

## ЦИФРОВОЙ КОЛОНИАЛИЗМ В XXI ВЕКЕ: ПРОГНОЗ ВЛИЯНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИЙ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ АВТОНОМИЮ СОВРЕМЕННЫХ ГОСУДАРСТВ

---

### Аннотация

В статье определяются феномены колониализма как новой формы международного доминирования в XXI веке. Анализируются механизмы технологической зависимости от зарубежных цифровых платформ, микроэлектроники, облачных сервисов и программного обеспечения. Особое внимание уделяется влиянию международных санкций на трансформацию глобального технологического ландшафта и стратегических достижений суверенных стран. На основе сравнительного анализа опыта различных стран формулируются выводы о перспективах технологической автономии в условиях нарастающей геополитической турбулентности.

**Ключевые слова:** цифровой колониализм, технологический суверенитет, цифровая зависимость, импортозамещение, микроэлектроника, цифровые платформы, технологии геополитики.

---

### Авторы

#### Гунина Анастасия Алексеевна

Студентка факультета политологии  
Санкт-Петербургского государственного университета  
(Санкт-Петербург, Россия)



#### Беляева Виктория Александровна

Студентка факультета политологии  
Санкт-Петербургского государственного университета  
(Санкт-Петербург, Россия)



**А**ктуальность проблематики цифрового колониализма в XXI веке многократно возросла в условиях обострения геополитической конфронтации и широкого применения технологических санкций как инструмента международного давления. События последних лет наглядно продемонстрировали, что контроль над критическими технологиями стал мощным рычагом влияния, способным парализовать целые отрасли экономики и поставить под угрозу националь-

ную безопасность государств. **Цель настоящего исследования** — выявить наиболее успешные стратегии современных государств по наращиванию технологической автономии в условиях санкционного давления и цифрового колониализма.

Колониализм в традиционном понимании опирался на жесткие институциональные и материальные механизмы контроля: военную силу, экономическую эксплуатацию, монополию на торговые пути, навязывание администра-

тивных структур и культурных практик. После формального завершения колониальной эпохи многие бывшие колонии сохранили свою функциональную зависимость. **Наследие классического колониализма** продолжает оказывать существенное влияние на современную систему международных отношений: зависимость от внешних центров принятия решений воспроизводится в новых формах, несмотря на формальное обретение независимости [1]. Так, по данным ЮНКТАД, «90% мировых данных хранится и обрабатывается в инфраструктуре, контролируемой менее чем десятью компаниями, базирующимися в США и Китае» [2], что превращает большинство стран в зависимые от чужих серверов и алгоритмов.

Исторически переход к цифровому контролю происходил с развитием Интернета и глобальных сетей. В 1990-е годы американские технологии задавали тон: в 1994 году на США приходилось более половины Интернет-пользователей мира, а ключевые протоколы и система управления Интернетом (ICANN) были под контролем США [3; 4]. Однако уже к началу 2000-х «контроль над сетью и технологиями стал последним этапом процесса, описанного Грамши... Борьба за влияние сегодня достигает переломного момента» [5]. Интернет превратился в арену «империи алгоритма» [5]: борьба за цифровые ресурсы дополнила традиционные конфликты за нефть и газ.

Процесс деколонизации привел к кардинальному изменению политической карты мира, а **XXI век ознаменовался фундаментальным изменением природы власти** и механизмов международного влияния. Тем не менее данное восприятие прогресса оказалось преждевременным: трансформация механизмов контроля не означала их исчезновения. **Принципиальное отличие** цифрового колониализма от его классического предшественника заключается в осуществлении контро-

ля через программные коды, сетевые протоколы и лицензионные соглашения. Современные механизмы доминирования менее заметны, но при этом более всеобъемлющи.

**Проявления цифрового колониализма** многообразны и охватывают различные уровни технологической инфраструктуры современных государств. **Зависимость от микроэлектроники** составляет наиболее острую проблему технологического суверенитета. В настоящее время тайваньская компания TSMC и южнокорейская Samsung контролируют подавляющую долю мирового производства наиболее современных процессоров [6]. Эта концентрация создает критическую уязвимость для всех государств, не обладающих собственными производственными мощностями: попадание российских дизайн-центров в американский SDN-список автоматически лишило их доступа к зарубежной интеллектуальной собственности — процессорным архитектурам ARM и другим IP-блокам для разработки микросхем [7].

