

## Доклад Пражского процесса



# Исследование потенциала цифровизации в управлении миграцией в регионе Пражского процесса

Supported by the Secretariat at ICMPD

Funded by the European Union

Эта публикация была подготовлена в рамках Пражского процесса, финансируемого Европейским союзом через Инструмент партнёрства по миграции и реализуемого Международным центром по развитию миграционной политики. Выражаем благодарность Секретариату Пражского процесса и участникам Семинара Пражского процесса, состоявшегося в Тбилиси в октябре 2023 года.

#### **Авторы**

Ирина Люсак и Глен Ходжсон

#### **Макет**

Марк Речдейн

#### **Секретариат Пражского процесса**

Международный центр по развитию миграционной политики (ICMPD)  
Вена, Австрия

[www.pragueprocess.eu](http://www.pragueprocess.eu)

[www.icmpd.org](http://www.icmpd.org)

[www.linkedin.com/in/prague-process](https://www.linkedin.com/in/prague-process)

[www.facebook.com/PragueProcess](https://www.facebook.com/PragueProcess)

#### **Авторское право**

#### **Международный центр по развитию миграционной политики, 2024**

© Все права защищены. Ни одна часть этой публикации не может быть переиздана, размножена, распространена или использована в любой форме электронными или механическими средствами, включая фотокопии, микропленки и записи, или в любой системе хранения и поиска данных без разрешения правообладателя. Содержание настоящей публикации не отражает взгляды Европейского Союза.

Обязательное цитирование: Люсак, И., Ходжсон, Г. (2024). *Исследование потенциала цифровизации в управлении миграцией в регионе Пражского процесса*. Пражский процесс, Международный центр по развитию миграционной политики (ICMPD), Вена.

## Резюме

Данный документ был создан по результатам обсуждений и сведений, полученных от участников семинара Пражского процесса, состоявшегося в Тбилиси в октябре 2023 г., и освещает передовой опыт, ключевые факторы успеха и сдерживающие факторы на пути к цифровизации различных аспектов цикла управления миграцией, а также предлагает некоторые рекомендации в отношении дальнейших действий. Семинар был посвящен возросшей роли цифровизации и способам ее использования для содействия управлению миграцией.

Общее ожидание состоит в том, что цифровизация принесет существенные выгоды в регионе Пражского процесса, упрощая процедуры для должностных лиц и улучшая общий опыт для мигрантов. С точки зрения мигранта, единое комплексное приложение может служить порталом для получения доступа к различным услугам, включая подачу заявлений, здравоохранение, образование, социальное обеспечение и идентификацию. Кроме того, для содействия обмену данными рекомендуется создать централизованные базы данных, доступные всем государственным учреждениям. При этом необходимо обеспечивать конфиденциальность с помощью соответствующей авторизации, чтобы упростить обмен данными и лучше поддерживать правительства, что в конечном итоге улучшит опыт мигрантов при подаче заявлений. Внутреннее взаимодействие между национальными государственными учреждениями и органами государственной власти имеет решающее значение, и такое взаимодействие должно быть распространено на другие страны для обеспечения транснациональной совместимости.

В связи с этим предлагается рассмотреть возможность реализации принципа «единого окна» для мигрантов и управления миграцией на основе передового опыта в регионе. Организация обучения, эффективная коммуникация по вопросам применения новых систем и наличие механизмов обратной связи также считаются важными элементами успешного внедрения системы и вовлечения пользователей.

