МРНТИ 11.25.49 https://doi.org/10.51889/1728-550X.2026.86.3.006

Данияр Д.Б.[1], Курмангали А.К.[2]
[1]магистрант 2 курса, Институт Сорбонна-Казахстан, КазНПУ им. Абая
[2]доцент кафедры международных отношений, Институт Сорбонна-Казахстан, КазНПУ им. Абая

ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО И РОЛЬ ООН В ФОРМИРОВАНИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Аннотация

В статье цифровое неравенство анализируется как фактор, влияющий на возможности накопления и реализации человеческого капитала, а вклад системы Организации Объединённых Наций рассматривается через институциональный анализ. На основе трёхуровневой модели цифрового разрыва (доступ, навыки, результаты использования технологий) и подхода, ориентированного на расширение возможностей человека, сопоставляются актуальные данные Международного союза электросвязи и ЮНЕСКО с нормативными и программными инструментами ООН: Повесткой дня до 2030 года, Дорожной картой по цифровому сотрудничеству, Глобальным цифровым договором, инициативой Giga, политикой ЮНЕСКО в области открытых образовательных ресурсов и цифровой стратегией ПРООН. Сопоставление показывает: расширение подключения не устраняет различий в цифровых навыках и результатах использования технологий. При этом ООН главным образом согласует нормы и действия участников, тогда как практические результаты во многом зависят от национальной политики. Обоснована многомерная модель, объединяющая инфраструктуру, цифровые компетенции и институциональные гарантии равного участия в цифровой экономике.

Ключевые слова: цифровое неравенство, цифровой разрыв, человеческий капитал, цифровая инклюзия, подход на основе способностей, устойчивое развитие, ИКТ, Организация Объединённых Наций, ЮНЕСКО, МСЭ.

Д.Б. Данияр[1], А.К. Курмангали [2]
[1]2-курс магистранты, Сорбонна-Қазақстан институты, Абай атындағы ҚазҰПУ
[2]халықаралық қатынастар кафедрасының доценті, Сорбонна-Қазақстан институты, Абай атындағы ҚазҰПУ

ЦИФРЛЫҚ ТЕҢСІЗДІК ЖӘНЕ БҰҰ-НЫҢ ИНКЛЮЗИВТІ АДАМИ КАПИТАЛДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

Аңдатпа

Мақалада цифрлық теңсіздік адам капиталын жинақтау мен іске асыру мүмкіндіктерін айқындайтын фактор ретінде қарастырылады, ал Біріккен Ұлттар Ұйымы жүйесінің оны азайтудағы үлесі институционалдық талдау тұрғысынан бағаланады. Цифрлық алшақтықтың үш деңгейлі моделі (қолжетімділік,

дағдылар, технологияны пайдалану нәтижелері) мен адамның мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған тәсіл негізінде Халықаралық телекоммуникациялық одақ пен ЮНЕСКО-ның өзекті деректері БҰҰ-ның нормативтік және бағдарламалық құралдарымен салыстырылады: 2030 жылға дейінгі Күн тәртібі, Цифрлық ынтымақтастық жөніндегі жол картасы, Жаһандық цифрлық келісім, Giga бастамасы, ЮНЕСКО-ның ашық білім беру ресурстары саласындағы саясаты және БҰДБ-ның цифрлық стратегиясы. Байланыс алшақтығының қысқаруы дағдылар мен технологиядан алынатын пайдадағы теңдікті өздігінен қамтамасыз етпейтіні, ал БҰҰ-ның рөлі негізінен нормативтік және үйлестіруші сипатта болатыны, сондықтан нәтиже ұлттық саясатқа тәуелді екені көрсетілген. Инфрақұрылымды, цифрлық құзыреттілікті және цифрлық экономикаға тең қатысудың институционалдық кепілдіктерін біріктіретін көпөлшемді модель негізделді.

Түйін сөздер: цифрлық теңсіздік, цифрлық алшақтық, адам капиталы, цифрлық инклюзия, мүмкіндіктер тәсілі, тұрақты даму, АКТ, Біріккен Ұлттар Ұйымы, ЮНЕСКО, ХТО.

