

Кямал Намик НИФТАЛИЕВ

Западно Каспийский Университет, магистрант, Баку, Азербайджан

E-mail: Kamalnlv21@gmail.com

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА В КОНТЕКСТЕ КОНЦЕПЦИИ УМНОГО ГОРОДА: ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ИНФРАСТРУКТУРА И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

Аннотация

В статье исследуются особенности цифровой трансформации Азербайджана в контексте мировых тенденций развития умных городов. На основе анализа государственной политики в области цифровизации, опыта функционирования системы электронного государственного управления ASAN xidmət и реализации пилотного проекта «умного села» в населённом пункте Агалы выявлены ключевые характеристики азербайджанской модели: активная координирующая роль государства, принцип «единого окна» при предоставлении публичных услуг, а также комплексный подход к территориальному развитию, интегрирующий возобновляемую энергетику, цифровое управление инфраструктурой и «умное» сельское хозяйство. Определены прямые социально-экономические эффекты реализуемых инициатив: снижение административных барьеров, сокращение коррупционных рисков, повышение качества жизни населения. Сделан вывод о том, что азербайджанская модель цифровой трансформации формирует воспроизводимый прецедент для стран с переходной экономикой, стремящихся сочетать технологическую модернизацию с задачами устойчивого пространственного развития.

Ключевые слова: умный город, цифровая трансформация, электронное государственное управление, ASAN xidmət, умное село.

UOT: 35:004:711.4(479.24)

JEL: O33, H83, O18, R58

DOI: <https://doi.org/10.54414/QODS5144>

Введение

Глобальный процесс урбанизации и стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий формируют новые требования к качеству государственного управления и территориальной организации. Концепция умного города (Smart City), предполагающая системное применение цифровых технологий для повышения эффективности городских сервисов, обеспечения устойчивости развития и улучшения качества жизни граждан, из академической парадигмы превратилась в практический ориентир для государственной политики на всех уровнях.

Азербайджан представляет особый исследовательский интерес в данном

контексте: страна с переходной экономикой, опирающаяся на значительные нефтегазовые доходы, целенаправленно формирует институциональную и технологическую инфраструктуру цифровой трансформации, избирая при этом отчётливо государство-центричную модель, принципиально отличающуюся от рыночно-ориентированных подходов, характерных для большинства европейских Smart City.

Настоящая статья преследует двойную цель: во-первых, систематизировать ключевые направления и результаты цифровой трансформации Азербайджана; во-вторых, оценить её социально-экономические эффекты и выявить потенциал тиражирования азербайджанского опыта в сопоставимых национальных контекстах.

Актуальность исследования обусловлена дефицитом научных работ, посвящённых опыту цифровой трансформации постсоветских государств Южного Кавказа, при том что данный регион демонстрирует ряд нетривиальных институциональных решений, заслуживающих международного внимания.

Методология и источниковая база

Исследование основывается на комплексном применении нескольких научных методов. Метод кейс-стади использован для детального анализа двух центральных объектов — системы ASAN xidmət и проекта «умного села» в Агалы. Сравнительный анализ обеспечивает контекстуализацию азербайджанского опыта на фоне международных практик цифровой трансформации государственного управления и сельских территорий. Контент-анализ применялся при работе с нормативными документами, стратегиями цифрового развития, официальными отчётами и аналитическими материалами.

Источниковую базу составляют: официальные документы государственных органов Азербайджана; материалы международных организаций (ООН, ВЭФ, МСЭ); отчёты ведущих консалтинговых компаний; данные рейтингов цифрового развития (UN E-Government Survey, IMD Smart City Index, EGDI); академические публикации по теории электронного государственного управления и концепции умного города.

Государственная политика цифровой трансформации: системный характер и стратегические приоритеты. Цифровая трансформация Азербайджана носит системный и последовательный характер, охватывая государственное управление, бизнес-среду и социальную инфраструктуру. Принципиальной особенностью азербайджанской модели является активная роль государства как инициатора, регулятора и основного инвестора цифровых преобразований — в отличие от рыночно-ориентированных и платформенных моделей, распространённых в странах ЕС.