# Оглавление

<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>Продвижение цифровизации</b>	<b>6</b>
Электронная виза, онлайн-системы подачи заявлений и записи на прием, цифровые услуги для получения разрешений на проживание и трудоустройство	6
Комплексные интегрированные системы	10
Интеграция новых технологических решений: Идентификаторы личности, электронные подписи и блокчейн	12
Роль социальных сетей и цифровых сервисов в процессах (ре)интеграции	15
Комплексный и основанный на правах подход к цифровизации в сфере миграции	17
<b>Сдерживающие факторы</b>	<b>19</b>
Ограниченные ресурсы	19
Цифровое неравенство	19
Коммуникация имеет решающее значение	19
Защита и неприкосновенность данных	20
<b>Выводы и итоги</b>	<b>21</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I Ключевые концепции</b>	<b>23</b>

# Введение

В ходе Четвертой Министерской конференции Пражского процесса в Праге в октябре 2022 г. государства-участники Пражского процесса подчеркнули растущую роль цифровизации и использования современных технологий во всех сферах управления миграцией. Таким образом, государства призвали к тому, чтобы текущие динамичные изменения в этой области рассматривались как горизонтальный вопрос в шести тематических областях Плана действий Пражского процесса на 2023-2027 годы. В результате в рамках Миграционной обсерватории и Учебной академии Пражского процесса было выделено специальное направление работы – так называемая Цифровая лаборатория – для охвата сквозной области цифровизации.

*Цифровая лаборатория* будет изучать текущее состояние дел в регионе Пражского процесса, способствовать межправительственному обмену и обучению, а также обеспечивать стратегическое и практическое руководство по использованию современных технологий в сфере управления миграцией и соответствующих государственных услуг.

Чтобы дать старт работе *Цифровой лаборатории*, Пражский процесс по приглашению Министерства юстиции Грузии организовал семинар на тему «Потенциал цифровизации в миграционном контексте». В семинаре, состоявшемся в Тбилиси 24-26 октября 2023 г., приняли участие эксперты по миграции и ИТ-специалисты органов по вопросам миграции и убежища из 16 государств-участников Пражского процесса (AL, AZ, CZ, DK, EE, GE, KG, LV, LT, MD, ME, MK, RO, SR, UA и UZ), а также представители Европейской комиссии, Агентства ЕС по вопросам убежища (EUAА), Международной организации по миграции (МОМ), Представительства ЕС в Грузии, Университета Эразма Роттердамского, Европейского парламента, Международного центра по развитию миграционной политики (ICMPD) и независимые эксперты из частного сектора (Danube Tech и Netcompany).

Целью семинара являлось совместное изучение различных преимуществ, вызовов, а также общей применимости и потенциала цифровизации в отдельных сферах управления миграцией. Участники изучили доступные инструменты и решения, применяемые в разных странах региона, обменялись идеями о существующих пробелах и потребностях в сфере цифровизации. Тематически семинар был посвящен прежде всего цифровой трансформации в управлении миграцией в целом, а также конкретным цифровым инструментам, касающимся легальной (трудовой) миграции, интеграции, миграции и развитию, убежищу. Однако обсуждения затронули и другие области, включая реинтеграцию и технологии, связанные с управлением границами.

## II Продвижение цифровизации

*В этом разделе рассматриваются цифровые решения, которые были представлены в ходе семинара, а также выявляются факторы, способствующие их успеху.*

В последнее десятилетие государства Пражского процесса переводили свои услуги в цифровой формат, модернизировали устаревшие методы и внедряли инновационные цифровые решения. Цифровые инструменты охватывают все области, связанные с управлением миграцией – от автоматизации до решений, экономящих время и повышающих эффективность. Сюда входит использование ИИ и блокчейна, пограничных технологий, таких как биометрия, услуги социальной защиты мигрантов и защита персональных данных.

Хотя продвижение в области цифровизации происходит неравномерно по всему региону, был достигнут ключевой консенсус относительно необходимости снижения зависимости от бумажных систем для повышения эффективности для всех заинтересованных сторон. Цифровые решения, начиная от онлайн-приложений и заканчивая всеобъемлющими интерфейсами для управления миграцией, позволяют процессам работать быстрее, требуют меньше бумажной работы (устойчивы и экологически безопасны) и, как правило, отнимают меньше времени у чиновников и мигрантов. Во многих случаях цифровизация также означает, что системы менее подвержены мошенничеству.

