внедрения и применения различных частных ОСХД — Dropbox, OneDrive, Google Drive и iCloud². При этом данные о востребованности DigiLocker как инструмента электронного правительства пока немного (Sivathanu, 2018; Rathore, Panwar, 2020). Хотя его технические характеристики и функциональные возможности детально описаны в предшествующих работах (Bakshi, Nandi, 2020; Babrekar et al., 2021; Meenakshi et al., 2023), комплексных количественных исследований факторов, влияющих на его принятие гражданами, по-прежнему недостаточно (Sivathanu, 2018).

В литературе подчеркивается зависимость отношения людей к новым технологиям и услугам (и соответствующего поведения) от социальной среды (AlSaleh, Thakur, 2019). Тем не менее работ, анализирующих эффект социальных или институциональных аспектов на принятие ОСХД, немного. Некоторые исследования

оценивают неформальные подражательные факторы — поведение коллег (Alsmadi, Prybutok, 2018) и нормативное давление, включая социальные нормы (Yue, 2013; Yang, Lin, 2015). Роль же формальных факторов, в частности принудительного давления, остается неизученной. Недостает также эмпирической оценки влияния институциональных механизмов на поведение пользователей ОСХД (Ghaffari, Lagzian, 2018).

С учетом указанных пробелов в литературе наше исследование сосредоточено на институциональных факторах, определяющих готовность граждан применять DigiLocker. Как элемент электронного правительства DigiLocker подчиняется особым нормативным требованиям и встроено в политические и административные структуры, что принципиально отличает его от частных ОСХД. Доверие к государству может стать ключевым аспектом восприятия сервиса гражданами и их реакции на институциональное давление. С опорой на институциональную теорию исследование отвечает на следующие вопросы:

IB1: Как институциональное давление (принудительные, подражательные и нормативные факторы) влияет на применение DigiLocker гражданами?

IB2: Влияет ли доверие к государству на эффект институционального давления в контексте применения DigiLocker? Если да, то как именно?

Исследование углубляет понимание роли институциональных факторов в принятии гражданами системы DigiLocker. Полученные результаты могут оказаться полезны органам власти и заинтересованным сторонам при выработке стратегии расширения охвата ОСХД.

Обзор литературы

Глобальное сравнение систем электронного правительства

В сфере цифрового взаимодействия с гражданами правительство Индии фокусируется на масштабах и доступности сервисов, прежде всего DigiLocker и Aadhaar. Такой подход оправдан с точки зрения охвата огромного и разнородного населения страны. Однако по ряду направлений другие государства продвинулись дальше. Эстонская платформа X-Road и система электронной регистрации обеспечивают бесперебойное и защищенное обслуживание на базе комплексной цифровой идентификации (Hardy, 2023). Эффективный обмен информацией и удобная пользовательская среда сделали Эстонию лидером в области внедрения инструментов электронного правительства. Одну из самых передовых моделей создал Сингапур: в рамках инициативы Smart Nation система SingPass обеспечивает доступ к более чем 400 госуслугам, нацеленным на повышение каче-

¹ <https://www.digilocker.gov.in/statistics>, дата обращения 08.11.2024. Зарегистрированные пользователи — физические лица (граждане), подключенные к DigiLocker для безопасного хранения и доступа к своим цифровым документам. Эмитенты — организации, выпускающие цифровые документы и обеспечивающие доступ к ним через DigiLocker (например, госведомства или университеты, выпускающие электронные сертификаты и стенограммы). Запрашивающие стороны — организации с правом доступа к документам пользователей через DigiLocker (например, банки при проверке удостоверений личности или справок о доходах для открытия счета или выдачи кредита).

² В большинстве существующих исследований внедрение ОСХД анализировалось с технологической точки зрения: ожиданий пользователей относительно удобства и практической пользы (Cao et al., 2013; Oredo, 2020), качества сервиса и уровня развития систем (Burda, Teuteberg, 2015; Burda, Teuteberg, 2016; Chen et al., 2024), рисков, безопасности и конфиденциальности (Alsmadi, Prybutok, 2018), а также синхронизации и резервного копирования (Hui et al., 2023).

ства жизни (Ное, 2018). Южная Корея внедрила развитую систему электронного правительства с прозрачным доступом к госуслугам, включая сервис Hometax (Sung, Lee, 2024).

Китай избрал иной путь, основанный на системе социального кредита в сочетании с цифровыми услугами через AliPay и WeChat (Li, 2021). Однако функции отслеживания вызывают серьезные опасения в части конфиденциальности, что отличает этот подход от более демократичных решений Индии, Эстонии и Сингапура. Хотя Индия достигла заметных успехов в обеспечении массовой доступности цифровых услуг, уровень интеграции, безопасности и удобства систем в Эстонии и Сингапуре существенно выше. Этот опыт может быть ценен для дальнейшего развития цифровых госуслуг в Индии.

Сервис DigiLocker

Департамент связи и информационных технологий Индии (Department of Communications and Information Technology, DietY) запустил сервис DigiLocker в июле 2015 г. в рамках инициативы «Цифровая Индия». С тех пор функциональность и охват сервиса существенно расширились, а показатели безопасности, доступности и интеграции услуг значительно улучшились. Изначально задуманный как защищенный ОСХД, сегодня DigiLocker стал одним из ключевых элементов инфраструктуры электронного правительства в Индии. Различные госслужбы и организации постепенно встроили его в свою деятельность: Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог (Ministry of Road Transport and Highways), ведающее водительскими правами и регистрацией транспортных средств; Министерство развития человеческих ресурсов (Ministry of Human Resource Development), отвечающее за образовательные сертификаты; Департамент подоходного налога (Income Tax Department), обрабатывающий налоговые декларации; ведомства, занимающиеся регистрацией недвижимости и иными согласованиями. Консолидация документооборота в рамках единой системы гарантирует подлинность и законность хранимых материалов, укрепляя надежность цифровой инфраструктуры и доверие к ней, в том числе благодаря прямому доступу граждан к документам от организаций-эмитентов.