Стратегическая рамка трансформации формируется рядом программных документов, определяющих цифровизацию как инструментальный приоритет диверсификации экономики за пределами нефтегазового сектора. Данный подход созвучен концепции «умной специализации» (Smart Specialisation), применяемой Евросоюзом при разработке региональных стратегий инновационного развития: технологии рассматриваются не как самоцель, а как средство структурной трансформации экономики [1]. Ключевыми направлениями государственной цифровой политики Азербайджана являются:

- развитие широкополосной телекоммуникационной инфраструктуры и повышение уровня интернет-проникновения, создающих физическую основу для функционирования цифровых сервисов;
- цифровизация государственного управления и перевод публичных услуг в электронный формат с акцентом на доступность, скорость и прозрачность обслуживания;
- формирование благоприятной регуляторной среды для развития цифровой экономики, включая законодательство об электронной коммерции, защите персональных данных и электронной подписи;
- поддержка инновационной экосистемы и цифрового предпринимательства через инфраструктуру технопарков и инкубаторов (MILLI-TECH, Sumgait Technologies Park);
- цифровизация социальной инфраструктуры — системы здравоохранения, образования и социальной защиты.

Развитие телекоммуникационной инфраструктуры обеспечивает материальную основу для всех направлений трансформации. Уровень интернет-проникновения в стране устойчиво растёт, а государственные инвестиции в волоконно-оптические сети и развитие сетей 4G/5G ориентированы на устранение цифрового разрыва между городской и сельской местностью. Принципиально важно, что

государство рассматривает доступ к широкополосному интернету не как рыночную услугу, а как базовую инфраструктурную потребность, что обуславливает высокую степень его участия в финансировании инфраструктурных проектов.

Asan Xidmət как флагманская модель электронного государственного управления. Флагманским институциональным достижением азербайджанской цифровой трансформации является система ASAN xidmət (от азерб. «Доступные услуги для граждан»), функционирующая с 2012 года. Данная система воплощает принцип «единого окна» применительно к предоставлению государственных услуг: гражданин обращается в единый центр обслуживания, где представители нескольких государственных ведомств оказывают услуги в режиме реального времени без необходимости посещения различных учреждений.

С точки зрения теории электронного государственного управления ASAN xidmət реализует одновременно несколько стадий модели Layne & Lee: объединяет транзакционный этап (полный цикл оказания услуги) с элементами горизонтальной интеграции (межведомственное взаимодействие). При этом система опирается на принцип централизованной аутентификации: единая база данных граждан обеспечивает верификацию личности и автоматическое заполнение документов из государственных реестров, существенно сокращая транзакционные издержки.

Социально-экономические эффекты ASAN xidmət носят многоуровневый характер. На операционном уровне система обеспечивает радикальное сокращение времени получения услуг: среднее время обслуживания в центрах ASAN составляет 15 минут против нескольких часов или дней при традиционном бюрократическом взаимодействии. На институциональном уровне автоматизация процессов существенно снижает коррупционные риски: исключение непосредственного контакта гражданина с чиновником-исполнителем и прозрачность процедур устраняют почву

для неформальных практик. На социальном уровне повышение доступности и качества государственных услуг формирует доверие граждан к государственным институтам — критически важный фактор легитимности в условиях модернизирующегося общества.

Признанием международного значения ASAN xidmət стало присуждение системе премии ООН по государственному управлению (UN Public Service Award) в 2015 году — знаковое достижение, подтверждающее воспроизводимость данной модели в других национальных контекстах. Сегодня ASAN xidmət обслуживает более 80 видов государственных услуг, предоставляемых 30 государственными структурами, и располагает разветвлённой сетью центров в большинстве регионов страны. Мобильная версия системы (ASAN Mobile) обеспечивает дистанционный доступ к ключевым услугам.