Daniyar D.B.[1], Kurmangali A.K.[2]

[1]second-year Master's student, Sorbonne-Kazakhstan Institute, Abai KazNPU

[2]associate Professor, Department of International Relations, Sorbonne-Kazakhstan Institute, Abai KazNPU

DIGITAL INEQUALITY AND THE ROLE OF THE UNITED NATIONS IN SHAPING INCLUSIVE HUMAN CAPITAL

Abstract

The article treats digital inequality as a factor that shapes the accumulation and realisation of human capital and assesses the contribution of the United Nations system to reducing it from an institutional perspective. Drawing on the three-level model of the digital divide (access, skills, outcomes of use) and the capability approach, it compares the latest data of the International Telecommunication Union and UNESCO with the normative and programmatic instruments of the UN: the 2030 Agenda, the Roadmap for Digital Cooperation, the Global Digital Compact, the Giga initiative, UNESCO's policy on open educational resources and the UNDP Digital Strategy. The analysis shows that narrowing the connectivity gap does not by itself secure equality in skills and in the benefits drawn from technology, and that the UN's role is mainly normative and coordinating, so outcomes depend on national policy. The article substantiates a multidimensional model that combines infrastructure, digital competences and institutional guarantees of equal participation in the digital economy.

Keywords: digital inequality, digital divide, human capital, digital inclusion, capability approach, sustainable development, ICT, United Nations, UNESCO, ITU.

Доступ к цифровым технологиям всё заметнее влияет на образование, трудоустройство и получение государственных услуг. Однако возможности воспользоваться этими сервисами по-прежнему существенно различаются. По

оценке Международного союза электросвязи (МСЭ), в 2025 г. интернетом пользовались около 6 млрд человек, или 74% населения мира, а 2,2 млрд оставались офлайн [8, 9]. Разрыв между группами стран остаётся глубоким. В странах с высоким уровнем дохода интернетом пользуются 94% населения, в странах с низким уровнем дохода – 23%, причём 96% людей вне сети живут в странах с низким и средним доходом [9]. Сам МСЭ подчёркивает, что современные разрывы определяются не только наличием подключения, но и скоростью, надёжностью, ценовой доступностью и навыками [9].

Для анализа человеческого капитала важно учитывать разные измерения цифрового разрыва. Со времён работ Т. Шульца и Г. Беккера образование и профессиональные компетенции рассматриваются как инвестиции, повышающие производительность и доходы [14, 1]. В цифровой экономике доступ к знаниям, обучению и рынку труда всё чаще опосредован технологиями, поэтому неравенство в цифровых ресурсах становится неравенством возможностей накапливать и использовать человеческий капитал. Эта зависимость отчётливо проявилась во время пандемии COVID-19. По оценке ЮНЕСКО, из учащихся, не попавших в школы из-за карантинных мер, около 826 млн не имели домашнего компьютера, а 706 млн (43%) не имели интернета дома [23]. Цифровой разрыв в таком случае не только отражает существующее социально-экономическое неравенство, но и воспроизводит его [12, 25].

На международном уровне выработкой общих ориентиров по сокращению цифрового неравенства занимается прежде всего система ООН. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. связывает доступ к ИКТ с качественным образованием и сокращением неравенства [17]. Дорожная карта Генерального секретаря по цифровому сотрудничеству (2020) поставила цель универсального, безопасного и доступного подключения к 2030 г. [18]. Глобальный цифровой договор (2024) расширил эту повестку обязательствами подключить всех людей, школы и больницы, повысить доступность технологий и поддержать цифровую инфраструктуру общественного назначения [19, 20]. Практическими механизмами служат инициатива Giga (ЮНИСЕФ и МСЭ), политика ЮНЕСКО в области открытых образовательных ресурсов и цифровая стратегия ПРООН [4, 22, 21].

