

Bilim
Innovatsiya
Barqaror rivojlanish

Sentabr
№9, 2026

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNALI

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology

№ 083688



ISSN:
3060-5245



Toshkent-2026

Platform & workflow by

OJS / PKP

BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Farmonov To'liqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)

Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenene – professor, (Vitautes Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay'ati:**08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:**

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;

Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;

Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;

Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;

Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Javlijev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);

Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;

Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS

Toshkent davlat agrar
universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.

Jurnalning telegram manzili:

t.me/agrobiznes_elektronjurnal

E-mail: licht-1989@mail.ru

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://www.agrobiznesjournal.uz>

Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 30.11.2024-yildagi
№364/5-sonli qarori bilan
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari
bo'yicha, 08.05.2025-yildagi
№370/5-sonli qarori bilan
06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari
bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy
ilmiy natijalarini chop etish
tavsiya etilgan milliy ilmiy
nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 11-sahifa.
2026-yil, sentabr.





MUNDARIJA

IQTISODIYOT FANLARI

КУРПАЯНИДИ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

Стратегии цифровой трансформации в Европейском союзе и потенциал
институционального трансфера Французского опыта в Узбекистан.....11





УДК: 338.2:339.9

СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ И ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ТРАНСФЕРА ФРАНЦУЗСКОГО ОПЫТА В УЗБЕКИСТАН

КУРПАЯНИДИ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

профессор Российской академии естествознания, академик
Международной академии теоретических и прикладных наук
Международный институт пищевых технологий и инженерии,
Республика Узбекистан

E-mail: antinari@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8354-1512

Аннотация. В статье исследуется институциональная архитектура цифровой трансформации Европейского союза с углубленным анализом Франции и оценивается переносимость ее инструментов в условия Узбекистана. Методика объединяет сравнительный институциональный анализ, кейс-метод, контент-анализ стратегий и нормативных актов, а также вторичный анализ официальной статистики. Установлено, что Франция приблизилась к завершению перехода на оптоволоконную инфраструктуру и сформировала крупный портфель инвестиционных обязательств в сфере искусственного интеллекта, однако внедрение цифровых технологий предприятиями остается неоднородным. Узбекистан демонстрирует быстрый рост цифрового правительства и экспортоориентированной ИТ-экосистемы, но сохраняет ограничения в статистическом измерении цифровизации предприятий, качестве региональной связи, подготовке кадров высокого уровня, интероперабельности данных и оценке эффекта проектов. Предложена модель селективного трансфера, основанная на функциональной эквивалентности, соразмерности регулирования, локальной исполнительной способности, измеримых показателях и поэтапном масштабировании.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая экономика, Европейский союз, Франция, Узбекистан, институциональный трансфер, искусственный интеллект, цифровое правительство, малые и средние предприятия, оптоволоконная инфраструктура, государственная политика.

Annotatsiya. Maqolada Yevropa Ittifoqining raqamli transformatsiya institutsional arxitekturasini Fransiya misolida chuqur tahlil qilinib, uning vositalarini O'zbekiston sharoitiga ko'chirish salohiyati baholangan. Metodika qiyosiy institutsional tahlil, keys usuli, strategiyalar va normativ hujjatlar kontent-tahlili mavjud rasmiy statistikaning ikkilamchi tahlilini birlashtiradi. Fransiyada optik tolali infratuzilmaga o'tish yakuniy bosqichga yetgani va sun'iy intellekt bo'yicha yirik investitsiya majburiyatlari shakllangani, biroq korxonalar darajasida texnologiyalarni joriy etish notekisligi aniqlangan. O'zbekistonda raqamli hukumat va eksportga yo'naltirilgan IT-ekotizim tez rivojlanmoqda, lekin korxonalar raqamlashtirilishini statistik o'lchash, hududiy aloqa sifati, yuqori malakali kadrlar, ma'lumotlar o'zaro muvofiqligi va loyiha samarasini baholash bo'yicha cheklovlar saqlanmoqda. Funksional ekvivalentlik, mutanosib tartibga solish, mahalliy ijro salohiyati, o'lchanadigan ko'rsatkichlar va bosqichma-bosqich kengaytirishga asoslangan selektiv transfer modeli taklif etilgan.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, raqamli iqtisodiyot, Yevropa Ittifoqi, Fransiya, O'zbekiston, institutsional transfer, sun'iy intellekt, raqamli hukumat, kichik va o'rta korxonalar, optik tolali infratuzilma, davlat siyosati.