### Электронная виза, онлайн-системы подачи заявлений и записи на прием, цифровые услуги для получения разрешений на проживание и трудоустройство

Можно утверждать, что **электронная виза, запись на собеседование и системы онлайн-заявок** стали легко доступны в большинстве стран региона Пражского процесса. Системы подачи, проверки и доставки электронных виз ускоряют общий процесс оформления визы. Благодаря цифровизации получение визы теперь занимает всего несколько дней в Албании, Кыргызстане и Азербайджане, например. Мобильные приложения, поддерживающие заявки на электронную визу, скоро появятся в большинстве стран, поскольку многие мигранты могут не иметь компьютера, но имеют мобильный телефон. Зачастую разрабатываемые мобильные приложения, как в случае с приложением Государственной миграционной службы Азербайджана *migAZ*, предлагают больше, чем просто услуги по электронной визе, в зависимости от потребностей и ресурсов национальных органов власти и их уровня оцифровки и цифровизации. Более того, интеграция в эти порталы и приложения сравнительно простых функций ИИ, таких как чат-боты и голосовые боты, еще больше снижает потребность в участии человека и получает все более широкое распространение

по всему региону. Так, Чехия использует чат-ботов в своей системе онлайн-записи для мигрантов и иностранцев.<sup>1</sup>

### Оцифровка и цифровизация

Оцифровка – это процесс преобразования аналоговой информации, такой как физические документы, изображения или звуки, в цифровой формат, который можно хранить, использовать и передавать с помощью электронных устройств и компьютерных технологий. Такое преобразование включает представление данных в виде дискретных двоичных чисел (0 и 1), что упрощает хранение, воспроизведение и передачу с высокой точностью. С другой стороны, *цифровизация* – это процесс использования цифровых технологий для преобразования различных аспектов бизнеса, общества или процессов. Она предполагает переосмысление и оптимизацию традиционных аналоговых практик путем интеграции цифровых инструментов, данных и автоматизации. Цифровизация может охватывать широкий спектр действий – от автоматизации ручных задач и использования анализа данных для принятия обоснованных решений до использования онлайн-каналов связи, электронной коммерции и облачных вычислений.

Общая тенденция заключается в расширении предложения услуг через мобильные приложения и настольные решения, что требует совместимости баз данных и разных уровней доступа к данным для ответственных субъектов. Даже одной стране необходим соответствующий уровень цифрового прогресса, на что уходят годы постоянного совершенствования и развития. Так, Молдова разрабатывает и совершенствует этот подход с 2012 г. посредством внедрения новых компьютерных систем, повышения уровня подготовки персонала и доступности большего количества электронных услуг. В настоящее время в стране разрабатывается новая ИТ-система и электронный реестр для иностранцев, обеспечивающие совместимость с другими системами, в т.ч. связанными с безопасностью. Эта комплексная база данных должна начать функционировать к 2025 г. Между тем ЕС все еще находится в процессе развития необходимой инфраструктуры для предоставления онлайн-услуг по оформлению шенгенских виз, а политическое решение было окончательно принято в 2023 г. Учитывая, что Шенгенская зона объединяет 27 стран, процесс цифровизации визовых процедур будет гораздо более длительным и сложным.

<sup>1</sup> С 2023 г. в стране запустили электронный абонентский ящик – признанную электронную почту для связи с различными органами власти, которая может полностью заменить устаревшие почтовые услуги – для собственных граждан. Пока что граждане Чехии могут выбирать, пользоваться ли этим электронным абонентским ящиком, но в будущем он может стать обязательным.

### ПРИМЕР. Цифровая виза ЕС

Европейский Союз ставит перед собой цель в ближайшем будущем оцифровать процедуры оформления шенгенских виз. Это примет вид визовой платформы ЕС, которая станет единой точкой входа для подачи заявлений на получение шенгенской визы и заменит текущую визовую этикетку цифровой визой в виде криптографически подписанного штрих-кода. При условии, что все институты ЕС придут к согласию с законодательной точки зрения, реализация начнется в 2024 г. с целью ввода платформы в эксплуатацию к 2028 г. Новая платформа предоставит возможность подавать заявления онлайн, а пользователям позволит загружать документы, проверять биометрические данные, оплачивать сборы и подписывать все электронной подписью. Это также позволит пользователям проверять информацию. ИТ-инфраструктура будет децентрализована, будет использоваться зашифрованные 2D-штрих-коды с цифровой подписью и вначале будет применяться к краткосрочным визам.