**Облачные сервисы и дата-центры** формируют еще один уровень зависимости. Опыт последних лет наглядно продемонстрировал, как отключение программного обеспечения используется в качестве санкционного инструмента против отдельных государств [8]. **Контроль над Интернет-инфраструктурой замыкает систему цифрового доминирования.** Хотя теоретическая возможность «отключения» отдельных стран от глобальной сети остается предметом дискуссий, сама зависимость от инфраструктуры, находящейся под иностранным контролем, создает **стратегическую** уязвимость.

### Методология

Данное исследование опирается на два взаимодополняющих метода: **дискурс-анализ** для реконструкции смыслов и политико-идеологических

Таблица 1. Ключевые понятия и дискурсивные рамки

Понятие	Частота употребления	Смысл понятия	Тип дискурсивной рамки
Цифровой суверенитет (цифровая безопасность, свободный рынок)	Высокая	Независимость в управлении данными, инфраструктурой, критическими сервисами	Политико-правовая, стратегическая
Импортозамещение	Средняя	Создание отечественных технологий и сервисов, снижение зависимости от иностранных решений	Экономико-технологическая
Санкции	Средняя	Инструмент давления; стимулирует развитие национальной инфраструктуры	Политико-экономическая
Платформенная зависимость / внешняя угроза	Средняя	Зависимость от глобальных цифровых платформ	Технологическая, социальная
Микроэлектроника/ чипы	Средняя	Производство критичных компонентов; узкая специализация	Технологическая, стратегическая
Глобальные цепочки поставок / локализация и интеграция	Низкая	Сети производства и поставки технологий; уязвимость стран без локальной базы	Экономическая, стратегическая
Данные и инновации	Очень высокая	Ключевой ресурс власти и контроля; «новая нефть»	Технологическая, экономическая
Цифровой колониализм	Средняя	Зависимость государства от чужих цифровых технологий и данных	Политико-экономическая, критическая

Источник: составлено авторами.

рамок, в которых формируется понятие цифрового суверенитета и угрозы цифрового колониализма, и **контент-анализ**, с помощью которого анализируются национальные стратегии цифрового развития.

### Дискурс-анализ цифрового колониализма

**Цель проведенного дискурс-анализа** — выявить, как различные акторы формируют смысловые рамки исследуемых ключевых понятий. Для анализа были использованы следующие государственные документы и отчеты цифрового развития: Стратегия цифровой трансформации Европы в 2021–2023 годах [9], национальная стратегия цифровой трансформации РФ до 2030 года [10], цифровая программа Индии [11], экономические отчеты ОЭСР с 2015 по 2024 год [12], Международные отчеты неправительственных организаций

[13–20], национальная программа Китая [21], а также статья А.О. Салами о борьбе с цифровым колониализмом в Африке в 2020-х годах [22].

Анализ ключевых понятий наглядно демонстрирует, что в вопросе цифрового колониализма складывается несколько точек бифуркации — комплексных дискурсов, которые целесообразно разделить на:

**1. Западный дискурс (ЕС, США)**, превалирующими понятиями которого являются «цифровая безопасность», «свободный рынок», «данные и инновации», «санкции», «микроэлектроника». В ходе реализации данного дискурса акцент ставится на правовой основе применения данных понятий — сама концепция цифрового суверенитета в Западной модели неразрывно связана с применением санкций как основного инструмента регулирования глобальных процессов и защиты свободного