Исследовательская трудность связана с тем, что литература о цифровом неравенстве подробно описывает его уровни [6, 24, 12], связь политики цифровой инклюзии с развитием человеческого капитала рассматривается в отдельных работах [5], а документы ООН фиксируют цели и инструменты, но эти массивы, как правило, анализируются раздельно. При этом остаётся открытым вопрос, на какие именно уровни разрыва нацелены инструменты ООН и в какой мере они способны влиять на формирование человеческого капитала.

Цель статьи – определить, как цифровое неравенство влияет на формирование инклюзивного человеческого капитала и в какой мере инструменты системы ООН снижают соответствующие барьеры.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. уточнить понятие цифрового неравенства и его связь с человеческим капиталом на основе теории человеческого капитала и подхода, ориентированного на возможности человека;
2. оценить масштабы и структуру неравенства по данным МСЭ и ЮНЕСКО, используя единую отчётную базу;
3. сопоставить нормативные и программные инструменты ООН с уровнями цифрового разрыва;
4. выявить ограничения этих инструментов и обосновать многомерную модель преодоления неравенства.

Исследовательский вопрос: адресуют ли инструменты ООН только доступ к технологиям или также навыки и результаты их использования? В статье обосновывается позиция, согласно которой преодоление цифрового неравенства требует перехода от политики расширения подключения к комплексной модели, объединяющей инфраструктуру, цифровые компетенции и институциональные гарантии равного участия в цифровой экономике.

Для ответа на исследовательский вопрос сначала рассматриваются теоретические подходы и методы, затем статистика цифрового неравенства и инструменты ООН. Завершающая часть посвящена их ограничениям и возможным направлениям политики.

Классическая теория связывает человеческий капитал с инвестициями в образование, обучение и здоровье, которые повышают производительность труда и доходы [14, 1]. Применительно к цифровому неравенству такой подход недостаточен. Капитал трактуется как индивидуальный запас, а неравные условия, в которых происходит инвестирование, остаются за рамками анализа. Условия распределения возможностей помогают объяснить два других подхода. П. Бурдьё показывает, что разные формы капитала конвертируются друг в друга неодинаково в зависимости от социальной позиции [2]. Подход на основе возможностей А. Сена смещает акцент с наличия ресурса на реальную способность превратить его в ценные для человека результаты с учётом личных, социальных и средовых факторов конверсии [16]; применительно к ИКТ он развит в работе Д. Клейне [10].

В исследовании используется следующее рабочее определение. Инклюзивный человеческий капитал – предполагает условия, при которых все социальные группы могут накапливать (образование, навыки) и реализовывать (занятость, доход, участие в общественной жизни) человеческий капитал с опорой на цифровые технологии, а не вопреки их неравномерной доступности.

Исследователи всё реже ограничивают цифровой разрыв делением на «подключённых» и «неподключённых» [15, 25]. Различают три взаимосвязанных уровня. Первый связан с доступом устройствами, инфраструктурой и ценой подключения. Второй относится к навыкам и характеру использования технологий [3, 6, 24]. Третий описывает различия в реальных выгодах от использования технологий – доходе, занятости, образовательных результатах [12, 13]. М. Уоршауэр подчёркивал, что доступ к ИКТ определяется набором

взаимосвязанных ресурсов (физических, цифровых, человеческих и социальных), а не только наличием оборудования [26]. Связь каждого уровня с формированием человеческого капитала представлена в таблице 1.

Таблица 1. Уровни цифрового разрыва и человеческий капитал

Уровень разрыва	**Содержание**	**Примеры индикаторов**	**Канал влияния на человеческий капитал**
Доступ	Устройства, покрытие сетей, цена подключения	Доля пользователей интернета, покрытие 5G, доступность тарифов [9]	Возможность получать образование и информацию онлайн
Навыки и характер использования	Базовые и продвинутые цифровые навыки, разнообразие видов использования	Доля молодёжи и взрослых с ИКТ-навыками (показатель 4.4.1 ЦУР)	Качество накопления капитала: обучение, переквалификация
Результаты	Реальные выгоды от использования технологий	Занятость, доход, образовательные результаты (национальные обследования, данные ОЭСР [11])	Реализация капитала на рынке труда и в общественной жизни

Составлено авторами на основе [3, 6, 12, 13, 24].