В последнее время страны Пражского процесса, в т.ч. Грузия, Дания, Румыния, Сербия, начали запускать цифровые услуги, связанные с **оформлением разрешений на проживание и трудоустройство**. Такие нововведения значительно сократили время обработки заявлений, в результате чего мигранты в Албании теперь получают разрешения в срок от 30 дней до трех месяцев, в отличие от предыдущих стандартных шести месяцев. Албания также пошла еще дальше, предложив единое разрешение на трудоустройство и проживание в стране, в то время как Эстония предлагает электронное резидентство для иностранцев, которым не нужно физически проживать в стране, но которые хотят вести бизнес, зарегистрированный в Эстонии. Другие страны, такие как Узбекистан, предлагают возможность подачи заявлений для получения разрешения на проживание в онлайн-режиме с последующей личной встречей. Можно с уверенностью предположить, что в будущем все страны пойдут по пути цифровизации заявлений на оформление разрешений на проживание.

### ПРИМЕР. Пилотный проект Эстонии по удаленному подтверждению личности для электронного резидентства

В 2022 г. Эстония запустила пилотный проект по удаленному подтверждению личности. Это касается электронного резидентства и цифрового удостоверения личности электронного резидента. Цель состоит в гарантировании эквивалентной альтернативы физическому присутствию, повышении удобства для клиентов, отслеживании последних разработок, а также сопоставлении документов и биометрических данных с конкретными людьми. Удаленная идентификация основана на биометрии лица, потоковом видео, считывании данных с чипов, аутентификации, сравнении, распознавании отпечатков пальцев, голоса, отпечатков ладоней и радужной оболочки глаза. Более 60 компаний приняли участие в проекте, который среди прочего рассматривает полностью автоматические и автоматизированные процессы, *оптическое распознавание символов (OCR)* или чтение *NFS*-документов, пассивный или активный контроль активности, а также различные доступные мобильные приложения. Этап закупок и разработки продлится с 2024 по 2025 год.

Говоря о приобретении гражданства, онлайн-заявление и его обработка еще не стали реальностью, и почти все государства Пражского процесса предусматривают только личную процедуру, за некоторыми исключениями, такими как онлайн-запись или удаленное консультирование по телефону в качестве первого шага. Долгосрочному иностранному резиденту все еще придется сдавать документы лично. Грузия, пожалуй, является единственной страной, позволяющей в виде исключения подавать ходатайства о получении гражданства в электронном виде иностранцам, внесшим особый вклад в развитие Грузии.<sup>2</sup>

### **ПРИМЕР. Латвийская система распознавания речи на основе ИИ в процедуре получения гражданства**

Латвийское Управление гражданства и миграционных дел внедрило бесплатный электронный инструмент самопроверки для соискателей гражданства. Целью являлось улучшение и активизация оцифровки процесса получения гражданства, сокращение использования бумаги, отказ от старых/устаревших технологий и повышение уровня осведомленности общественности. Таким образом, это электронное веб-решение основано на применении технологии искусственного интеллекта для соискателей гражданства. Оно бесплатно для всех, доступно с компьютера/мобильного телефона, предоставляет информацию об экзамене и позволяет моделировать тест, предусмотренный в рамках процедуры натурализации. Инструмент имеет публичную и административную часть. Существует тест на знание латышского языка, который включает в себя аудирование, чтение, письмо и разговорную речь. С помощью возможности распознавания речи на основе ИИ (*Tilde ASR*<sup>2</sup>) инструмент автоматически транскрибирует речь пользователя и указывает на ошибки или неправильное произношение. Модель обучается, используя для этого различные аудиозаписи: Для достижения хорошего результата требуется от 5 тыс. до 10 тыс. часов. Для обучения речевой модели используются конкретные отраслевые тексты, терминология, словари и пр. Для комплексной разработки этого алгоритма необходимы текстовые файлы, содержащие не менее 10-20 млн слов.