Abstract. The article examines the institutional architecture of digital transformation in the European Union, with a focus on France, and assesses the transferability of its instruments to Uzbekistan. The study combines comparative institutional analysis, case study, content analysis of strategies and regulations, and secondary analysis of official statistics. The evidence shows that France has nearly completed the transition to fibre infrastructure and has mobilised large-scale investment commitments for artificial intelligence, while business adoption remains structurally uneven. Uzbekistan demonstrates rapid growth in digital government and its export-oriented IT ecosystem, but faces constraints in enterprise-level statistics, regional connectivity quality, advanced skills, data interoperability, and evaluation of project effects. A selective transfer model is proposed, based on functional equivalence, regulatory proportionality, local implementation capacity, measurable performance indicators, and staged scaling. The findings contribute to the theory of institutional transfer by distinguishing the transfer of policy functions from the mechanical copying of foreign organisational forms.

Keywords: digital transformation, digital economy, European Union, France, Uzbekistan, institutional transfer, artificial intelligence, digital government, SMEs, fibre infrastructure, public policy.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация в 2020-е годы окончательно вышла за пределы отраслевой технологической политики. Она воздействует на производительность, структуру занятости, экспорт услуг, качество государственного управления, устойчивость инфраструктуры и распределение рыночной власти. Экономический результат при этом определяется не количеством цифровых проектов, а способностью институтов преобразовать связь, данные, вычислительные ресурсы и человеческий капитал в устойчивые изменения производственных и административных процессов [1; 2; 21].

Европейский союз формирует цифровую политику через сочетание количественных целей Digital Decade, единого рынка данных, регулирования онлайн-платформ, кибербезопасности и риск-ориентированного регулирования искусственного интеллекта. В 2025 году 71% малых и средних предприятий ЕС достигли как минимум базовой цифровой интенсивности, 47% предприятий использовали облачные услуги среднего или высокого уровня, а 20% предприятий применяли хотя бы одну технологию искусственного интеллекта [3–5]. Эти показатели отражают ускорение внедрения, но одновременно фиксируют сохраняющийся разрыв с целями 2030 года: не менее 90% МСП с базовой цифровой интенсивностью и не менее 75% предприятий, использующих облачные технологии, аналитику данных или ИИ.

Франция представляет аналитически значимый случай. Ее модель соединяет сильную роль государства, общеевропейское регулирование, развитую телекоммуникационную инфраструктуру, систему публичного финансирования инноваций и курс на технологический суверенитет. К концу 2025 года оптоволоконная сеть FttH охватила 42,4 млн помещений, или 94,3% учтенного фонда метропольной Франции. Число FttH-подключений достигло 27,1 млн, что соответствует 82% всех фиксированных интернет-подключений [6; 7]. Одновременно Франция мобилизует инвестиции в вычислительную инфраструктуру и ИИ: на





Парижском саммите по ИИ в феврале 2025 года были заявлены частные инвестиционные обязательства на 109 млрд евро, а Bpifrance объявил программу объемом 10 млрд евро для развития экосистемы и внедрения ИИ компаниями [8; 9]. Эти суммы характеризуют обязательства и финансовые рамки, а не уже произведенные капитальные затраты или подтвержденный экономический эффект.

Для Узбекистана французский опыт важен в контексте перехода от расширения доступа и количества электронных услуг к цифровой трансформации предприятий, управлению данными, внедрению ИИ и измерению результата. В 2024 году Узбекистан достиг значения 0,7999 в индексе развития электронного правительства ООН и занял 63-е место, войдя в группу стран с очень высоким EGDИ [11]. В валидированной редакции Government AI Readiness Index 2025 страна заняла 62-е место среди 195 государств и второе место в Центральной Азии [12]. Доля ИКТ-услуг в экономике составила 2,7% по итогам 2025 года и 3,2% в январе–марте 2026 года [16; 17]. Эти данные свидетельствуют о росте цифрового сектора, но не дают полного ответа о глубине внедрения технологий в традиционных отраслях.

Научная проблема состоит в недостаточной разработанности критериев, которые отделяют продуктивный институциональный трансфер от формального копирования зарубежных программ. В литературе подробно исследуются цифровые способности организаций, комплементарные активы и влияние институтов на инновации [21–24]. Однако перенос конкретной национальной модели из зрелой интеграционной экономики в реформирующуюся экономику с иной структурой бизнеса, административной практикой и ресурсными ограничениями требует самостоятельной аналитической рамки.

Цель исследования состоит в выявлении функционально значимых элементов французской модели цифровой трансформации и разработке механизма их селективной адаптации в Узбекистане. Для достижения цели решены четыре задачи: систематизированы современные подходы к институциональному трансферу; актуализированы показатели цифрового развития Франции и Узбекистана; определены переносимые и непереносимые элементы французской практики; сформирована поэтапная модель внедрения с показателями результата. Исследовательский вопрос сформулирован следующим образом: какие функции французских институтов цифровой политики способны повысить результативность цифровой трансформации Узбекистана при сохранении соответствия национальным ресурсам, правовой системе и исполнительской способности?