Таблица 2. Сводный дискурс-анализ

Субъект/ регион	Ключевые понятия	Рамка	Угрозы/вызовы	Стратегии/решения
ЕС	Цифровой суверенитет, защита данных	Политико-правовая, технологическая	Зависимость от американских платформ	Регулирование крупных производителей, стандартизация законодательства
Россия	Суверенитет, импортозамещение, санкции	Политико-экономическая, стратегическая	Санкции, уход зарубежного ПО, зависимость от чипов	Разработка ПО и процессоров, создание национальной экосистемы
Индия	Цифровой суверенитет, национальные платформы	Стратегическая, технологическая	Давление глобальных платформ, технологическая зависимость	Развитие национальных платформ, локализация данных
Африка (Кения, Нигерия)	Цифровой колониализм, платформенная зависимость	Технологическая, экономическая	Зависимость от иностранных платформ	Пилотные локальные дата-центры, региональная кооперация
Китай	Технологический суверенитет, ИИ, экосистема	Стратегическая, технологическая	Частичные санкции, экспортные ограничения	Развитие собственных чипов, ИИ

Источник: составлено авторами.

рынка как соответствие глобальным стандартам [23–26].

**2. Национальные дискурсы стран, подверженных санкциям (Россия, Иран),** где сам термин «цифровой суверенитет» используется в качестве защиты от внешнего давления и направлен на создание собственной технологической экосистемы как основного стратегического приоритета [27]. Помимо «цифрового суверенитета», основными понятиями дискурса данных стран также выступают «импортозамещение» и «внешняя угроза», связанная с платформенной зависимостью.

**3. Дискурс региональных и развивающихся стран (Индия, Африка, Латинская Америка).** Дискурс данных стран и регионов направлен на балансирование между необходимостью глобальной интеграции и учета собственных национальных интересов: в первую очередь, подчеркивается необходимость диверсификации поставщиков недостающих ресурсов для стабильного функционирования экономической системы, а также важность локализации критической инфраструктуры. Ключевые понятия для данного дискурса — «локализация», «инте-

грация» и «цифровой колониализм», употребляемый именно в контексте основного фактора и проблемы структурной уязвимости данных государств [28].

Проведенный дискурс-анализ иллюстрирует наличие ряда факторов, оказывающих положительное влияние на сохранение цифрового колониализма. Во-первых, в анализируемых странах сохраняется региональная дифференциация — ЕС и Китай имеют сильный дискурс технологической автономии, Индия и Россия активно формируют национальные рамки цифрового суверенитета, а Африканский регион остается зоной высокой технологической зависимости. Во-вторых, страны с более высоким уровнем интенсивности понятий строят внутренние экосистемы и стандарты, а страны со средним уровнем — балансируют между глобальной интеграцией и локализацией технологий. В-третьих, страны, подверженные санкциям (Россия, Иран), активнее используют дискурс «суверенитета» и «импортозамещения». В-четвертых, влияние цифрового колониализма в ряде стран вшито в культурный код государств — Африка и Латинская

Таблица 3. Частотный анализ ключевых понятий

Понятие/категория	Россия	Индия	Китай	ЕС	Африка / Латинская Америка
Цифровой суверенитет	38	32	45	50	10
Импортозамещение	25	20	30	5	2
Санкции/ ограничения	22	10	15	5	0
Платформенная зависимость	12	18	5	8	25
Данные	40	35	48	52	20
Облачные сервисы	18	20	12	15	22
Технологии открытых данных	10	15	8	12	5
Технологическая автономия	28	25	42	20	8

Источник: составлено авторами.

Америка все еще рассматриваются как периферийные пространства глобальной цифровой системы. В-пятых, сохраняется технологическая асимметрия, согласно которой ключевые цифровые ресурсы становятся основой власти, что усиливает дискурсивную значимость понятий «зависимость» и «суверенитет».

Таким образом, целесообразно заключить, что ЕС и Китай наиболее активно используют понятие «цифровой суверенитет» в рамках отстаивания собственной технологической автономии. Россия и Индия продвигают идеи суверенитета и национальных платформ, поэтому именно эти понятия чаще всего встречаются в дискурсе данных стран. Использование понятий искусственного интеллекта и технологических экосистем является приоритетным в цифровом дискурсе Китая.

### Контент-анализ цифрового колониализма и технологической автономии государств

Данный контент-анализ направлен на количественную и качественную оценку ключевых понятий и стратегий, связанных с цифровым колониализмом, технологическим суверенитетом и воздействием санкций. Категории были выбраны исходя из частоты их

встречаемости в стратегических документах.