Успех систем онлайн-собеседований и онлайн-записи, электронных виз, а также цифровых услуг по оформлению разрешений на проживание и трудоустройство зависит от различных факторов, в т.ч. удобных интерфейсов платформ, эффективного использования времени, безопасной обработки персональных данных, доступности и инклюзивности, многоязычной поддержки, а также доступности с минимальным временем ожидания и регулярным обновлением и обслуживанием. Страны Пражского процесса постепенно наращивают свой потенциал для учета этих факторов успеха.

<sup>2</sup> технология автоматического распознавания языка, разработанная Tilde для Латвии в 2021 г., позволяющая машинам распознавать слова и фразы в устной речи, а затем преобразовывать их в текст. Эта технология особенно важна для того, чтобы малые языки, такие как латышский, были также представлены в существующих и развивающихся технологиях.

## ■ Комплексные интегрированные системы

Страны региона разделяют мнение, что бесшовная интеграция одноцелевых цифровых инструментов с другими государственными системами, базами данных и соответствующими сервисами способствует созданию более комплексной и эффективной экосистемы управления миграцией. Это уменьшает избыточность и улучшает общую координацию. По этой причине предложение единой системы для всего – включая визы, разрешения на трудоустройство и разрешения на проживание – рассматривается как перспективное решение. Предоставлением отдельных услуг могут заниматься отдельные министерства, но вместо прохождения через разные параллельные системы для оформления того или иного разрешения конечный пользователь получает услуги через единую точку доступа, напр., через виртуальный портал. Азербайджан, Албания, Грузия, Дания, Литва, Сербия, Узбекистан, Эстония к настоящему времени развернули свои интегрированные системы различного уровня сложности. Молдова, Северная Македония и Черногория планируют сделать это у себя в будущем.

Чем опытнее страны, тем совершеннее становятся их системы, интегрируя все большее количество функций со временем, напр., интерфейсы на нескольких языках, интуитивно понятные и простые в использовании *API* (см. терминологию в Приложении) как для общественных пользователей, так и для частных лиц. Наличие новых функций также имеет важное значение для органов власти, предоставляющих услуги мигрантам и гражданам. Новые решения не только экономят время, обеспечивая удобный доступ государственных учреждений, государственных органов и ведомств к одним и тем же данным, но также способны улучшить результаты анализа данных, на которые можно опираться в принятии политических решений.

Для стран без сложных экосистем создание цифрового реестра, содержащего данные иностранцев, часто является важным шагом на пути к цифровизации. Другие страны, напр., Украина, где уже существует единая система, содержащая всю информацию об иностранцах и лицах без гражданства, сталкиваются с новыми задачами. Для Украины нынешняя цель – создать информационный портал для иностранных студентов и дать им возможность иметь профиль и находить информацию о процессе обучения и получения разрешения на проживание.

Внутри страны необходимо обеспечить электронный доступ к материалам, решениям и документам для всех соответствующих министерств. Государственные учреждения не могут иметь свои отдельные, разрозненные компьютерные системы. Наведение электронных мостов между устаревшими системами является ключевой частью цифровой взаимосвязи между государственными службами. Залогом успеха является участие как можно большего числа министерств с самого начала. Различные уровни доступа для аутентифицированных и неаутентифицированных пользователей являются ключом к обеспечению контроля и защиты данных. Хорошим примером является Литва, где министерства и ведомства обмениваются данными, причем более 20 учреждений имеют доступ к системам. Использование одной системы – *MIRGIS* – позволяет иметь общую базовую архитектуру системы, которая повышает эффективность и взаимосвязанность.