Рабочая гипотеза предполагает, что наибольшей переносимостью обладают не организационные формы и масштабы финансирования, а функции институтов: диагностика цифровой зрелости, софинансирование внедрения, единые стандарты данных, независимая оценка, риск-





ориентированное регулирование и поэтапное масштабирование. Научная новизна заключается в разработке модели «функция – институциональный разрыв – механизм адаптации – измеримый результат», которая связывает теорию институционального трансфера с управлением портфелем цифровых проектов.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ

Современная литература рассматривает цифровую трансформацию как изменение способов создания ценности, организационных структур и отношений с заинтересованными сторонами. P.C. Verhoef и соавторы выделяют стратегический, организационный и технологический уровни трансформации и показывают, что цифровизация не сводится к внедрению отдельных ИТ-решений [21]. Этот вывод принципиален для межстранового трансфера: закупка платформы воспроизводит технологический объект, но не создает автоматически соответствующую управленческую способность.

Ресурсный подход раскрывает роль комплементарных активов. P. Mikalef и M. Gupta определяют способность организации в сфере ИИ через совокупность материальных ресурсов, человеческих навыков и нематериальных организационных механизмов [22]. Для государственной политики это означает, что вычислительная инфраструктура должна дополняться доступными данными, отраслевой экспертизой, ответственностью владельца процесса и механизмом контроля качества. Отсутствие одного из элементов снижает отдачу от остальных.

Исследования цифровой трансформации стран ЕС подтверждают устойчивую неоднородность результатов. B. Fura, A. Karasek и B. Nysa выявляют различия между государствами по инфраструктуре, инновационной активности и цифровым компетенциям [23]. A.A. Vărzaru связывает цифровизацию с устойчивым развитием, но подчеркивает зависимость эффекта от институциональной среды и структуры экономики [24]. Следовательно, средние показатели ЕС не должны использоваться как прямой норматив для Узбекистана без учета отраслевой структуры, размеров предприятий и региональных различий.

Институциональный трансфер понимается в настоящем исследовании как целенаправленное заимствование функций, правил или инструментов политики с их последующей адаптацией. Его результат зависит от четырех условий. Первое условие представляет собой совместимость с национальным законодательством. Второе связано с наличием исполнителя, обладающего полномочиями, бюджетом и компетенциями. Третье требует экономической доступности для целевой группы. Четвертое предусматривает измеримость эффекта и возможность прекращения неэффективной программы. Эта трактовка исключает презумпцию превосходства иностранной модели и переводит анализ в плоскость проверяемых функций.





Нормативная среда ЕС усиливает значение доверия. Регламент ЕС 2024/1689 об искусственном интеллекте вводит риск-ориентированный подход, требования к высокорисковым системам, прозрачности и управлению качеством [10]. Для Узбекистана его буквальное воспроизведение создало бы избыточные административные затраты на ранней стадии рынка. Переносимой функцией является классификация риска и усиление требований пропорционально потенциальному ущербу, а не полное копирование европейской системы процедур.

В исследованиях развивающихся экономик ключевыми ограничениями выступают зависимость от импортной вычислительной инфраструктуры, дефицит качественных данных, слабая переговорная позиция перед глобальными поставщиками и неравномерность цифровых навыков [25; 26]. Эти факторы требуют от государства не увеличения числа инициатив как самостоятельной цели, а концентрации ресурсов на проектах с доказуемым общественным или коммерческим эффектом.

МЕТОДОЛОГИЯ

Дизайн и единица анализа. Исследование выполнено в формате сравнительного институционального кейс-анализа. Единицей анализа является не цифровой продукт, а национальная система преобразования технологических ресурсов в экономический и административный результат. Она включает регулирование, инфраструктуру, данные, кадры, институты финансирования, спрос государства и предприятий, механизмы доверия и систему оценки.

Источники и временная граница. Эмпирическая база сформирована из официальных документов и статистики Европейской комиссии, Eurostat, ARCEP, Bpifrance, администрации Президента Франции, ООН, Oxford Insights, Национального комитета по статистике Республики Узбекистан, Министерства цифровых технологий и IT Park Uzbekistan. Информационный срез выполнен на 19 июля 2026 года. Для показателей, публикуемых с временным лагом, использованы последние доступные периоды: 2024 год для EGDИ ООН, 2025 год для статистики предприятий ЕС, IV квартал 2025 года для фиксированной связи Франции и I квартал 2026 года для доли ИКТ-услуг в экономике Узбекистана.