В работе применяется качественный сравнительный анализ документов и вторичных статистических данных. Эмпирическую базу составляют: академическая литература по цифровому неравенству и человеческому капиталу; официальные документы системы ООН (резолюция A/RES/70/1, доклад A/74/821, Приложение I к резолюции A/RES/79/1, Рекомендация ЮНЕСКО об открытых образовательных ресурсах, цифровая стратегия ПРООН, материалы инициативы Giga); статистика МСЭ за 2025 г. и оценки ЮНЕСКО за 2020 г. Инструменты ООН кодировались по трём критериям: уровень разрыва, на который они нацелены; механизм реализации (нормативный, финансовый, технический, образовательный); наличие измеримых целей и показателей.

Выбранный метод накладывает несколько ограничений. Агрегированные данные и отчётность программ позволяют судить о масштабах и охвате (outputs), но не дают причинно-следственной оценки влияния на образовательные и экономические результаты (outcomes). Кроме того, статистика МСЭ представляет собой модельные оценки, которые пересматриваются. Например, первичная оценка за 2024 г. (5,5 млрд пользователей и 2,6 млрд офлайн) в издании 2025 г. была пересмотрена до 5,8 млрд и 2,3 млрд соответственно [7, 9].

По этой причине прямое сопоставление цифр из разных изданий было бы некорректным. Все приведённые далее оценки МСЭ взяты из издания 2025 г. Интернет-источники проверены 22 октября 2026 г.

Данные за 2025 г. показывают, что рост общего числа пользователей интернета сочетается с устойчивыми различиями между социальными группами и странами, включая качество подключения. Число пользователей интернета выросло более чем на 240 млн человек и достигло около 6 млрд (примерно 74% населения мира); офлайн остаются 2,2 млрд человек, тогда как, по пересмотренной оценке, за 2024 г. их было 2,3 млрд [9]. МСЭ отмечает, что прогресс замедляется, а основная часть неподключенных приходится на страны с низким и средним доходом [8].

Четыре измерения этого неравенства сопоставлены в таблице 2. Наибольшим остаётся различие между группами стран по доходу (71 п. п.), за ним следует различие между городом и селом (27 п. п.). Гендерный и возрастной разрывы существенно меньше, причём, по оценке МСЭ, гендерный и городско-сельский разрывы сокращаются, но сохраняются [8, 9].

Таблица 2. Доля населения, пользующегося интернетом, 2025 г.

Измерение	**Группа 1**	**Группа 2**	**Разрыв, п. п.**
Доход страны	Высокий доход: 94%	Низкий доход: 23%	71
Место проживания	Город: 85%	Село: 58%	27
Возраст	15–24 года: 82%	Остальное население: 72%	10
Пол	Мужчины: 77%	Женщины: 71%	6

Источник: [9]; разрыв рассчитан авторами.

Доля интернет-пользователей не отражает качество подключения. Это дополнительное измерение неравенства в доступе, которое необходимо учитывать при анализе цифровых возможностей. Пятое поколение мобильной связи охватывает 84% населения стран с высоким доходом и лишь 4% населения стран с низким доходом; типичный пользователь в стране с высоким доходом генерирует почти в восемь раз больше мобильного трафика, чем в стране с низким доходом [9]. Доступ к мобильному интернету остаётся неподъёмным по цене примерно в 60% стран с низким и средним доходом [9]. Что касается навыков, большинство пользователей владеет базовыми умениями, тогда как продвинутые компетенции, такие как безопасность в сети, решение задач и создание цифрового контента, формируются медленнее [9]. ОЭСР также связывает различия в использовании цифровых сервисов с возрастом, образованием и доходом [11].

Последствия ограниченного доступа для образования иллюстрируют оценки ЮНЕСКО за 2020 г. 826 млн учащихся, оказавшихся вне школ, не имели домашнего компьютера, а 706 млн (43%) – интернета дома [23]. Эти данные относятся к периоду пандемии и иллюстрируют механизм, а не текущий масштаб, но позволяют понять, каким образом отсутствие домашних цифровых ресурсов ограничивало возможности учиться.