### ПРИМЕР: Литва

Потребность в цифровизации обусловлена растущим числом иностранцев, прибывающих в Литву, нехваткой кадров, сложным обменом данными между ведомствами и учреждениями, а также спросом на сотрудников и инвестиции из-за рубежа. Основная концепция заключалась в объединении всех электронных услуг, касающихся миграции, на одном портале, поэтому в 2019 г. был разработан и запущен инструмент MIGRIS. С тех пор услуги и функционал были расширены за счет включения уникального кода для иностранцев (*LTU*), решения для внешних поставщиков услуг и добавления национальных виз. Услуги включают в себя оформление разрешений на проживание, заявлений на получение гражданства, документов, удостоверяющих личность граждан, проездных документов и выдачу карт электронного резидента. В части обмена данными *MIGRIS* обеспечивает интеграцию с 20 другими государственными реестрами. Следующие шаги предусматривают разработку автоматизированных и управляемых данными решений, а также разработку мобильного решения.

*Единое окно* для подачи заявлений на все услуги в цифровом формате и в режиме личного присутствия является отличным примером передовой практики, применяемой в странах Северной Европы и Балтии. Сочетание онлайн- и офлайн-элементов имеет важное значение, поскольку некоторые лица предпочитают обслуживание в режиме личного общения (особенно пожилые люди и лица с ограниченными умственными/физическими возможностями). Поэтому необходимо учитывать оба подхода. Хорошим примером являются работающие по всей Грузии учреждения, где все услуги могут оказываться под одной крышей.

### ПРИМЕР: Грузия

Успешная цифровая трансформация строится на шестиэтапном процессе, который охватывает трансформацию бизнес-стратегии, реорганизацию бизнес-операций, внедрение новых практик и переквалификацию персонала, а также управление изменениями. В связи с этим в Грузии создана Электронная система управления гражданством и миграцией *DCM* (которая регулярно обновляется с момента ее создания в 2009 г.). Система обеспечивает предоставление в т.ч. миграционных услуг через специализированные залы обслуживания населения (117 отделений), региональные отделения, расположенные по всей стране, а также через «Дистанционную службу», работающую в онлайн-режиме. Они предоставляют электронные услуги, такие как оформление разрешений на проживание, гражданство, установление статуса лиц без гражданства и разрешений на эмиграцию. Подтверждение выполняется с применением электронных печатей, отметок времени и электронных подписей, что обеспечивает безопасность данных и защиту документов. В Грузии также имеется электронная система управления консульскими делами. Она характеризуется электронными процессами, повышенной эффективностью, уменьшенным количеством бюрократии, повышенным удобством для пользователей и улучшенным качеством обслуживания в целом (включая регистрацию, оформление виз, в т.ч. портал электронных виз *eVisa*, оформление обратных проездных документов, планирование собеседований и предоставление консультаций). Цифровые услуги в Грузии также распространяются на электронную систему управления делами о реадмиссии, которая охватывает все этапы процесса реадмиссии, включая регистрацию, рассмотрение, планирование, оформление проездных документов и передачу соответствующей информации.

## Интеграция новых технологических решений: Идентификаторы личности, электронные подписи и блокчейн

Интеграция уникальных идентификаторов личности и электронные подписи имеют решающее значение для модернизации управления миграцией, предлагая эффективность и удобство. Использование уникальных идентификаторов для мигрантов (напр., номера или цифрового идентификатора) является ключом к упрощению работы электронной системы и обеспечению того, чтобы вся информация находилась в одном месте, а к соответствующей информации можно было легко и эффективно получить доступ. Так, в Нидерландах мигранты получают специальный паспорт, в котором указан уникальный идентификационный номер. Этот документ используется в целях идентификации и привязан к различным административным услугам. Следует принять во внимание привязку к необходимым идентификаторам, таким как фотография, имя, возраст, гражданство и их текущий статус, а также то, как биометрические данные будут храниться и передаваться. Молдова работает над электронным удостоверением личности для заявлений на получение разрешений на временное проживание и планирует запустить его в 2025 г.

Одним из способов реализации идентификаторов личности является использование блокчейна. В ходе семинара компания Danube Tech представила решения, которые соединяют между собой децентрализованные сети идентификации и позволяют использовать совместимые приложения идентификации. Сюда входят серверные платформы, которые помогают разработчикам суверенных идентификаторов и поставщикам решений работать с децентрализованными идентификаторами. Также были описаны решения, которые создают децентрализованные сети идентификации и управляют ими на блокчейне. Кроме того, отмечались возможности создания и предоставления верифицируемых учетных данных в различных форматах.