С момента запуска DigiLocker его возможности заметно увеличились. Для защиты пользовательских данных внедрены усиленные протоколы безопасности, включая двухфакторную аутентификацию. Существенно шире стал круг подключенных к системе организаций — от школ и банков до госучреждений. В мобильном приложении появились новые функции, в том числе автономный доступ к документам, что повысило удобство сервиса. Интеграция с картами Aadhaar упростила получение и обработку документов. Сейчас DigiLocker предоставляет каждому гражданину бесплатное хранилище в 10 Мб, привязанное к номеру Aadhaar (Rathore, Panwar, 2020). Граждане могут хранить различные сертификаты и официальные бумаги (карты Aadhaar, водительские права, свидетельства о регистра-

ции транспорта, дипломы об образовании), пользоваться и обмениваться ими.

Перспективы развития DigiLocker связаны с внедрением новых технологий. Интеграция блокчейна и искусственного интеллекта (ИИ) способна повысить безопасность и надежность хранения данных (Chavan, Rajeswari, 2019). ИИ поможет оптимизировать документооборот, поиск и проверку сведений, увеличив общую эффективность платформы. Расширение функционала возможно через подключение частных организаций — банков, страховых компаний, медицинских учреждений. Кроме того, документы DigiLocker могут получить международное признание, что особенно важно для индийцев, живущих за рубежом.

Несмотря на достигнутые результаты и перспективы, ряд аспектов DigiLocker требует доработки. Многие граждане недостаточно информированы о возможностях сервиса и не осознают его потенциал. При обращении к DigiLocker через негосударственные организации возникают проблемы с подключением и совместимостью. Для успешного продвижения платформы эти недостатки необходимо устранить. Серьезным препятствием к массовому внедрению DigiLocker остается цифровое неравенство населения Индии, особенно в сельских районах с ограниченным доступом в интернет.

Предшествующие исследования

Отношению пользователей к сервису DigiLocker посвящены всего лишь несколько исследований. В работе (Sivathanu, 2018) оно проанализировано через интеграцию единой теории принятия и использования технологий (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT) и модели принятия электронного правительства (e-Government adoption model, eGAM). Готовность применять DigiLocker зависит от разных факторов: ожиданий, предъявляемых к производительности и трудозатратам, социальных норм, благоприятных условий, компьютерной грамотности, доверия, осведомленности и качества информации. В работе (Rathore, Panwar, 2020) эта готовность связывается с восприимчивостью к новым технологиям, а также с простотой и полезностью сервиса. Авторы исследования (Narang et al., 2021) рассматривают факторы, сдерживающие принятие электронного правительства индийской молодежи. К основным препятствиям при внедрении таких сервисов, как DigiLocker, отнесены недостаточная компьютерная грамотность, страх мошенничества и сопротивление переменам.

В предыдущих работах готовность к применению DigiLocker оценивалась через технические параметры, личные характеристики и интересы граждан. Роль формальных и неформальных внешних факторов его использования в литературе раскрыта недостаточно.

Новые тенденции в области внедрения технологий

В современных исследованиях принятия технологий применяются различные концептуальные подходы. К наиболее продуктивным из них относятся: модель соответствия человека, организации и технологий (Human-Organization-Technology Fit (HOT Fit) Model)

(Xu, Lu, 2022), оценивающая процессы через связь человеческих, организационных и технических параметров; модель этического управления (Ethical Governance Framework) (Xue, Pang, 2022), где ключевую роль играют такие этические аспекты, как справедливость, прозрачность, доверие; когнитивная модель принятия технологий (Cognitive Model for Technology Adoption) (Sobhanmanesh et al., 2023), акцентирующая внимание на когнитивных процессах и дизайне, ориентированном на пользователя, для снижения входного порога; подход на основе социотехнических систем (Socio-Technical Systems Approach) (Lombardo et al., 2021), объединяющий социальные и технологические факторы для совместной оптимизации обоих наборов характеристик.

Хотя перечисленные модели позволяют выявить отдельные факторы принятия технологий, их применимость часто ограничена. Так, модель HOT Fit анализирует взаимодействие человеческих, организационных и технологических факторов, но не учитывает внешнее институциональное давление (Xu, Lu, 2022). Модель этического управления способствует укреплению доверия и соблюдению моральных норм, но игнорирует влияние социальных аспектов и нормативных актов на применение технологий (Xue, Pang, 2022). Когнитивная модель и подход на основе социально-технических систем рассматривают удобство использования и социотехнологическую интеграцию, но не предполагают системного анализа институциональной динамики (Sobhanmanesh et al., 2023; Lombardo et al., 2021). Тем самым эти подходы либо ограничиваются микроуровнем, либо носят локальный характер, что снижает их продуктивность при решении системных институциональных проблем наподобие тех, которые осложняют внедрение DigiLocker.