Важно подчеркнуть, что ASAN xidmət не является изолированным проектом, а встроена в более широкую экосистему электронного государственного управления, включающую национальную систему электронных подписей, единый портал государственных услуг и межведомственную платформу обмена данными. Именно системная взаимосвязь компонентов, а не совершенство каждого из них в отдельности, определяет устойчивость и масштабируемость достигнутых результатов.

Проект «Умного Села» в Агалы: модель комплексного территориального развития. Принципиально важным измерением азербайджанской модели цифровой трансформации является её территориальная инклюзивность: развитие умных технологий не ограничивается городской средой, но распространяется на сельские территории посредством концепции «умного села» (Smart Village). Реализованный в населённом пункте Агалы проект является наиболее показательным примером данного подхода и представляет значительный научный интерес.

Проект в Агалы формировался в особом контексте: населённый пункт входит в число территорий, возвращённых

под юрисдикцию Азербайджана в 2020 году, и его развитие с нуля открыло возможность применить интегрированный подход к проектированию территориальной инфраструктуры без ограничений, связанных с унаследованными системами. Данное обстоятельство сближает проект по своей логике с моделью «города с нуля» (Greenfield City), хотя и реализуется в сельском масштабе.

Концептуальным ядром проекта является комплексность: технологические решения охватывают все ключевые системы жизнеобеспечения населённого пункта, образуя взаимосвязанную экосистему, а не набор изолированных цифровых надстроек. Реализованные компоненты включают [4,5]:

- системы возобновляемой энергетики (солнечные панели, малые ветрогенераторы) с цифровым управлением генерацией и распределением, обеспечивающие энергетическую автономность поселения;
- цифровое управление инфраструктурой — автоматизированные системы водоснабжения и водоотведения с дистанционным мониторингом параметров качества воды и состояния оборудования;
- элементы «умного» сельского хозяйства (precision agriculture): датчики влажности почвы и метеостанции, системы автоматизированного орошения, платформы управления агрономическими данными;
- телекоммуникационную инфраструктуру (широкополосный интернет, сеть Wi-Fi) как связующую платформу для функционирования всех цифровых систем и обеспечения доступа к государственным услугам в электронном формате.

Социально-экономические эффекты проекта реализуются в нескольких измерениях. В социальном отношении создание современной цифровой инфраструктуры формирует комфортные условия проживания, способствует возвращению ранее покинувшего территорию населения и препятствует дальнейшей депопуляции

сельских районов — одной из наиболее острых социальных проблем, характерных для постсоветского пространства в целом [6].

В экономическом измерении проект создаёт условия для повышения производительности аграрного сектора: технологии точного земледелия обеспечивают оптимизацию использования воды, удобрений и пестицидов, сокращая операционные издержки и снижая экологическую нагрузку. Формирование новых форм занятости в сфере обслуживания цифровых систем расширяет экономические возможности для местного населения.

В экологическом отношении ставка на возобновляемые источники энергии не только снижает операционные расходы на энергоснабжение, но и формирует устойчивую модель развития, соответствующую глобальным целям климатической политики. Это особенно значимо с учётом того, что Азербайджан, как страна — экспортёр углеводородов, декларирует стремление к диверсификации энергетического баланса [7].

Место азербайджанской модели в международном контексте. Международное позиционирование азербайджанской модели цифровой трансформации требует её сравнения с ведущими мировыми практиками по ключевым параметрам. По характеру управленческой модели Азербайджан тяготеет к централизованному, государство-центричному подходу, сближаясь в этом отношении с Сингапуром и рядом государств Восточной Азии, но существенно отличаясь от децентрализованных, платформенных моделей, характерных для Нидерландов, Дании и Финляндии. Преимуществом централизованной модели является высокая скорость принятия решений и единство стандартов; её ограничением — меньшая гибкость в реагировании на локальные потребности [8].