Методы анализа. Применены пять взаимодополняющих методов. Контент-анализ использован для выявления целей, инструментов и механизмов ответственности в стратегиях и нормативных актах. Сравнительный метод применен к инфраструктуре, цифровому государству, внедрению технологий предприятиями и поддержке инноваций. Функциональный анализ отделяет назначение института от его формальной организации. Метод разрывов сопоставляет требуемую функцию с фактической способностью национальной системы. Сценарный





анализ используется для определения последовательности адаптации и рисков масштабирования.

Ограничения исследования. Сопоставление ограничено различием статистических систем. Eurostat регулярно измеряет цифровую интенсивность, облачные технологии и ИИ на уровне предприятий, тогда как в Узбекистане сопоставимые открытые ряды пока фрагментарны. Показатели IT Park характеризуют поддерживаемую экосистему и не представляют весь сектор. Инвестиционные обязательства во Франции не равны фактическим инвестициям. Значение доли ИКТ в экономике не измеряет производительность цифровых проектов. В связи с этим исследование не строит причинную эконометрическую модель и не приписывает цифровизации эффекты, которые не подтверждены наблюдением или контрольным сравнением.

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Актуализированная сравнительная оценка.

Сравнение показывает различие стадий цифровой трансформации. Франция решает задачу завершения инфраструктурного перехода, ускорения корпоративного внедрения и обеспечения технологического суверенитета в условиях общеевропейского регулирования. Узбекистан одновременно расширяет цифровую основу, экспортную ИТ-экосистему, электронные услуги и инструменты ИИ. Поэтому одинаковый инструмент будет выполнять разные функции и иметь разную предельную отдачу.

Таблица 1

Актуальные показатели цифровой трансформации Франции, ЕС и Узбекистана

Показатель	Последнее значение	Аналитическая интерпретация
Базовая цифровая интенсивность МСП в ЕС	71% в 2025 г. [3; 4]	Сохраняется разрыв в 19 п.п. с целью 2030 г.; инфраструктура не гарантирует цифровой зрелости бизнеса.
Использование ИИ предприятиями ЕС	20% в 2025 г. против 13,5% в 2024 г. [5]	Внедрение ускорилось, но остается сосредоточенным в более крупных и технологичных компаниях.
Покрытие FttH во Франции	42,4 млн помещений, 94,3% на 31.12.2025 [6]	Инфраструктурный переход близок к завершению; возрастают задачи подключения оставшихся территорий и качества.
FttH-подключения во Франции	27,1 млн, 82% фиксированных подключений на 31.12.2025 [7]	Высокое покрытие преобразуется в фактическое использование, что важно отличать от технической доступности.
Инвестиционные обязательства в ИИ во Франции	109 млрд евро заявлено в феврале 2025 г. [8]	Показатель отражает объявленные намерения, а не произведенные расходы или доказанный эффект.
EGDI Узбекистана	0,7999 и 63-е место в 2024 г. [11]	Сформирована сильная база цифрового государства; следующий этап требует качества, проактивности и интеграции.
Government AI Readiness Узбекистана	62-е место из 195 в индексе 2025 г. [12]	Политическая готовность выше глубины наблюдаемого массового внедрения.
Доля ИКТ-услуг в экономике Узбекистана	2,7% в 2025 г.; 3,2% в январе–марте 2026 г. [16; 17]	Квартальный показатель нельзя экстраполировать на год; рост требует декомпозиции по видам деятельности.





Экосистема IT Park Uzbekistan	свыше 2 990 компаний, более 44 тыс. рабочих мест и экспорт в 90 стран на июль 2025 г. [18]	Экспортная экосистема расширяется, но ее показатели не заменяют статистику цифровизации всех предприятий.
----------------------------------	--	---

Источник: составлено автором по данным [3–8; 11–12; 16–18].

Французская модель: сильные стороны и внутренние ограничения.

Сильнейшим компонентом французской модели является сочетание инфраструктуры, финансовых институтов и государственной координации. Покрытие FttH в 94,3% и доля оптоволокну в 82% фиксированных подключений снижают инфраструктурный барьер для облачных сервисов, удаленной занятости и приложений с интенсивным обменом данными [6; 7]. Механизмы совместного инвестирования и недискриминационного доступа операторов поддерживают конкуренцию и уменьшают риск фрагментации сети.

Второй компонент связан с финансированием внедрения. Программа Bpifrance на 10 млрд евро объединяет инвестиции в экосистему и поддержку компаний [9]. Переносимым элементом является не масштаб, несопоставимый с ресурсами Узбекистана, а архитектура: диагностика готовности предприятия, обучение руководителей, софинансирование конкретного внедрения и последующий контроль эффекта. Такая последовательность снижает риск финансирования технологически привлекательных, но организационно неподготовленных проектов.