Институциональная теория

Институциональная теория выступает эффективным инструментом анализа регулирования социального поведения в формализованной среде (DiMaggio, Powell, 1983). Она объясняет влияние институтов на установки, убеждения и поведение индивидов, в том числе при принятии информационных систем (Teo et al., 2003). В работе (Scott, 2004) институты определены как «социальные структуры, достигшие высокой степени устойчивости». Согласно этой теории, установки и поведение людей формируются институтами — системами общепринятых правил, норм и структур (DiMaggio, Powell, 1983). Институты могут быть как формальными (законы и иные правовые нормы), так и неформальными (обычаи и традиции). Люди испытывают институциональное давление к соблюдению общепринятых норм поведения, поскольку их нарушение способно подорвать легитимность и ограничить доступ к ресурсам и социальной поддержке (DiMaggio, Powell, 1983). Выделяют три типа изоморфного давления: формальное/неформальное принудительное — со стороны регулирующих органов через законы и нормативные акты; неформальное подражательное (миметическое) — возникает из стремления копировать успешных людей; не-

формальное нормативное — порождаемое действующими социальными нормами (DiMaggio, Powell, 1983). Хотя институциональная теория чаще рассматривается в организационных контекстах (Zheng et al., 2013), она работает и на индивидуальном уровне (Scott, 2004). В существующих исследованиях с ее помощью анализировалось поведение людей при принятии технологий в сфере интернет-банкинга (Shi et al., 2008), здравоохранения (Bozan et al., 2015) и образования (Gao, Yang, 2015).

Учитывая способность институциональной теории объяснять как формальное, так и неформальное давление на поведение индивидов, она представляется оптимальной теоретической базой нашего исследования. С ее помощью можно показать, как государственные предписания (принудительное давление), поведение влиятельных коллег и организаций (подражательное давление) и социальные нормы (нормативное давление) совместно формируют отношение граждан к DigiLocker и их намерение пользоваться этим сервисом.

Разработка гипотез

Отношение и намерение использовать

Отношение характеризует расположенность индивида к применению конкретной технологии или услуги (Aizen, 2011). Намерение использовать означает склонность индивида к определенным действиям (Davis, 1989). В контексте темы настоящей статьи отношение понимается как общее восприятие гражданами сервиса DigiLocker в качестве цифровой платформы для хранения документов и доступа к ним, а намерение использовать — как готовность применять этот сервис в ближайшем будущем. Отношение выступает значимым фактором намерения в разных теоретических моделях: теории планируемого поведения (Aizen, 2011), теории обоснованных действий (Fishbein, Ajzen, 1975), модели принятия технологий (Davis, 1989). Поведение обусловлено отношением (Shi et al., 2008), и связь между этими переменными считается ключевой для понимания и прогнозирования принятия гражданами электронных госуслуг (Azamela et al., 2022). Отношение также во многом определяет готовность людей держать личные документы в облачных хранилищах (Garrison et al., 2018; Agraci, 2019).

Таким образом, позитивное отношение к DigiLocker должно подкреплять намерение применять его в работе с документами. Сформулированная исходя из этого гипотеза звучит следующим образом:

H1: Отношение граждан существенно и положительно влияет на их намерение использовать DigiLocker.

Принудительное давление

Воздействие на индивидов с целью склонить их к той или иной практике или поведению может осуществляться внешними инстанциями через формальные или неформальные правила (Shi et al., 2008). Подобное давление может исходить из разных источников — от государства, регулирующих органов и других авторитетных учреждений (Anderson, Jakobsen, 2018) — и порожда-

ется необходимостью соблюдать стандарты, установленные этими инстанциями, а не свободным выбором людей (Vos, Voets, 2022). В работе (Ramirez-Madrid et al., 2022) показано, что принудительное давление государства служит важным предиктором принятия гражданами услуг электронного правительства. Центральная власть принуждает к использованию таких услуг через принятие соответствующих правовых норм, законов и предписаний (Al-Mamari et al., 2013).

Правительство Индии требует использовать DigiLocker при оформлении паспорта, транспортных документов, получении дипломов об образовании и т. д. Подобные требования создают принудительное давление на граждан, побуждая их к применению сервиса. На этой основе следующая гипотеза сформулирована так:

H2: Принудительное давление существенно и положительно влияет на отношение граждан к DigiLocker.

Нормативное давление

Нормативное давление создается нормами и ожиданиями профессиональных и социальных групп и общества в целом (Maity et al., 2019). Оно возникает, когда люди добровольно, но неосознанно следуют поведению других членов сообщества. Согласно институциональной теории, индивиды склонны действовать определенным образом, если так поступает большинство (DiMaggio, Powell, 1983). Нормативное давление побуждает соответствовать принятым стандартам и практикам ради самолегитимации в своем социальном и профессиональном окружении (Shi et al., 2008). Исследования показывают, что отношение к электронным госуслугам формируется под влиянием различных видов нормативного давления — субъективных норм (Hujran et al., 2020; Azamela et al., 2022), мнения родных и коллег (Camilleri, 2019).

Политика Индии по развитию цифровой грамотности и модернизации в рамках таких инициатив, как «Цифровая Индия», создает общественные ожидания в отношении принятия гражданами инновационных услуг и технологий. Такое нормативное давление может способствовать формированию позитивного отношения к сервису DigiLocker. На этой основе выдвигается следующая гипотеза:

H3: Нормативное давление существенно и положительно влияет на отношение граждан к DigiLocker.

Под подражательным (миметическим) давлением понимается склонность индивидов имитировать поведение и практику лиц, достигших высокого общественного статуса и признания (DiMaggio, Powell, 1983). Эта тенденция выражается в сознательном копировании действий преуспевающих людей из убеждения, что их решения вероятнее окажутся верными и менее рискованными (Teo et al., 2003). Индивиды склонны следовать примеру тех, кого считают успешными, популярными или уважаемыми, стремясь достичь сходных результатов и улучшить свой имидж (Zheng et al., 2013). Исследования демонстрируют значимость подражательного давления при внедрении мобильного банкинга (Abayomi et al., 2020), мобильных сервисов

(Chen, Wong, 2003) и образовательных платформ (Gupta, Maurya, 2022).