Сопоставление данных позволяет выделить два обстоятельства. Первое – разрыв в доступе тесно коррелирует с доходом, поэтому цифровое неравенство способно закреплять существующее социально-экономическое неравенство, а не только отражать его [12]. Второе – показатели первого уровня (доля пользователей) недостаточны для оценки второго и третьего уровней. Они ничего не говорят о том, что люди могут делать в сети и какие выгоды получают.

Система ООН одновременно формирует глобальные ориентиры и участвует в реализации конкретных программ. Однако среди рассмотренных инструментов наиболее подробно разработаны меры, связанные с доступом к технологиям. Навыкам уделяется меньше внимания, а результатам цифрового участия ещё меньше.

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. задаёт три опорные точки: развитие востребованных навыков, включая ИКТ-компетенции (задача 4.4), расширение доступа к ИКТ и стремление обеспечить всеобщий доступный интернет в наименее развитых странах к 2020 г. (задача 9.c) и социальную и экономическую инклюзию (ЦУР 10) [17]. Срок по задаче 9.c давно истёк, а в странах с низким доходом интернетом в 2025 г. пользовались лишь 23% населения [9], то есть универсальный доступ не достигнут в группе стран, которая во многом пересекается с наименее развитыми.

Дорожная карта Генерального секретаря по цифровому сотрудничеству (2020) ставит цель обеспечить к 2030 г. безопасный и доступный интернет для каждого человека, включая осмысленное использование цифровых услуг, и выделяет цифровую инклюзию и наращивание цифрового потенциала в качестве отдельных направлений из восьми [18]. Упоминание «осмысленного использования» расширяет предмет Дорожной карты за пределы физического подключения. Однако документ рекомендует разработать соответствующие ориентиры и показатели, не устанавливая их непосредственно [18].

Глобальный цифровой договор (2024), принятый как Приложение I к Пакту во имя будущего (A/RES/79/1), содержит обязательства подключить всех людей, школы и больницы к интернету, сделать цифровые технологии более доступными и дешёвыми, в том числе на разных языках и в разных форматах, увеличить инвестиции в цифровые общественные блага и инфраструктуру, а также поддержать женщин и молодых новаторов и малый и средний бизнес [19, 20]. Высокоуровневый обзор договора запланирован на 82-й сессии Генеральной Ассамблеи; на странице договора размещено письмо Председателя Генеральной Ассамблеи от 16 октября 2026 г. о назначении сокоординаторов обзора [20]. Договор носит политический, а не юридически обязывающий характер, поэтому

его эффективность определяется тем, насколько государства включат обязательства в национальные стратегии.

Инициатива Giga, созданная ЮНИСЕФ и МСЭ в 2019 г., строится на четырёх направлениях работы с правительствами – картировании школ, моделировании необходимой инфраструктуры, мобилизации финансирования и организации закупок, которые дополняет развитие потенциала участников [4]. По данным самой инициативы, на октябрь 2026 г. картировано более 2,2 млн школ, около 136 тыс. школ передают данные о подключении в реальном времени, с Giga сотрудничают 54 страны, а в 21 стране завершены картирование и моделирование [4]. Эти показатели характеризуют охват программы. Они не равнозначны числу подключённых школ или улучшению образовательных результатов. Доля школ, передающих данные о подключении в реальном времени, составляет порядка 6% от картированных (расчёт авторов по [4]). Особенность этого подхода заключается в том, что подключение школы рассматривается как часть образовательной экосистемы, включающей инфраструктуру, ресурсы и компетенции педагогов.

ЮНЕСКО дополняет инфраструктурное направление политикой открытых образовательных ресурсов. Рекомендация, принятая 25 ноября 2019 г., предусматривает пять направлений: развитие потенциала участников образования, создание поддерживающей политики, содействие инклюзивному и равному доступу к качественным ресурсам, формирование моделей устойчивости и международное сотрудничество [22]. Такие меры затрагивают второй уровень цифрового разрыва: для использования образовательных ресурсов требуется не одно лишь подключение, но и доступное содержание, а также соответствующие компетенции.