Третий компонент представляет собой риск-ориентированное регулирование. Французские организации действуют в рамках AI Act и смежного цифрового законодательства ЕС [10]. Его экономическая логика заключается в дифференциации требований: чем выше потенциальный ущерб для прав, безопасности или доступа к значимой услуге, тем жестче документация, тестирование и надзор. Для Узбекистана эта функция переносима в форме упрощенной национальной классификации риска.

Внутреннее ограничение французской модели состоит в разрыве между технологическим предложением и массовым внедрением. Даже при зрелой инфраструктуре средние показатели ЕС остаются ниже целей 2030 года [3–5]. Следовательно, инвестиции в сеть и вычисления необходимы, но недостаточны. Организационные процессы, качество данных, компетенции руководителей, доступ к финансированию и ожидаемая окупаемость определяют фактический спрос предприятий.

Узбекистан: результаты, разрывы и институциональные задачи.

Узбекистан создал политико-правовую основу развития ИИ. Постановление Президента № ПП-358 от 14 октября 2024 года утвердило стратегию развития технологий искусственного интеллекта до 2030 года, а Указ № УП-189 от 22 октября 2025 года усилил институциональные и инфраструктурные меры [13; 14]. Цифровая стратегия также закрепляет целевые ориентиры по экспорту ИТ-услуг и позиции в EGDI [15]. Сильной





стороной является ясный политический приоритет. Слабым звеном остается связь между целями, бюджетом, операционными показателями и независимо подтвержденным эффектом.

Экспортная ИТ-экосистема демонстрирует масштабирование. К июлю 2025 года IT Park объединял более 2 990 компаний, обеспечивал свыше 44 тыс. рабочих мест и экспорт в 90 стран [18]. За первые семь месяцев 2025 года статус получили 481 новая экспортоориентированная компания, из которых 232 имели иностранный капитал [19]. География экспорта распределялась между Северной Америкой, Европой, Азиатско-Тихоокеанским регионом, СНГ и Ближним Востоком. Эти результаты подтверждают международную интеграцию сектора, но требуют анализа добавленной стоимости, производительности, структуры занятости и устойчивости контрактов.

Главный статистический разрыв состоит в отсутствии регулярной открытой системы показателей, сопоставимой с обследованием предприятий Eurostat. Для управления цифровой политикой недостаточно знать объем связи, число резидентов и количество услуг. Необходимы данные о доле предприятий, использующих ERP, CRM, облачные услуги, электронный обмен данными, аналитику больших данных и ИИ; о расходах на цифровизацию; причинах отказа; эффекте по производительности; различиях по размеру, отрасли и региону. Без такой базы государство оценивает входы и мероприятия, а не распространение технологии и результат.

Второй разрыв связан с региональным качеством. Национальное проникновение интернета не раскрывает скорость, задержку, надежность и стоимость связи для предприятий вне крупных городов. Французский опыт показывает ценность раздельного учета покрытия и активных подключений. Для Узбекистана аналогичный принцип требует публикации региональных показателей доступности фиксированного широкополосного доступа, фактической скорости, отказов и стоимости типового бизнес-тарифа.

Третий разрыв относится к данным и интероперабельности. Электронная услуга становится проактивной лишь при наличии законного межведомственного обмена, единых справочников, устойчивых идентификаторов и ответственного владельца данных. Увеличение количества интеграций без контроля качества создает ошибки и переносит административные риски на гражданина или предприятие. Следовательно, KPI должен учитывать долю корректно завершенных межведомственных транзакций и число случаев ручного исправления, а не только количество подключенных систем.

Модель селективного институционального трансфера.

Предлагаемая модель включает пять последовательных стадий. На первой стадии определяется функция французского инструмента: снижение информационного барьера, софинансирование внедрения,



стандартизация данных, регулирование риска или оценка результата. На второй выявляется конкретный институциональный разрыв Узбекистана. На третьей проектируется национальный механизм с учетом права, бюджета и компетенций. На четвертой проводится ограниченный пилот с исходной линией и группой сравнения. На пятой принимается решение о масштабировании, изменении или прекращении.