Контент-анализ отражает следующие региональные различия. Во-первых, частые упоминания санкций в российских и китайских документах связаны с активными национальными инициативами по импортозамещению и локализации технологий, где сами санкции выступают катализатором автономии. Во-вторых, Африка и Латинская Америка демонстрируют наибольшую зависимость от глобальных платформ, что позволяет выделить платформенную зависимость как индикатор цифровой периферии. В-третьих, технологии открытых данных применяются для снижения зависимости, но не заменяют инфраструктурную независимость государств. В-четвертых, данные и облачные сервисы являются ключевыми точками контроля, формирующими цифровую власть и влияние.

### Влияние санкций на цифровую автономию государств

Африканский континент демонстрирует наиболее выраженные признаки цифрового колониализма: в Кении система мобильных платежей M-Pesa была создана и долгое время контролировалась британской компанией Vodafone [29], Нигерия критически

зависит от иностранных облачных сервисов для функционирования государственных информационных систем. Латинская Америка находится в зоне преимущественного влияния американских технологических платформ. Бразилия демонстрирует частичный прогресс, однако в целом сохраняет глубокую зависимость от американских технологических платформ.

Азиатский регион характеризуется более сложной конфигурацией зависимостей. Государства региона оказываются перед дилеммой выбора между «западной» и «восточной» (преимущественно китайской) техносферой. Развитие собственной платежной системы UPI и национальной системы цифровой идентификации Aadhaar отражают последовательную политику снижения технологической зависимости Индии [30]. Таким образом, в Индии складывается модель «калиброванной цифровой автономии». Вместе с тем страна сохраняет значительную зависимость от иностранных платформ и микроэлектроники.

Китай демонстрирует наиболее успешный опыт достижения цифрового суверенитета: страна создала практически полную вертикаль автономных технологий, охватывающую поисковые системы, социальные сети и мессенджеры (WeChat, Weibo), платежные системы (Alipay, WeChat Pay), облачные сервисы (Alibaba Cloud, Tencent Cloud), операционные системы (HarmonyOS) и активно развивающуюся микроэлектронную промышленность.

Россия после 2022 года демонстрирует модель форсированного импортозамещения в условиях внешнего давления. Достигнуты определенные результаты в области программного

обеспечения и цифровых сервисов: развиваются отечественные операционные системы, национальные платежные системы и цифровые платформы, однако в сфере микроэлектроники зависимость от импорта остается критической, что существенно ограничивает достигнутую автономию.

### Заключение

Цифровой колониализм представляет собой реальную политико-экономическую модель международных отношений XXI века. Зависимость от иностранных цифровых технологий создает структурную уязвимость государств, которая используется в качестве инструмента политического давления. В отличие от классического колониализма цифровое доминирование осуществляется через технологическую инфраструктуру. Реальная технологическая автономия требует долгосрочных инвестиций в международное сотрудничество и прагматичной политики регулирования. Гибридная модель в сочетании с диверсификацией и широким использованием технологий открытых данных представляется наилучшей практической стратегией в условиях современной глобальной экономики. Полный переход к изоляции в существующих условиях является контрпродуктивным: для большинства стран реалистична именно частичная независимость, тем не менее усилия по цифровому суверенитету трансформируют глобальную архитектуру Интернета — возможности ИИ и открытых данных предоставляют новые стратегические преимущества государствам, которые сумеют их эффективно использовать.