Видя, что влиятельные члены общества с успехом используют DigiLocker, граждане начинают оценивать сервис как безопасный и эффективный. Тем самым под действием подражательного давления у них будет формироваться положительное отношение к DigiLocker. В этой связи предлагается следующая гипотеза:

H4: Подражательное давление существенно и положительно влияет на отношение граждан к DigiLocker.

Опосредующий эффект доверия к государству

Применение ОСХД сопряжено с рисками утечки информации, несанкционированного доступа и потери данных (Cheng et al., 2019). Пользователей беспокоят сохранность и конфиденциальность предоставляемых ими сведений (Yue, 2013). Доверие служит решающим фактором позитивного отношения к ОСХД (Burda, Teuteberg, 2016). Для DigiLocker его значение возрастает с учетом интеграции сервиса с различными госструктурами и отсутствия альтернатив со сходным функционалом. Повышение доверия граждан становится определяющим условием развития DigiLocker (Narang et al., 2021).

Существующие исследования показывают, что доверие опосредует влияние социального давления на поведение людей (Ng et al., 2020). Высокий уровень доверия снижает неопределенность в отношении действий окружающих, способствуя формированию позитивных установок. Доверие считается ключевым фактором принятия электронных госуслуг (Alzahrani et al., 2017), который важно учитывать при оценке государственных инициатив в области цифровизации (Teo et al., 2008). Доверие граждан к власти может значимо влиять на восприятие ими институционального давления к внедрению DigiLocker и реакцию на него. Этот фактор выступает буфером, ослабляющим такое давление. Граждане, доверяющие государству, чаще видят в институциональном давлении стимул, а не принуждение. Подобное восприятие обеспечивает более позитивное отношение к DigiLocker. Сформулированная в итоге гипотеза выглядит следующим образом:

H5–H7: Доверие к органам власти существенно опосредует влияние принудительного (H5), нормативного (H6) и подражательного (H7) давления на отношение граждан к DigiLocker.

Методология

Метрики

В предлагаемой модели задействованы шесть латентных конструкций: принудительное давление (*coercive pressure*, CP), нормативное давление (*normative pressure*, NP), подражательное (миметическое) давление (*mimetic pressure*, MP), доверие к государству (*trust in government*, TG), отношение (*attitude*, AT) и намерение применять (*intention to use*, IN). Для их измерения выбраны шкалы, апробированные в ранее проведенных исследованиях. Показатели CP заимствованы из работы (Klöcker et al.,

Табл. 1. Выборка обследования

Группа	% ответивших
<i>Пол</i>	
Женщины	38.5
Мужчины	61.5
<i>Возраст</i>	
18–29 лет	25.7
30–39 лет	26.0
40–49 лет	27.0
50–59 лет	14.9
60 лет и старше	6.4
<i>Образование</i>	
Начальное или среднее	29.7
Незаконченное высшее	36.1
Законченное высшее	26.7
Другое	7.4

Источник: составлено автором.

2014); NP, MP и AT — из работы (Shi et al., 2008); TG — из работы (Bélanger, Carter, 2008), IN — из работы (Alharbi et al., 2017). Отдельные метрики согласованы с контекстом нашего исследования. Все показатели оценивались по пятибалльной шкале Лайкерта от 1 («совершенно не согласен») до 5 («полностью согласен»).

Выборка исследования и сбор данных

Обследование проводилось в столичном регионе Дели с помощью структурированной анкеты. Целевой группой выступили граждане, применявшие DigiLocker в течение предыдущего года. Респонденты отбирались методом удобной выборки. Данные собирались как онлайн, так и офлайн. По электронной почте и через социальные сети разослано 300 анкет, получено 214 ответов. В бумажном формате распространено 150 анкет, возвращено 102. После отбраковки неполных и некорректных ответов в итоговую выборку вошли 296 анкет. Демографические характеристики респондентов приведены в табл. 1.

Результаты

Анализ данных проведен методом структурных уравнений с частичными наименьшими квадратами (PLS-SEM). На первом этапе оценивалась модель измерения — надежность и обоснованность конструкций, на втором — структурная модель для проверки гипотез.

Модель измерения

В табл. 2 приведены результаты оценки надежности и конвергентной валидности использованных конструкций. Как видно, все элементы в значительной мере ($p < 0.001$) соответствуют своим конструкциям, а нагрузка свыше 0.5 указывает на их адекватную конвергентную валидность (Hair et al., 2012), что дополнительно подтверждают значения извлеченной средней дисперсии (AVE), также превышающие 0.5 (Fornell, Larcker, 1981).

Табл. 2. Надежность и конвергентная валидность

а) Факторные нагрузки конструкций

Конструкция	Элемент	Нагрузка
Принудительное давление	CP1	0.911***
	CP2	0.911***
	CP3	0.907***
Нормативное давление	NP1	0.928***
	NP2	0.920***
	NP3	0.936***
Подражательное давление	MP1	0.944***
	MP2	0.908***
	MP3	0.871***
Доверие правительству	TG1	0.849***
	TG2	0.931***
	TG3	0.896***
	TG4	0.859***
Отношение	AT1	0.945***
	AT2	0.908***
	AT3	0.885***
	AT4	0.930***
Намерение	IN1	0.897***
	IN2	0.909***
	IN3	0.877***

Примечание: *** $p < 0.001$.

б) Значения Альфа Кронбаха, композитной надежности и извлеченной средней дисперсии

Конструкция	Альфа Кронбаха	Композитная надежность	Извлеченная средняя дисперсия
Принудительное давление	0.896	0.901	0.827
Нормативное давление	0.919	0.925	0.861
Подражательное давление	0.893	0.901	0.825
Доверие правительству	0.909	0.979	0.782
Отношение	0.937	0.938	0.841
Намерение	0.875	0.877	0.8

Источник: составлено автором.