Цифровая стратегия ПРООН на 2022-2025 гг. предусматривает среди целей поддержку более инклюзивных и устойчивых цифровых экосистем на основе прав человека и принципа «не оставить никого позади» [21]. Поскольку срок действия стратегии завершён, оценка её вклада требует итоговой отчётности ПРООН.

Таблица 3 обобщает результаты кодирования инструментов по критериям, описанным в методологии.

Таблица 3. Инструменты системы ООН и уровни цифрового разрыва

Инструмент	Тип	Преимущественный уровень разрыва	Измеримые ориентиры	Основное ограничение
Повестка-2030: задачи 4.4, 9.c, ЦУР 10 [17]	Глобальные цели	1-й (9.c), 2-й (4.4)	Показатели 4.4.1 (ИКТ-навыки) и 9.c.1 (покрытие мобильной связью)	Срок по 9.c (2020 г.) истёк; нет механизма принуждения
Дорожная карта 2020 [18]	Политическая рамка	1-й и 2-й	Ориентир 2030 г.; метрики лишь рекомендованы к разработке	Метрики осмысленного подключения не заданы
Глобальный цифровой договор 2024 [19, 20]	Политические обязательства	1-й, 2-й, частично 3-й	Обзор на 82-й сессии Генеральной Ассамблеи	Необязывающий характер; зависит от национальной реализации
Giga [4]	Операционный механизм	1-й	Охват: школы, страны, школы с данными в реальном времени	Показатели охвата, а не образовательных результатов
Рекомендация ЮНЕСКО об ОЭР [22]	Рекомендация государствам-членам	2-й	Качественные направления действий	Нет количественных целей; зависит от политики государств
Цифровая стратегия ПРООН 2022–2025 [21]	Стратегия организации	1-й и 2-й	Принципы и цели стратегии	Период действия завершён; нужна оценка итогов

Составлено авторами по результатам анализа открытых материалов ООН.

Сопоставление выявляет неравномерное распределение внимания между уровнями цифрового разрыва. Первый уровень покрыт и целями, и операционными механизмами, второй отражён преимущественно в нормативных формулировках и политике ЮНЕСКО, а показатели результатов использования технологий (занятость, доход, образовательные результаты) в рассмотренных материалах представлены слабо. Это различие необходимо учитывать при оценке результативности международных инициатив.

Рассмотренные документы и программы ООН задают международные ориентиры цифровой инклюзии. Вместе с тем расширение доступа ещё не означает равных возможностей учиться, работать и получать доход: эти результаты во многом определяются национальными институтами и образовательной политикой.

С позиции технологического оптимизма распространение мобильной связи, конкуренция и снижение цен постепенно сокращают первичный разрыв. По оценке МСЭ, гендерный и городско-сельский разрывы сокращаются, а медианная цена мобильного трафика снижается [8, 9]. Вместе с тем данные того же источника свидетельствуют, что разрыв по доходу остаётся максимальным (71 п. п.), цена доступа неподъёмна примерно в 60% стран с низким и средним доходом, а различия смещаются в сферу качества. Пятое поколение связи охватывает 84% населения стран с высоким доходом и 4% населения стран с низким доходом [9]. Это согласуется с выводом, что после расширения физического доступа неравенство сохраняется на уровне использования и результатов [24, 13]. Одновременно критика технологического детерминизма предостерегает от того, чтобы считать подключение самоцелью [15]. В этих условиях ООН может согласовывать принципы, отслеживать прогресс и помогать мобилизовать финансирование там, где рыночные стимулы слабы (например, для удалённых школ), и распространении проверенных моделей, таких как подход Giga к финансированию и закупкам [4].