### Литература

1. Цифровая независимость или новая форма колониализма / legalclinic.uz. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://legalclinic.uz/digrights\\_ru/tpost/in51o0gov1-tusifrovaya-nezavisimost-ili-novaya-forma](https://legalclinic.uz/digrights_ru/tpost/in51o0gov1-tusifrovaya-nezavisimost-ili-novaya-forma) (дата обращения: 23.11.2025).
2. ЮНКТАД. Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development. — Geneva: United Nations, 2021. — 234 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://>

- [unctad.org/system/files/official-document/der2021\\_overview\\_en\\_0.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_en_0.pdf) (дата обращения: 25.11.2025).
3. Цифровой колониализм vs. цифровое неприсоединение / russiancouncil.ru. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tsifrovoy-kolonializm-vs-tsifrovoe-neprisoedinenie/> (дата обращения: 21.11.2025).
  4. ICANN. Annual Report 2023. — Los Angeles, 2023. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.icann.org/en/system/files/files/annual-report-2023-30jun23-en.pdf> (дата обращения: 26.11.2025).
  5. Техноразнообразие как ключевой фактор цифровой деколонизации / courier.unesco.org. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://courier.unesco.org/ru/articles/tekhnoraznoobrazie-kak-klyuchevoy-faktor-cifrovoy-dekolonizacii> (дата обращения: 25.11.2025).
  6. TSMC подмяла под себя полупроводниковый рынок: доля тайваньской компании уже превышает 70% / ixbt.com. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ixbt.com/news/2025/10/01/tsmc-podmjala-pod-sebja-poluprovodnikovyj-gynok-dolja-tajvanskoj-kompanii-uzhe-prevyshayet-70.html> (дата обращения: 21.11.2025).
  7. Перспективы импортозамещения в российском секторе информационных технологий в условиях санкционного давления / swejournal.hse.ru. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://swejournal.hse.ru/akurbatova-4-2023> (дата обращения: 23.11.2025).
  8. 12-й пакет санкций ЕС: программное обеспечение под угрозой / cls.ru. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.cls.ru/rus/press-centr/obzory-zakonodatelstva/1524/> (дата обращения: 21.11.2025).
  9. Story 4 — Digital Sovereignty in the EU: A convoluted Journey. Update of the European Data Market Study 2021-2023. — Brussels: EC, 2023. — 30 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.idc.com/wp-content/uploads/2025/03/D3\\_4\\_Digital\\_Sovereignty\\_v04\\_Clean\\_afGWcBe4lNR1dSYCS9RgVVuNB6E\\_95774.pdf](https://www.idc.com/wp-content/uploads/2025/03/D3_4_Digital_Sovereignty_v04_Clean_afGWcBe4lNR1dSYCS9RgVVuNB6E_95774.pdf) (дата обращения: 25.11.2025).
  10. Правительство Российской Федерации. Стратегия развития российской электронной промышленности до 2030 года. — М., 2020. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/d3uclO4ZFGNKmxCPBXbL4OaMPALluGdQ.pdf> (дата обращения: 25.11.2025).
  11. Ministry of Electronics & IT (India). Digital India: 2022–2026 Strategic Plan. — New Delhi, 2022. — 64 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://icrier.org/pdf/Globalise\\_to\\_Localise.pdf](https://icrier.org/pdf/Globalise_to_Localise.pdf) (дата обращения: 21.11.2025).
  12. OECD. Digital Economy Outlook 2024. — Paris: OECD Publishing, 2024. — 223 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook\\_f0b5c251-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook_f0b5c251-en.html) (дата обращения: 25.11.2025).
  13. The World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. — Washington, DC: World Bank, 2021. — 281 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/e1e22749-80c3-50ea-b7e1-8bc332d0c2ff/content> (дата обращения: 25.11.2025).
  14. WTO. Global Value Chain Development Report 2023: Reshaping GVCs in the Digital Era. — Geneva: WTO & World Bank Group, 2023. — 366 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.wto-ilibrary.org/content/books/9789287075673/read> (дата обращения: 24.11.2025).
  15. Carnegie endowment for international peace annual report. The Geopolitics of the Digital Economy. — Washington, DC, 2023. — 44 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.peacefromharmony.org/docs/Carnegie-Endowment-for-International-Peace-Annual-Report-2023.pdf> (дата обращения: 26.11.2025).
  16. Reuters Institute Digital News Report 2023. — Oxford, 2023. — 160 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2023-06/Digital\\_News\\_Report\\_2023.pdf](https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2023-06/Digital_News_Report_2023.pdf) (дата обращения: 25.11.2025).
  17. How US Trade Sanctions Are Reshaping Global Tech Supply Chains / successknocks.com. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://successknocks.com/how-us-trade-sanctions-are-reshaping-global-tech/> (дата обращения: 23.11.2025).
  18. Chatham House. Towards a global approach to digital platform regulation. Preserving openness amid the push for internet sovereignty. — London, 2024. — 64 p. — [Электронный ре-