Конструкции продемонстрировали достаточную надежность, поскольку значения альфы Кронбаха и композитной надежности (табл. 2) превысили рекомендуемый порог 0.7 (Hair et al., 2012).

Дискриминантная валидность оценивалась по двум критериям: Форнелла-Ларкера (Fornell, Larcker, 1981), согласно которому квадратный корень AVE каждой конструкции должен превышать значения прочих корреляций, и критерию гетеро- и монохарактеристик (Henseler et al., 2015), где их отношение должно быть ниже 0.85. В табл. 3а приведены корреляции конструкций с квадратными корнями AVE по диагонали, в табл. 3б — отношения гетеро- и монохарактеристик. Оба критерия подтверждают удовлетворительную дискриминантную валидность.

Табл. 3. Дискриминантная валидность

а) Критерий Форнелла-Ларкера						
	AT	IN	CP	MP	NP	TG
AT	0.917					
IN	0.739	0.894				
CP	0.437	0.442	0.91			
MP	0.279	0.271	0.194	0.908		
NP	0.288	0.239	0.102	-0.084	0.928	
TG	0.167	0.167	0.126	0.246	0.048	0.884

б) Критерий гетеро- и монохарактеристик						
	AT	IN	CP	MP	NP	TG
AT						
IN	0.816					
CP	0.474	0.496				
MP	0.303	0.308	0.218			
NP	0.310	0.264	0.114	0.095		
TG	0.170	0.181	0.129	0.285	0.072	

Источник: составлено автором.

Структурная модель

Проверка гипотез проводилась на базе анализа структурной модели. По примеру работы (Shi et al., 2008) в качестве контрольных выбраны переменные пола и возраста. Результаты проверки представлены на рис. 1. AT значимо и положительно влияет на IN ($\beta=0.744$, $p<0.001$), аналогично CP ($\beta=0.411$, $p<0.001$), NP ($\beta=0.294$, $p<0.001$) и MP ($\beta=0.169$, $p<0.01$) значимо и положительно влияют на AT. Это подтверждает гипотезы H1–H4.

В отношении опосредующего эффекта TG результаты показывают значимое положительное влияние на связь CP и AT ($\beta=0.152$, $p<0.05$), но отрицательное — на связи NP и AT ($\beta=-0.144$, $p<0.05$) и MP и AT ($\beta=-0.139$,

Рис. 1. Структурная модель



Источник: составлено автором.

$p<0.05$). Таким образом, гипотезы H5–H7 также подтверждены. Влияние контрольных переменных оказалось несущественным ($\beta=0.036$ и 0.031 для пола и возраста соответственно). Модель объясняет 35.4% вариации AT и 54.8% вариации IN.

Обсуждение и заключение

В статье проанализирована роль институционального давления в формировании отношения граждан к сервису DigiLocker и намерения его применять. Результаты показывают, что все три вида такого давления — принудительное, нормативное и подражательное — существенно влияют на отношение граждан, которое, в свою очередь, определяет их готовность пользоваться DigiLocker. Такой вывод согласуется с предыдущими работами об ОСХД (Garrison et al., 2018; Agraci, 2019). Позитивное восприятие DigiLocker и признание его полезности делают более вероятным обращение граждан к сервису.

Влияние институционального давления всех типов на отношение к DigiLocker подтверждает значимость формальных и неформальных социальных факторов. Если принудительное давление действует через закрепленные правила, то нормативное и подражательное опираются на социальные нормы и стремление следовать чужому примеру успеха. Значимость неформального нормативного и подражательного давления соответствует выводам предшествующих работ о роли социального контекста в принятии технологий электронного правительства (Azamela et al., 2022), облачных вычислений (Alsmadi, Prybutok, 2018) и других ОСХД, в частности Dropbox (Yamin, Ishak, 2015).

Результаты показывают, что вклад принудительного давления в принятие сервиса DigiLocker ($\beta=0.411$) превосходит эффекты нормативного и подражательного давления. Это подчеркивает роль формальных предписаний и устанавливаемых властями правил, которые трудно игнорировать (Ali, Osmanaj, 2020). Требование задействовать DigiLocker для хранения и предоставления дипломов об образовании и официальных документов делает необходимым освоение этого сервиса. Принудительное давление побуждает граждан обращаться к DigiLocker для доступа к базовым документам постоянного пользования — медицинским картам, образовательным сертификатам, удостоверениям личности (Rathore, Panwar, 2020). Это способствует формированию позитивного отношения к сервису как полезному цифровому инструменту управления документами. Полученные выводы согласуются с результатами исследований о значимости государственного регулирования в продвижении цифровых услуг (Shi et al., 2008; Alhajaj, Ahmad, 2022).

Результаты исследования показывают, что доверие к государству усиливает эффект принудительного давления. Доверие выступает катализатором, повышающим действенность принудительных мер. При высоком доверии граждане воспринимают распоряжения властей

как легитимные и отвечающие их интересам, что ведет к позитивному отношению к поддерживаемым правительством сервисам (Carter, Bélanger, 2005), включая DigiLocker. Доверие также снижает сопротивление официальным директивам. Доверяющие государству граждане реже выражают сомнение в оправданности его указаний, что способствует принятию официальных инициатив (Teo et al., 2008).