Таблица 2

Матрица селективного трансфера французских цифровых практик

Функция	Механизм адаптации в Узбекистане	Переносимость	Показатель результата
Завершение инфраструктурного перехода	Региональные карты качества фиксированной связи; конкурсы на устранение зон недостаточного качества; отдельный учет покрытия и подключения.	Высокая	Доля предприятий с доступом к установленной скорости; медианная цена; частота отказов.
Диагностика цифровой зрелости МСП	Стандартизированный аудит процессов перед предоставлением субсидии или ваучера.	Высокая	Доля внедрений, работающих через 12 месяцев; прирост производительности или снижение затрат.
Софинансирование цифровизации	Ваучеры с долевым участием предприятия, перечнем допустимых расходов и независимой приемкой.	Высокая	Частные вложения на 1 сум бюджетной поддержки; подтвержденный эффект.
Финансирование ИИ	Портфель отраслевых пилотов с поэтапным финансированием и правом остановки.	Средняя	Доля пилотов, перешедших в эксплуатацию; полная стоимость владения; эффект с учетом риска.
Риск-ориентированное регулирование	Национальная классификация минимального, ограниченного и высокого риска; усиленные требования только для значимых систем.	Высокая	Доля высокорисковых систем с оценкой воздействия и независимым тестированием.
Европейская регуляторная архитектура	Использование принципов без полного воспроизведения многоуровневых органов ЕС.	Ограниченная	Административные затраты и время согласования без снижения уровня защиты.
Технологический суверенитет	Поддержка узбекских языковых корпусов, эталонных тестов, открытых стандартов и переносимости данных.	Средняя	Качество моделей на узбекском языке; доля систем с планом выхода от поставщика.

Источник: разработано автором.

Механизм реализации и показатели.

Для практической реализации предлагается единый паспорт цифровой программы. Он должен содержать проблему, владельца процесса, целевую группу, исходное значение показателя, полную стоимость владения, правовое основание обработки данных, риски, критерии перехода между стадиями и условия прекращения. Такой паспорт превращает цифровую инициативу из перечня закупок в проверяемую управленческую гипотезу.



Финансирование следует разделить на стадии: диагностика, прототип, пилот, ограниченная эксплуатация и масштабирование. Переход к следующей стадии допускается после независимой проверки технических и экономических результатов. Для проектов высокого риска обязательны оценка воздействия, журналирование решений, процедура обжалования, мониторинг смещения модели и план безопасного прекращения эксплуатации.

Таблица 3

Предлагаемая дорожная карта адаптации на 2026–2030 годы

Период	Основные действия	Контрольный результат
2026–2027	Ввести обследование цифровизации предприятий; утвердить паспорт проекта; сформировать классификацию рисков ИИ; провести региональное измерение качества связи.	Опубликована исходная линия; каждый крупный проект имеет владельца, KPI и условия остановки.
2027–2028	Запустить ваучеры для МСП после диагностики; создать отраслевые пилоты в промышленности, логистике, агросекторе и государственных услугах; внедрить независимую приемку.	Не менее установленной правительством доли пилотов подтверждают эффект и переходят в эксплуатацию.
2028–2029	Масштабировать доказанные решения; развить узбекские языковые корпуса и тесты; закрепить требования переносимости данных в закупках.	Снижается зависимость от одного поставщика; растет качество решений на узбекском языке.
2029–2030	Провести оценку портфеля и регуляторного воздействия; прекратить неэффективные программы; обновить стратегию на основе наблюдаемых результатов.	Публичный отчет отделяет расходы, внедрение, экономический эффект и предотвращенный ущерб.

Источник: разработано автором.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты подтверждают рабочую гипотезу. Наиболее переносимыми являются функции диагностики, софинансирования, стандартизации, управления риском и оценки. Низкой переносимостью обладают масштабы финансирования, многоуровневая архитектура ЕС и инструменты, основанные на глубоком общем рынке. Следовательно, качество трансфера определяется не степенью внешнего сходства программы с французским образцом, а способностью национального механизма воспроизвести экономическую функцию при меньших административных затратах.

Результаты также корректируют распространенное представление о линейной последовательности цифровизации. Инфраструктура создает необходимую основу, но после достижения определенного уровня главным ограничением становится организация внедрения. Франция демонстрирует эту закономерность на зрелой стадии. Узбекистан сталкивается с ней раньше, поскольку одновременно развивает сеть, цифровое государство и ИТ-экспорт. Политика должна поэтому распределять ресурсы между инфраструктурой и комплементарными активами, а не завершать первый блок до начала второго.

Экономический смысл ваучерной поддержки состоит в преодолении фиксированных затрат диагностики и первоначального внедрения. Однако





полное бюджетное финансирование снижает ответственность предприятия и стимулирует формальное участие. Долевое софинансирование, независимая приемка и проверка через 12 месяцев создают более надежную структуру стимулов. Для микропредприятий доля государства может быть выше, но обязательство предоставить данные о результате должно сохраняться.