- сурс]. — Режим доступа: <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2024-01/2024-01-17-towards-global-approach-digital-platform-regulation-afina-et-al.pdf> (дата обращения: 25.11.2025).
19. Internet Society. Global Internet Report 2022: The Future of the Open Internet. — Geneva, 2022. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report> (дата обращения: 25.11.2025).
  20. Mozilla Foundation. Internet Health Report 2022. — Berlin, 2022. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.mozillafoundation.org/en/insights/internet-health-report/> (дата обращения: 22.11.2025).
  21. State Council of China. New Generation Artificial Intelligence Development Plan (AIDP). — Beijing, 2017. — 28 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.unodc.org/res/ji/import/policy\\_papers/china\\_ai\\_strategy/china\\_ai\\_strategy.pdf](https://www.unodc.org/res/ji/import/policy_papers/china_ai_strategy/china_ai_strategy.pdf) (дата обращения: 21.11.2025).
  22. *Salami A.O.* Artificial intelligence, digital colonialism, and the implications for Africa's future development // *Data & Policy*. — 2024. — Vol. 6 — P. 67. doi: 10.1017/dap.2024.75.
  23. U.S. Department of Commerce. Bureau of Industry and Security. Export Administration Regulations (EAR) — Restrictions on Advanced Computing and Semiconductors to China. — Washington, DC, 2022. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.bis.doc.gov/index.php/documents/about-bis/newsroom/press-releases/3355-2023-10-17-bis-press-release-acs-and-sme-rules-final-js/file> (дата обращения: 23.11.2025).
  24. Совет Европейского союза. Санкции ЕС против России в области технологий: официальный регламент № 833/2014 с изменениями 2022–2024 гг. — Брюссель, 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.alta.ru/tamdoc/23a00833/?ysclid=minj4ix0t544219386> (дата обращения: 23.11.2025).
  25. U.S. Department of the Treasury. Sanctions Programs and Country Information. — Washington, DC, 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information> (дата обращения: 21.11.2025).
  26. *Janjeva A.* China's Quest for Semiconductor Self-Sufficiency: The impact on UK and Korean industries / A. Janjeva, S. Baek and A. Sellars // *CETaS Briefing Papers*, 2024. — 40 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://cetas.turing.ac.uk/sites/default/files/2024-12/cetas\\_briefing\\_paper\\_-\\_chinas\\_quest\\_for\\_semiconductor\\_self-sufficiency\\_-\\_the\\_impact\\_on\\_uk\\_and\\_korean\\_industries.pdf](https://cetas.turing.ac.uk/sites/default/files/2024-12/cetas_briefing_paper_-_chinas_quest_for_semiconductor_self-sufficiency_-_the_impact_on_uk_and_korean_industries.pdf) (дата обращения: 25.11.2025).
  27. Government of Iran. National ICT Development Strategy of the Islamic Republic of Iran. — Tehran, 2021. — 75 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.ict.gov.ir/ictcontent/media/image/2009/12/2502\\_orig.pdf](https://www.ict.gov.ir/ictcontent/media/image/2009/12/2502_orig.pdf) (дата обращения: 26.11.2025).
  28. Government of Brazil. *Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital) 2022–2026*. — Brasília, 2021. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dig.watch/resource/brazils-digital-transformation-strategy-for-2022-2026> (дата обращения: 26.11.2025).
  29. Как бедная африканская страна опередила всех в мобильных платежах / *lookatme.ru*. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.lookatme.ru/mag/live/industry-research/207683-kenya-mobile-payments> (дата обращения: 24.11.2025).
  30. Почему в Индии дали частникам доступ к госсистеме идентификации // *rbc.ru*. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.rbc.ru/industries/news/67f6994b9a79476a0fd788c3> (дата обращения: 22.11.2025).