Вместе с тем, исследование выявило отрицательное опосредующее влияние доверия к государству на связь между нормативным и миметическим давлением и отношением граждан. Доверие к власти может перевешивать эффекты неформального социального давления. При высоком доверии снижается роль социальных норм и поведения окружающих. Граждане, доверяющие государству, меньше ориентируются на мнение общества об официальных цифровых сервисах вроде DigiLocker, полагаясь на предписания, а не на социальные нормы или примеры.

Выводы

Исследование дополняет институциональную теорию анализом опосредующей роли доверия к государству при внедрении сервиса DigiLocker и вносит вклад в существующий массив публикаций, раскрывая механизмы влияния институционального давления на отношение пользователей. Подтверждена релевантность институциональной теории в контексте электронного правительства — показано, как формальные и неформальные внешние факторы определяют позицию и действия граждан. Выявление доминирующей роли принудительного давления углубляет понимание того, насколько значимо формальные директивы влияют на поведение граждан в сфере электронных госуслуг. Установлена опосредующая роль доверия к государству как критического катализатора или ингибитора институционального давления. Это позволяет лучше понять динамику доверия при внедрении ОСХД и элементов электронного правительства.

Практическое значение полученных результатов состоит в рекомендациях по разработке целевых государственных инициатив для продвижения DigiLocker. С учетом значимости принудительного давления необходимо четко информировать граждан о правилах работы с сервисом. Регулярные информационные бюллетени и разъяснение преимуществ DigiLocker следует распространять по официальным каналам и в рамках общественных кампаний. Для граждан, доверяющих государству, такое давление эффективно трансформируется в позитивное отношение и активное освоение DigiLocker.

Приоритетом должно стать обеспечение прозрачности внедрения сервиса: предоставление четкой информации о защите данных, мерах конфиденциальности и перспективах развития. Полезным представляется диалог с гражданами для обсуждения проблем и укрепления доверия. Учитывая роль нормативного давления, важно наладить взаимодействие с образовательными

учреждениями, профессиональными организациями, лидерами сообществ для повышения популярности DigiLocker. Для граждан с низким уровнем доверия к власти продвижение через нормативное давление может смягчить негативный опосредующий эффект. В русле подражательного давления целесообразны маркетинговые кампании с отзывами успешных пользователей, а также семинары и мастер-классы, демонстрирующие преимущества DigiLocker.

Хотя исследование выполнено на материале индийского сервиса DigiLocker, полученные результаты представляют практический интерес и для других поставщиков услуг ОСХД. Провайдерам важно обеспечить соответствие своих сервисов необходимым нормам и стандартам, включая законодательство о защите данных и протоколы безопасности (принудительное давление). Следует регулярно информировать пользователей о соблюдении стандартов и нормативных изменениях. Целесообразно позиционировать ОСХД как социально ответственные современные решения для управления данными (нормативное давление). Маркетинговые кампании могут подчеркивать экологические преимущества ОСХД — экономию бумаги и снижение потребности в физическом хранении. В рекламных материалах эффективными могут оказаться отзывы известных людей и организаций, успешно применяющих ОСХД (подражательное давление). Провайдеры могут создавать благоприятную среду через форумы и онлайн-сообщества, где пользователи делятся опытом и рекомендациями.

Ограничения и направления дальнейших исследований

Исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, выборка включала представителей лишь одного региона Индии — столичной агломерации Дели, недостаточно репрезентативной с точки зрения состава населения страны и универсальности результатов. Во-вторых, перекрестная структура исследования затрудняет выявление причинно-следственных связей между институциональным давлением, отношением к ОСХД и намерением их применять — для установления таких динамических связей необходим лонгитюдный анализ. В-третьих, намерения граждан пользоваться DigiLocker проанализированы только через призму институциональной теории. В перспективе целесообразно учесть технологические (воспринимаемая полезность, простота освоения, сложность, совместимость) и личностные факторы (готовность к новому, самостоятельность, сопротивление переменам) для целостного понимания поведения пользователей. Наконец, исследование сфокусировано на конкретном инструменте электронного правительства — DigiLocker, чьи уникальные характеристики могут отличаться от других ОСХД и иных элементов электронного правительства. Этот пробел требует восполнения в последующих работах. Представленный анализ может быть полезен для совершенствования систем государственно-го управления других стран.