### **ПРИМЕР: Danube Tech<sup>3</sup> и использование блокчейна**

Блокчейн – это структура данных («цепочка блоков»), позволяющая добавлять записи данных к этой структуре данных (как в «регистре»). Обычно блокчейны управляются несколькими узлами в сети («распределенный реестр»), а сами блоки связаны друг с другом посредством криптографии («хеши», «подписи»). Записи данных неизменяемы и, как правило, общедоступны. Такие технологии рассматриваются для управления миграцией и хранения идентификаторов. Эту технологию можно использовать, напр., для хранения и аутентификации имени, возраста, пола, этнической принадлежности и гражданства. Таким образом, блокчейн-технология позволяет хранить личную информацию в соответствующем децентрализованном реестре. Проблема, однако, в том, что цифровые идентификаторы могут быть небезопасными. Блокчейн упрощает осуществление контроля, при этом отсутствует возможность обновления/удаления данных и существуют некоторые опасения в контексте Генерального регламента о защите данных (ГРЗД) в связи с этой технологией. Государства, решившие применить данную опцию, должны учитывать эти ограничения с целью обеспечения эффективного использования технологии в интересах мигрантов и беженцев, исключая возможные негативные последствия для них.

Тем не менее, блокчейн может использоваться мигрантами для денежных переводов (через кошельки и биржи – страны, чаще всего использующие криптовалюты, включают Нигерию, Вьетнам, Филиппины). Блокчейн также можно использовать для подотчетности и прозрачности. Мы уже видим примеры этого в Австрии и Германии в сфере государственного управления, а также в сфере владения имуществом в Грузии, и это лишь два примера. Существует также Европейский квалификационный паспорт беженца (EQPR): он позволяет беженцам поступить в университет, найти подходящий курс, а затем и работу в Европе.

3 Danube Tech является австрийской консалтинговой и девелоперской компанией, которая работает над инфраструктурными продуктами децентрализованной идентификации.

Кроме того, обсуждаются также кошельки с цифровыми идентификаторами для иммиграционных целей. Netcompany занимается разработкой высокотехнологичной системы, где мигрантам будет предоставлен «цифровой кошелек». Это решение основано на стандарте цифровой идентификации ЕС, который используется со времени пандемии COVID-19, что позволяет мигрантам беспрепятственно обмениваться документами с государственными органами. Оно централизует обмен информацией, сертификатами и текущим статусом мигрантов в одном цифровом пространстве. Помимо этих функций, цифровой кошелек предлагает доступ к учебным и интеграционным курсам, поддерживает функцию уведомлений, ведет календарь предстоящих мероприятий/событий и позволяет мигрантам подписывать документы в кошельке цифровой подписью. Вместе с тем сохраняются опасения по поводу возможности мигрантов отказаться от участия, проблем защиты данных и конфиденциальности, а также потенциальной нерешительности в использовании системы, особенно если, напр., заявление о предоставлении убежища было отклонено.

### ПРИМЕР. Иммиграционный кошелек Netcompany

Решение для иммиграционного кошелька, разработанное Netcompany<sup>4</sup>, призвано помочь в управлении миграцией, учитывая растущие миграционные потоки в ЕС, включая нерегулируемые потоки и соискание убежища. Кошелек должен позволить правительствам и органам власти регистрировать мигрантов с использованием соответствующих данных и биометрии, ускорять иммиграционные процессы, отслеживать иммиграцию внутри страны и выявлять мошенничество. С другой стороны, кошелек позволяет мигрантам идентифицировать себя в цифровом формате повсюду в ЕС, хранить персональные идентификационные данные и другие официальные документы, выданные правительствами или доверенными частными источниками в электронном формате, и управлять ими, получать доступ к государственным и частным цифровым услугам, обмениваться персональными данными с государственными и частными лицами, а также использовать информацию в качестве подтверждения права на проживание, работу или учебу в определенном государстве. Система должна обеспечивать три направления: 1) привязка предоставления убежища к интеграции на местах; 2) цифровая поддержка отъезда мигрантов, чьи заявления были отклонены; 3) содействие в идентификации потенциальных мигрантов и соискателей убежища с использованием удостоверения личности мигранта, выданного третьей страной.