По охвату трансформации азербайджанская модель принципиально отличается от многих аналогов тем, что сознательно включает в периметр Smart City не только урбанизированные

территории, но и сельскую местность. Это соответствует концепции «умной территории» (Smart Territory), в рамках которой город и сельская местность рассматриваются как взаимодополняющие элементы единой экосистемы пространственного развития [9].

По степени зрелости цифровой трансформации Азербайджан демонстрирует устойчивый прогресс в международных

рейтингах: страна последовательно улучшает позиции в Индексе развития электронного правительства ООН (EGDI), хотя и уступает лидерам (Эстония, Дания, Сингапур) по глубине интеграции государственных систем и уровню использования продвинутых технологий (ИИ, предиктивная аналитика) [10]. На таблице 1 показана характеристика модели цифровой трансформации.

Таблица 1. Сравнительная характеристика азербайджанской модели цифровой трансформации.

Параметр	Азербайджан	Эстония / Сингапур	Страны ЕС (типично)
Модель управления	Централизованная, государство-центричная	Централизованная / гибридная	Децентрализованная / платформенная
Принцип оказания услуг	«Единое окно» (ASAN xidmət)	«Единственный раз» (Once-Only)	Открытые платформы / API
Охват трансформации	Город + село (умные сёла)	Преимущественно городской	Преимущественно городской
Финансирование	Преимущественно государственное	Государственно-частное	Смешанное / ГЧП
Международное признание	UN Public Service Award (2015)	Лидеры EGDI	Разнообразно

Источник: составлено автором на основе UN E-Government Survey [5] и IMD Smart City Index [7], материалов ENRD [6].

Выводы и практические рекомендации. Проведённый анализ позволяет сформулировать ряд выводов, имеющих как теоретическое, так и прикладное значение.

1) Азербайджанская модель цифровой трансформации представляет собой целостную государственно-ориентированную стратегию, в которой технологии выступают инструментом достижения широких целей экономической диверсификации, повышения качества публичного управления и улучшения качества жизни граждан. Данная модель принципиально отличается от технологически-детерминированных подходов первого поколения Smart City, критикуемых в литературе за пренебрежение социальным и управленческим измерениями [2, 3].

2) Система ASAN xidmət представляет собой институциональный инструмент одновременного решения нескольких

ключевых проблем государственного управления: снижения транзакционных издержек для граждан, минимизации коррупционных рисков и повышения доверия к государству. Международное признание системы свидетельствует о её воспроизводимости в сопоставимых институциональных контекстах.

3) Проект умного села в Агалы демонстрирует потенциал применения концепции Smart City за пределами традиционного городского контекста. Комплексный подход, интегрирующий возобновляемую энергетику, цифровое управление инфраструктурой и точное земледелие, формирует устойчивую модель сельского развития, способную стать образцом для других постсоветских государств, сталкивающихся с аналогичными вызовами депопуляции и технологического отставания сельских территорий.

4) Ключевым ограничением текущей стадии трансформации является относительная незрелость платформенного слоя: интеграция государственных систем между собой и с частными сервисами остаётся менее глубокой по сравнению с лидерами (Эстония, Сингапур). Приоритетным направлением дальнейшего развития представляется переход к открытой архитектуре государственных данных и API-экосистеме, позволяющей частным разработчикам создавать инновационные сервисы на основе государственной инфраструктуры.