Библиография

- Abayomi O.J., Zhang X., Peng X., Zhao S. (2020) How do institutional pressures and behavioral intentions affect mobile services adoption? The moderating role of perceived risk. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 51(2), 82–100. <http://dx.doi.org/10.1145/3400043.3400049>
- Ajzen I. (2011) The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113–1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Alhajjaj H., Ahmad A. (2022) Drivers of the Consumers Adoption of FinTech Services. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge & Management*, 17, 259–285. <https://doi.org/10.28945/4971>
- Alharbi N., Papadaki M., Dowland P. (2017) The impact of security and its antecedents in behaviour intention of using e-government services. *Behaviour & Information Technology*, 36(6), 620–636. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1269198>
- Ali O., Osmanaj V. (2020) The role of government regulations in the adoption of cloud computing: A case study of local government. *Computer Law & Security Review*, 36, 105396. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2020.105396>
- Al-Mamari Q., Corbitt B., Oyaro Gekara V. (2013) E-government adoption in Oman: motivating factors from a government perspective. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 7(2), 199–224. <https://doi.org/10.1108/17506161311325369>
- AlSaleh D., Thakur R. (2019) Impact of cognition, affect, and social factors on technology adoption. *International Journal of Technology Marketing*, 13(2), 178–200. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2019.102266>
- Alsmadi D., Prybutok V. (2018) Sharing and storage behavior via cloud computing: Security and privacy in research and practice. *Computers in Human Behavior*, 85, 218–226. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.003>
- Alzahrani L., Al-Karaghoul W., Weerakkody V. (2017) Analysing the critical factors influencing trust in e-government adoption from citizens' perspective: A systematic review and a conceptual framework. *International Business Review*, 26(1), 164–175. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.06.004>
- Andersen S.C., Jakobsen M.L. (2018) Political pressure, conformity pressure, and performance information as drivers of public sector innovation adoption. *International Public Management Journal*, 21(2), 213–242. <https://doi.org/10.1080/10967494.2018.1425227>
- Arpaci I. (2019) A hybrid modeling approach for predicting the educational use of mobile cloud computing services in higher education. *Computers in Human Behavior*, 90, 181–187. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.005>
- Azamela J.C., Tang Z., Ackah O., Awozum S. (2022) Assessing the antecedents of e-government adoption: A case of the Ghanaian public sector. *Sage Open*, 12(2), 21582440221101040. <https://doi.org/10.1177/21582440221101040>
- Babrekar D., Patel D., Patkar S., Lobo V.B. (2021) Blockchain-based digital locker using BigchainDB and InterPlanetary file system. In: *Proceedings of the 2021 6th International Conference on Communication and Electronics Systems (ICCES)*, Piscataway, NJ: IEEE, pp. 950–956.
- Bakshi P., Nandi S. (2022) Anonymous and Privacy Preserving Attribute-Based Decentralized DigiLocker Using Blockchain Technology. In: *Proceedings of the 2022 International Conference on Modeling, Simulation and Optimization, December 23–25, Pathum Thani, Thailand*, Singapore: Springer Nature Singapore, pp. 361–372.
- Bélanger F., Carter L. (2008) Trust and risk in e-government adoption. *The Journal of Strategic Information Systems*, 17(2), 165–176. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2007.12.002>
- Bozan K., Davey B., Parker K. (2015) Social influence on health IT adoption patterns of the elderly: An institutional theory based use behavior approach. *Procedia Computer Science*, 63, 517–523. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.378>
- Burda D., Teuteberg F. (2015) Understanding service quality and system quality success factors in cloud archiving from an end-user perspective. *Information Systems Management*, 32(4), 266–284. <https://doi.org/10.1080/10580530.2015.1079998>
- Burda D., Teuteberg F. (2016) Exploring consumer preferences in cloud archiving — a student's perspective. *Behaviour & Information Technology*, 35(2), 89–105. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1012650>
- Camilleri M.A. (2020) The online users' perceptions toward electronic government services. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 18(2), 221–235. <https://doi.org/10.1108/JICES-09-2019-0102>
- Cao Y., Bi X., Wang L. (2013) A study on user adoption of cloud storage service in China: A revised unified theory of acceptance and use of technology model. In: *Proceedings of the 2013 International Conference on Information Science and Cloud Computing Companion*, Piscataway, NJ: IEEE, pp. 287–293.
- Carter L., Bélanger F. (2005) The utilization of e-government services: Citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5–25. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x>
- Chavan A.B., Rajeswari K. (2019) The design and development of decentralized DigiLocker using blockchain. *International Journal of Computer Science Engineering and Information Technology Research (IJCEITR)*, 9(2), 29–36. <http://dx.doi.org/10.24247/ijcseitdec20195>
- Chen J.V., Chung H.Y., Widjaja A.E., Ha Q.A. (2024) An empirical investigation of users' continuance intention to use cloud storage service for organisational uses. *International Journal of Business Information Systems*, 45(2), 254–277. <http://dx.doi.org/10.1504/IJBIS.2021.10038640>
- Chen W.S., Wong S.F. (2003) *An Empirical Examination of the Use of Mobile Technology — A Social Pressure Perspective* (ICEB Proceedings Paper), Atlanta, GE: Association for Information Systems.
- Cheng S., Lee S.J., Choi B. (2019) An empirical investigation of users' voluntary switching intention for mobile personal cloud storage services based on the push-pull-mooring framework. *Computers in Human Behavior*, 92, 198–215. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.035>
- Davis F.D. (1989) Technology acceptance model: TAM. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DiMaggio P.J., Powell W.W. (1983) The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <http://dx.doi.org/10.17323/1726-3247-2010-1-34-56>
- Fishbein M., Ajzen I. (1975) *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fornell C., Larcker D.F. (1981) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gao S., Yang Y. (2015) Exploring users' adoption of MOOCs from the perspective of the institutional theory. Paper presented at the 14th Wuhan International Conference on E-Business (WHICEB2015), Wuhan, China.
- Garrison G., Rebman C.M., Kim S.H. (2018) An identification of factors motivating individuals' use of cloud-based services. *Journal of Computer Information Systems*, 58(1), 19–29. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1180653>
- Ghaffari K., Lagzian M. (2018) Exploring users' experiences of using personal cloud storage services: A phenomenological study. *Behaviour & Information Technology*, 37(3), 295–309. <http://dx.doi.org/10.1080/0144929X.2018.1435722>