В сфере ИИ особое значение имеет полная стоимость владения. Цена лицензии или разработки составляет лишь часть затрат. Следует учитывать очистку данных, интеграцию, вычисления, кибербезопасность, обучение, мониторинг качества, обновление и вывод системы из эксплуатации. Экономический эффект должен рассчитываться как дисконтированная экономия и дополнительный доход за вычетом полной стоимости и ожидаемого ущерба от рисков. Для государственного сектора денежные показатели дополняются временем получения услуги, частотой ошибок, доступностью и числом обоснованных жалоб.

Предложенная модель развивает теорию институционального трансфера в двух направлениях. Во-первых, объектом переноса выступает функция, а не форма. Во-вторых, трансфер рассматривается как эксперимент с возможностью прекращения, а не как необратимое административное решение. Это повышает требования к данным, но снижает риск длительного финансирования программ, результат которых измеряется количеством мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что цифровая трансформация Франции и Узбекистана развивается в разных институциональных и экономических условиях, однако их сопоставление имеет практическую ценность при условии отказа от механического копирования. Франция приблизилась к завершению инфраструктурного перехода: на конец 2025 года FttH охватывал 94,3% помещений метропольной Франции, а 82% фиксированных интернет-подключений уже приходилось на оптоволокно. Одновременно страна мобилизовала значительные инвестиционные обязательства в ИИ и использует развитую систему публичного финансирования. Эти достижения не устранили разрыв в цифровизации бизнеса, что подтверждает центральный вывод исследования: инфраструктура является необходимым, но недостаточным условием цифровой трансформации.

Узбекистан сформировал сильную политическую основу цифрового развития, вошел в группу стран с очень высоким EGDI, расширил экспортную географию ИТ-услуг и создал быстрорастущую экосистему IT Park. Доля ИКТ-услуг в экономике достигла 2,7% по итогам 2025 года и 3,2% в январе–марте 2026 года. Вместе с тем эти показатели характеризуют цифровой сектор и государственную готовность, но не измеряют глубину внедрения технологий во всей экономике. Основной управленческий





дефицит перемещается от постановки целей к статистическому наблюдению, качеству данных, организационной готовности предприятий и независимой оценке результата.

Исследовательский вопрос получил следующий ответ. Наибольшим потенциалом институционального трансфера обладают функции французской модели: диагностика цифровой зрелости МСП, софинансирование внедрения при обязательном участии предприятия, единые стандарты данных, поэтапное финансирование проектов, риск-ориентированное регулирование ИИ, независимая приемка и публичная отчетность по результатам. Ограниченно переносимы масштабы французского финансирования, многоуровневая регуляторная система ЕС и инструменты, предполагающие наличие зрелого общего рынка. Узбекистану требуется функциональная адаптация, а не организационная имитация.

Научная новизна исследования выражена в модели «функция – институциональный разрыв – механизм адаптации – измеримый результат». Она позволяет оценивать зарубежную практику до принятия решения о ее внедрении. Модель дополняет существующие подходы к цифровой трансформации, поскольку включает право остановки проекта, полную стоимость владения и обязательную проверку эффекта. Тем самым институциональный трансфер рассматривается как управляемый цикл обучения, а не как однократное заимствование.

Практическая реализация требует первоочередного решения пяти задач. Национальному комитету по статистике целесообразно ввести регулярное обследование цифровизации предприятий по методологически устойчивому набору показателей. Государственным заказчикам следует применять единый паспорт цифрового проекта и стадийное финансирование. Поддержку МСП необходимо предоставлять после диагностики и при условии долевого участия. Для высокорисковых ИИ-систем требуется оценка воздействия, независимое тестирование и процедура обжалования. В закупках следует закрепить переносимость данных, право на аудит, журналирование, требования к качеству и план выхода от поставщика.

Предложенная дорожная карта предусматривает формирование исходной статистической линии в 2026–2027 годах, запуск проверяемых отраслевых программ в 2027–2028 годах, масштабирование доказанных решений и развитие узбекских языковых ресурсов в 2028–2029 годах, а затем итоговую оценку портфеля к 2030 году. Такая последовательность связывает стратегические цели с наблюдаемыми изменениями и ограничивает риск расходования средств на демонстрационные проекты без устойчивой эксплуатации.

Теоретические и прикладные выводы следует интерпретировать с учетом ограничений. Межстрановые показатели имеют различную методологию и временные лаги. В Узбекистане отсутствуют полностью





сопоставимые с Eurostat ряды по внедрению технологий предприятиями. Инвестиционные обязательства Франции не подтверждают фактическую отдачу. Поэтому дальнейшие исследования должны включать микроданные предприятий, квазиэкспериментальную оценку программ поддержки, отраслевые расчеты производительности и анализ полной стоимости владения цифровыми системами.