На основании сделанных выводов органам государственной власти могут быть рекомендованы: масштабирование принципа «единого окна» на дополнительные категории услуг; развитие межведомственной интеграции данных; тиражирование модели умного села на другие восстанавливаемые и депрессивные территории; расширение инклюзивного доступа к цифровым сервисам для социально уязвимых групп населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Layne K. Developing fully functional E-Government: A four stage model. Layne K., Lee J. Government Information Quarterly. 2001;18(2):122–136.
2. Hollands R.G. Will the real Smart City please stand up? City, 2008;12(3):303–320.
3. Hollands R.G. Critical interventions into the corporate Smart City. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2015;8(1):61–77.
4. Meijer A., Bolívar M.P.R. Governing the Smart City: A review of the literature on SMART Urban Governance. International Review of Administrative Sciences. 2016;82(2):392–408.
5. United Nations. E-Government Survey 2024: accelerating digital transformation for Sustainable Development. New York: UN, 2024. 218 p.
6. European Network for Rural Development (ENRD). Smart Villages: Revitalising Rural Services. Brussels: ENRD, 2022, 84 p.
7. IMD Smart City Index 2024. IMD World Competitiveness Center. URL: <https://www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/> (дата обращения: 01.03.2025).
8. Albino V., Berardi U., Dangelico R.M. Smart Cities: definitions, dimensions, performance, and initiatives. Journal of Urban Technology. 2015;22(1):3–21.
9. Giffinger R. Smart Cities ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna University of Technology. 2007. 28 p.
10. World Economic Forum. Smart City primer: A framework for understanding Smart City initiatives. Geneva: WEF, 2022. 48 p.

Kamal Namiq oğlu NİFTƏLİYEV

Qərbi Kaspi Universitetinin magistrantı, Bakı, Azərbaycan

İNTELLEKTUAL ŞƏHƏRLƏRİN SOSIAL-İQTİSADI TƏSİRİ: MENECMENT ROLUNUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Xülasə

Məqalədə Azərbaycanın rəqəmsal transformasiyasının xüsusiyyətləri ağıllı şəhər konsepsiyasının global meylləri kontekstində tədqiq edilir. Rəqəmsal idarəetmə sahəsindəki dövlət siyasətinin, ASAN xidmət elektron dövlət idarəetmə sisteminin fəaliyyət təcrübəsinin və Aqal kəndindəki pilot “ağıllı kənd” layihəsinin təhlili əsasında Azərbaycan modelinin əsas xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir: dövlətin fəal koordinasiya rolu, ictimai xidmətlərin göstərilməsində “tək pəncərə” prinsipi, həmçinin bərpa olunan enerji, infrastrukturun rəqəmsal idarəedilməsi və “ağıllı” kənd təsərrüfatını inteqrasiya edən kompleks ərazi inkişafı yanaşması. Həyata keçirilən təşəbbüslərin

birbaşa sosial-iqtisadi təsirləri müəyyənləşdirilmişdir: inzibati maneələrin azaldılması, korrupsiya risklərinin azaldılması, əhəlinin həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsi. Belə nəticəyə gəlinmişdir ki, Azərbaycanın rəqəmsal transformasiya modeli texnoloji modernizasiyanı davamlı ərazi inkişafı vəzifələri ilə birləşdirməyə çalışan keçid iqtisadiyyatlı ölkələr üçün təkrar istifadə oluna bilən bir presedent yaradır.

Açar sözlər: ağıllı şəhər, rəqəmsal transformasiya, elektron dövlət idarəetməsi, ASAN xidmət, ağıllı kənd.

Kamal Namig NIFTALIYEV

Master's student at Western Caspian University, Baku, Azerbaijan

SOCIAL AND ECONOMIC IMPACT OF SMART CITIES: ASSESSING THE ROLE OF MANAGEMENT

Summary

The article examines the distinctive features of Azerbaijan's digital transformation within the global smart city paradigm. Drawing on an analysis of national digitalization policy, the operational experience of the ASAN xidmət e-government system, and the pilot smart village project in Agaly, the study identifies the key characteristics of the Azerbaijani model: a strong state-led coordination role, the one-stop-shop principle for public service delivery, and a comprehensive territorial development approach integrating renewable energy, digital infrastructure management, and precision agriculture. The direct socio-economic effects of the initiatives are assessed, including reduction of administrative barriers, mitigation of corruption risks, and improvement of residents' quality of life. The paper concludes that Azerbaijan's digital transformation model constitutes a replicable precedent for transition economies seeking to combine technological modernization with sustainable spatial development objectives.

Keywords: smart city, digital transformation, e-government, ASAN xidmət, smart village.

Daxil olub: 22.05.2026