- Gupta K.P., Maurya H. (2022) Adoption, completion and continuance of MOOCs: A longitudinal study of students' behavioural intentions. *Behaviour & Information Technology*, 41(3), 611–628. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1829054>
- Hair J.F., Sarstedt M., Ringle C.M., Mena J.A. (2012) An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 414–433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hardy A. (2023) Digital innovation and shelter theory: Exploring Estonia's e-Residency, Data Embassy, and cross-border e-governance initiatives. *Journal of Baltic Studies*, 55(4), 793–810. <https://doi.org/10.1080/01629778.2023.2288118>
- Henseler J., Ringle C.M., Sarstedt M. (2015) A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hoe S.L. (2018) Building a smart nation: Singapore's digital journey. *Asian Research Policy*, 9(1), 86.
- Hui S.C., Kwok M.Y., Kong E.W.S., Chiu D.K.W. (2024) Information security and technical issues of cloud storage services: a qualitative study on university students in Hong Kong. *Library Hi Tech*, 42(5), 1406–1425. <https://doi.org/10.1108/LHT-11-2022-0533>
- Hujran O., Abu-Shanab E., Aljaafreh A. (2020) Predictors for the adoption of e-democracy: an empirical evaluation based on a citizen-centric approach. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 14(3), 523–544. <https://doi.org/10.1108/TG-03-2019-0016>
- Klöcker P., Bernnat R., Veit D. (2014) *Implementation through force or measure? How institutional pressures shape national eHealth programs*. Paper presented at the 22nd European Conference on Information Systems, Tel Aviv, Israel.
- Li G. (2021) State control by stealth in the big data era-from WeChat to the Social Credit System in China. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 9(4), 88–109. <https://doi.org/10.18080/jtde.v9n4.443>
- Lombardo G., Mordonini M., Tomaiuolo M. (2021) Adoption of social media in socio-technical systems: A survey. *Information*, 12(3), 132. <https://doi.org/10.3390/info12030132>
- Maity M., Bagchi K., Shah A., Misra A. (2019) Explaining normative behavior in information technology use. *Information Technology & People*, 32(1), 94–117. <https://doi.org/10.1108/ITP-11-2017-0384>
- Meenakshi K., Ravi P., Shriprakash T., Kumar D.S. (2023) *Digital locker for storing sensitive information*. Paper presented at the 2nd International Conference on Advanced Information Scientific Development (ICAISD) 2021: Innovating Scientific Learning for Deep Communication.
- Narang S., Singhania M., Kaur S., Mahajan S. (2021) Perception of youth on Digital India. *International Journal of Business Innovation and Research*, 25(3), 365–388.
- Ng K.Y.N. (2020) The moderating role of trust and the theory of reasoned action. *Journal of Knowledge Management*, 24(6), 1221–1240. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0071>
- Oredo J. (2020) *Personal Cloud Computing Adoption: Integrating IT Mindfulness with TAM*. Paper presented at the 2020 IST-Africa Conference, 18–22 May 2020, Kampala, Uganda.
- Ramirez-Madrid J.P., Escobar-Sierra M., Lans-Vargas I., Montes Hincapie J.M. (2022) Government influence on e-government adoption by citizens in Colombia: Empirical evidence in a Latin American context. *PloS One*, 17(2), e0264495. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264495>
- Rathore S., Panwar A. (2020) Digital-locker services in India: An assessment of user adoption and challenges. In: *Leveraging Digital Innovation for Governance, Public Administration, and Citizen Services: Emerging Research and Opportunities* (ed. N.V. Mali), Hershey, PA: IGI Global, pp. 101–131.
- Scott W.R. (2004) Institutional theory: Contributing to a theoretical research program. In: *Great Minds in Management: The Process of Theory Development* (eds. K.G. Smith, M.A. Hitt), Oxford: Oxford University Press, pp. 460–484.
- Shi W., Shambare N., Wang J. (2008) The adoption of internet banking: An institutional theory perspective. *Journal of Financial Services Marketing*, 12(4), 272–286. <https://doi.org/10.1057/palgrave.fsm.4760081>
- Sivathanu B. (2018) An empirical study of cloud-based e-governance services adoption in India. *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, 14(1), 86–107. <https://doi.org/10.4018/IJEGR.2018010105>
- Sobhanmanesh F., Beheshti A., Nouri N., Chapparo N.M., Raj S., George R.A. (2023) A cognitive model for technology adoption. *Algorithms*, 16(3), 155. <https://doi.org/10.3390/a16030155>
- Sung W., Lee J. (2024) A longitudinal study on the diffusion and the divide in the use of e-government services among vulnerable citizens in Korea. *Government Information Quarterly*, 41(2), 101938. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101938>
- Teo H.H., Wei K.K., Benbasat I. (2003) Predicting intention to adopt interorganizational linkages: An institutional perspective. *MIS Quarterly*, 27(1), 19–49. <https://doi.org/10.2307/30036518>
- Teo T.S., Srivastava S.C., Jiang L.I. (2008) Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3), 99–132. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222250303>
- Vos D., Voets J. (2022) Explaining municipalities' (alternative) service delivery modes over time. The importance of coercive pressures. *Local Government Studies*, 48(4), 728–748. <https://doi.org/10.1080/03003930.2020.1869546>
- Xu J., Lu W. (2022) Developing a human-organization-technology fit model for information technology adoption in organizations. *Technology in Society*, 70, 102010. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102010>
- Xue L., Pang Z. (2022) Ethical governance of artificial intelligence: An integrated analytical framework. *Journal of Digital Economy*, 1(1), 44–52. <https://doi.org/10.1016/j.jdec.2022.08.003>
- Yamin F.M., Ishak W.H.W. (2015) Continuous use of online storage system for document sharing. *Jurnal Teknologi*, 77(5), 23–27. <http://dx.doi.org/10.11113/jt.v77.6109>
- Yang H.L., Lin S.L. (2015) User continuance intention to use cloud storage service. *Computers in Human Behavior*, 52, 219–232. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.057>
- Yue C. (2013) *Toward Secure and Convenient Browsing Data Management in the Cloud*. Paper presented at the 5th USENIX Workshop on Hot Topics in Cloud Computing, HotCloud'13, San Jose, CA, USA, June 25–26, 2013.
- Zheng D., Chen J., Huang L., Zhang C. (2013) E-government adoption in public administration organizations: Integrating institutional theory perspective and resource-based view. *European Journal of Information Systems*, 22(2), 221–234. <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.28>