Итоговый вывод состоит в том, что институциональный трансфер французского опыта способен ускорить цифровую трансформацию Узбекистана лишь при трех условиях: переносится функция, а не внешняя форма; масштабирование следует после доказательства эффекта; государство публикует данные, позволяющие отделить расходы и активность от внедрения и результата. Соблюдение этих условий позволит перейти от политики количества цифровых инициатив к политике измеримой производительности, качества услуг и устойчивого технологического развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. OECD. OECD Digital Economy Outlook 2024. Volume 1: Embracing the Technology Frontier. Paris: OECD Publishing, 2024. <https://doi.org/10.1787/a1689dc5-en>
2. OECD. OECD Digital Economy Outlook 2024. Volume 2: Strengthening Connectivity, Innovation and Trust. Paris: OECD Publishing, 2024. <https://doi.org/10.1787/3adf705b-en>
3. European Commission. State of the Digital Decade 2025. Brussels, 2025. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
4. Eurostat. Digitalisation in Europe: 2026 edition. Luxembourg, 2026. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2026>
5. Eurostat. Towards Digital Decade targets for Europe. Statistics Explained. Updated 2026. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Towards_Digital_Decade_targets_for_Europe
6. ARCEP. Fixed Broadband and Superfast Broadband Market: Scorecard as of 31 December 2025. Paris, 12 March 2026. <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/fixed-broadband-and-superfast-broadband-market-120326.html>
7. ARCEP. Electronic Communications Market Observatory: Q4 2025. Paris, 9 April 2026. <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/observatoire-des-marches-des-communications-electroniques-en-france/t4-2025.html>
8. Présidence de la République française. Make France an AI Powerhouse. Paris, 11 February 2025. <https://www.elysee.fr/en/emmanuel-macron/2025/02/11/make-france-an-ai-powerhouse>
9. Bpifrance. Bpifrance deploys €10 billion to develop the AI ecosystem and facilitate adoption by French companies. Paris, 27 March 2025.





10. European Union. Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on artificial intelligence. Official Journal of the European Union. 2024. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
11. United Nations. UN E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York: UN DESA, 2024.
12. Oxford Insights. Government AI Readiness Index 2025. Validated January 2026 edition. Oxford, 2026.
13. Республика Узбекистан. Постановление Президента от 14.10.2024 № ПП-358 «Об утверждении Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 года». <https://lex.uz/ru/docs/7158606>
14. Республика Узбекистан. Указ Президента от 22.10.2025 № УП-189 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию технологий искусственного интеллекта». <https://lex.uz/ru/docs/7790236>
15. Digital Government of the Republic of Uzbekistan. Digital Uzbekistan 2030. <https://d.gov.uz/en/>
16. National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. Gross Domestic Product, January–December 2025. Tashkent, 26 January 2026.
17. National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. Gross Domestic Product, January–March 2026. Tashkent, 27 April 2026.
18. IT Park Uzbekistan. GBSF 2025 outcomes: Uzbekistan strengthens its status as an IT hub. Tashkent, 26 July 2025.
19. IT Park Uzbekistan. 481 new exporters and 232 foreign companies joined IT Park in the first seven months of 2025. Tashkent, 7 August 2025.
20. Ministry of Digital Technologies of the Republic of Uzbekistan. Uzbekistan's IT services exports will exceed USD 1 billion in 2025. Tashkent, 7 December 2025.
21. Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J.Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. P. 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
22. Mikalef P., Gupta M. Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study. Information & Management. 2021. Vol. 58(3). 103434. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>
23. Fura B., Karasek A., Hysa B. Statistical assessment of digital transformation in European Union countries under sustainable development goal 9. Quality & Quantity. 2025. Vol. 59. P. 937–972.
24. Vărzaru A.A. The Digital Economy and Sustainable Development Goals: A Predictive Analysis of the Interconnection Between Digitalization and Sustainability in EU Countries. Systems. 2025. Vol. 13(6). 398. <https://doi.org/10.3390/systems13060398>
25. UNCTAD. Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development. Geneva: United Nations, 2025.
26. World Bank. Digital Progress and Trends Report 2025: Strengthening AI Foundations. Washington, DC: World Bank, 2025.



Mas'ul muharrir: Beglayev Uchqun

Musahhih: Boltayev Nurali

Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru

Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjournal

Telefon raqami: +998939018320, +998934393000

Jurnal rasmiy sayti: <https://www.agrobiznesjournal.uz>

"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.



"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669225 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani,
Universitet ko'chasi, 2-uy