В анализируемых инструментах обнаруживаются три основных ограничения. Прежде всего, большинство из них носит «мягкий» характер. Глобальный цифровой договор, Дорожная карта и Рекомендация ЮНЕСКО задают ориентиры, но не обязывают государства, а реализация программ вроде Giga опирается на добровольное сотрудничество правительств, партнёров и частного сектора [19, 22, 4]. Другая проблема связана с измерением результатов. Рассмотренные показатели в основном характеризуют охват и доступ; результаты использования технологий (занятость, доход, образовательные результаты) в открытых материалах представлены слабо, а сами оценки МСЭ пересматриваются, что видно на примере изменения оценки числа людей офлайн в 2024 г. с 2,6 до 2,3 млрд [9]. Наконец, значение имеют факторы, определяющие, как доступ превращается в конкретные возможности. В терминах подхода на основе возможностей [16, 10] один и тот же доступ даёт разные результаты в зависимости от языка контента, образования, пола и места проживания7 Глобальный цифровой договор признаёт это, упоминая доступность на разных

языках и в разных форматах [20], но механизмы такой конверсии определяются национальной образовательной и социальной политикой.

Указанные ограничения позволяют предложить модель из трёх взаимосвязанных компонентов (таблица 4). Подключение без навыков даёт лишь формальный доступ; навыки без доступа не могут быть применены; при отсутствии институциональных гарантий выгоды распределяются неравномерно и воспроизводят исходные различия [12]. Инклюзивный человеческий капитал формируется, когда все три компонента реализуются одновременно.

Таблица 4. Многомерная модель преодоления цифрового неравенства

Компонент	**Цель**	**Примеры индикаторов**	**Ключевые акторы**
Инфраструктура и доступность	Устранение разрыва первого уровня	Покрытие сетей, цена тарифов, качество связи, подключение школ	Правительства, регуляторы, операторы, МСЭ, Giga
Цифровые компетенции	Устранение разрыва второго уровня	Доля населения с базовыми и продвинутыми навыками, подготовка педагогов, доступ к открытым образовательным ресурсам	Министерства образования, ЮНЕСКО, образовательные организации
Институциональные гарантии равного участия	Устранение разрыва третьего уровня	Занятость и доход по группам, образовательные результаты, учёт пола, возраста, места проживания и языка	Правительства, система ООН, частный сектор, гражданское общество

Составлено авторами по результатам анализа; индикаторы приведены как примеры.

Эта модель меняет акцент в оценке цифровой политики. Наряду с долей подключённых необходимо выяснять, какие группы действительно используют технологии для получения знаний, повышения квалификации и заработка.

Для формирования инклюзивного человеческого капитала недостаточно обеспечить физический доступ к цифровым технологиям. Не менее существенны навыки пользователей и возможности применять их в образовании и занятости. Проведённое сопоставление показывает, что инструменты системы ООН наиболее полно охватывают доступ, тогда как два других уровня представлены заметно слабее.

По данным МСЭ за 2025 г., 2,2 млрд человек остаются офлайн, разрыв между странами с высоким и низким доходом составляет 71 п. п., а различия в качестве связи, ценовой доступности и продвинутых навыках сохраняются [8, 9]. Нормативная рамка ООН (Повестка-2030, Дорожная карта, Глобальный цифровой договор) формулирует цели универсального и осмысленного подключения, а практические механизмы (Giga, политика ЮНЕСКО в области открытых образовательных ресурсов, стратегия ПРООН) работают преимущественно с инфраструктурой и образовательной средой [17, 18, 19, 4, 22, 21]. Результаты использования технологий в рассмотренных материалах измеряются слабо, а эффективность инициатив зависит от национальной политики. Исследовательский вопрос получает следующий ответ: инструменты ООН адресуют доступ в полной мере, навыки частично, результаты использования технологий в наименьшей степени.

На основании проведённого анализа предлагаются следующие рекомендации:

1. Системе ООН дополнить показатели охвата показателями результатов (навыки, занятость, образовательные результаты) с разбивкой по доходу, полу, возрасту, месту проживания и языку и объединить в совместной отчётности подключение школ, подготовку педагогов и доступ к открытым образовательным ресурсам.
2. Государствам встроить обязательства Глобального цифрового договора в национальные стратегии образования, инфраструктуры и социальной защиты, адресно решать проблему ценовой доступности и отслеживать результаты по уязвимым группам.
3. Международным и национальным исследователям использовать многомерную модель (таблица 4) как основу для оценки политики цифровой инклюзии.

Выводы ограничены характером эмпирической базы. Открытые документы и агрегированные модельные оценки не позволяют непосредственно установить причинно-следственные эффекты программ. Перспективными направлениями дальнейшей работы являются оценка влияния подключения школ на образовательные результаты на основе микроданных, национальные кейсы (включая Казахстан и страны Центральной Азии) и анализ итогов обзора Глобального цифрового договора на 82-й сессии Генеральной Ассамблеи.

Список использованных источников

1. *Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993.*
2. *Bourdieu P. The Forms of Capital // Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education / ed. J. G. Richardson. New York: Greenwood, 1986. P. 241–258.*

3. *DiMaggio P., Hargittai E. From the "Digital Divide" to "Digital Inequality": Studying Internet Use as Penetration Increases. Princeton University, Center for Arts and Cultural Policy Studies, 2001.*

4. *Giga. Giga: Connect every school [Электронный ресурс]. UNICEF–ITU. URL: https://giga.global/ (дата обращения: 22.10.2026).*

5. *Golovina T. A., Khorolskaya T. E., Musostov Z. R. Policy of Digital Inclusion in the Development of Human Capital // Natural and Humanitarian Studies. 2022. No. 43 (5). P. 77–84.*

6. *Hargittai E. Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills // First Monday. 2002. Vol. 7, No. 4.*

7. *International Telecommunication Union (ITU). Measuring Digital Development: Facts and Figures 2024. Geneva: ITU, 2024.*

8. *International Telecommunication Union (ITU). Measuring Digital Development: Facts and Figures 2025. Geneva: ITU, 2025. URL: https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2025/ (дата обращения: 22.10.2026).*

9. *International Telecommunication Union (ITU). Global number of Internet users increases, but disparities deepen key digital divides: press release. Geneva, 17 November 2025. URL: https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2025-11-17-Facts-and-Figures.aspx (дата обращения: 22.10.2026).*

10. *Kleine D. Technologies of Choice? ICTs, Development, and the Capabilities Approach. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.*

11. *OECD. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/a1689dc5-en.*

12. *Ragnedda M. The Third Digital Divide: A Weberian Approach to Digital Inequalities. London; New York: Routledge, 2017.*

13. *Scheerder A., van Deursen A., van Dijk J. Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide // Telematics and Informatics. 2017. Vol. 34, No. 8. P. 1607–1624.*

14. *Schultz T. W. Investment in Human Capital // The American Economic Review. 1961. Vol. 51, No. 1. P. 1–17.*

15. *Selwyn N. Reconsidering political and popular understandings of the digital divide // New Media & Society. 2004. Vol. 6, No. 3. P. 341–362.*

16. *Sen A. Development as Freedom. Oxford: Oxford University Press, 1999.*

17. *United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development: Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, A/RES/70/1. New York: United Nations, 2015.*

18. *United Nations. Road Map for Digital Cooperation: Implementation of the Recommendations of the High-level Panel on Digital Cooperation: Report of the Secretary-General, A/74/821. New York: United Nations, 2020.*

19. *United Nations. Pact for the Future: General Assembly resolution A/RES/79/1, Annex I: Global Digital Compact. New York: United Nations, 2024.*

20. United Nations. Global Digital Compact [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/global-digital-compact/en (дата обращения: 22.10.2026).

21. United Nations Development Programme (UNDP). Digital Strategy 2022–2025. New York: UNDP, 2022. URL: https://www.undp.org/digital/digital-strategy (дата обращения: 22.10.2026).

22. UNESCO. Recommendation on Open Educational Resources (OER). Paris: UNESCO, 2019.

23. UNESCO. Startling digital divides in distance learning emerge. Paris: UNESCO, 2020 (копия сообщения на сайте INEE: https://inee.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge; дата обращения: 22.10.2026).

24. van Deursen A. J. A. M., van Dijk J. A. G. M. The digital divide shifts to differences in usage // New Media & Society. 2014. Vol. 16, No. 3. P. 507–526.

25. van Dijk J. The Digital Divide. Cambridge: Polity Press, 2020.

26. Warschauer M. Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.