Важным достижением является использование *электронных подписей*. Они доступны в некоторых странах Пражского процесса, а в других находятся в стадии разработки. Задача состоит в том, чтобы сделать их обычным явлением и распространить на большее количество стран. Электронные подписи играют важную роль в оптимизации миграционных процессов, обеспечивая эффективность, безопасность и удобство. Они все чаще используются в

<sup>4</sup> Netcompany является глобальной компанией со штаб-квартирой в Дании, которая занимается ответственной цифровизацией и цифровой трансформацией на государственных и частных предприятиях.

заявлениях на оформление цифровой визы, разрешений на проживание или трудоустройство, а также для других видов взаимодействия, предлагаемых через онлайн-порталы, в целях удаленной верификации личности для получения консульских услуг или даже в рамках процессов реинтеграции для подписания репатриантами соглашений о партнерстве, описывающих поддержку и услуги, которые они получают после реинтеграции. Кроме того, электронные подписи можно использовать для цифровой аутентификации документов, таких как сертификаты, дипломы или другие квалификационные документы. Это способствует признанию квалификаций за рубежом. Внедрение электронных подписей в миграционных процессах часто согласуется с более широкими усилиями по цифровой трансформации и инициативами по внедрению электронного правительства (eGovernment).

## Роль социальных сетей и цифровых сервисов в процессах (ре) интеграции

Социальные сети играют решающую роль в процессе интеграции мигрантов, а использование ключевых каналов может существенно облегчить их перемещение. В Нидерландах мигрантам рекомендуется создать учетную запись и профиль LinkedIn, а также присоединиться к группам сообщества Facebook, причем мигрантам предоставляется поддержка в использовании информации, которая может быть полезной для их жизни в стране. Важным аспектом для мигрантов считается организация языковых курсов и культурной подготовки, что подчеркивает актуальность партнерства с НПО, а также бизнес-сектором, что может содействовать в накоплении государственными органами знаний, навыков и опыта в этих областях.

### ПРИМЕР: Исследовательский проект TransLocal Lives

Этот исследовательский проект направлен на выявление различных подходов к творческому и/или эффективному использованию мигрантами-беженцами технологий и их влиянию на социальное участие групп мигрантов-беженцев в принимающих обществах. Шестинедельная программа по созданию цифрового места для жизни в Нидерландах является частью исследовательского проекта, реализуемого проектом TransLocal Lives, в рамках которого одиннадцать экспертов по созданию мест для жизни помогли мигрантам решать вопросы, связанные с принадлежностью, взаимодействием, самоосознанием и преодолением проблем, с которыми сталкиваются вновь прибывшие в Роттердаме и Нидерландах. На протяжении шести практических занятий участники экспериментируют как с аналоговыми (составление коллажей, раскадровка, написание), так и с цифровыми инструментами (настольная видеосъемка, создание видео, фотографирование, запись голоса) для совместного производства знаний, опираясь на свой повседневный цифровой опыт в качестве отправной точки. Результатом стали одиннадцать короткометражных фильмов, в которых рассказывается о том, как занять свое место в принимающем обществе, и показываются переживания и истории принадлежности новоприбывших. Более подробно см. по ссылке: [www.translocallives.com](http://www.translocallives.com)

Предоставление удобных для смартфонов решений и мобильных технологий на нескольких языках имеет важное значение для облегчения процесса интеграции. Мобильные технологии могут использоваться в целях образования и изучения языков, в рамках системы здравоохранения, при поиске жилья и занятости или помощи в социальной интеграции и установке связей в переходной период. Однако подходы, как правило, имеют нисходящий характер, большая часть потенциала мобильных технологий связана с географическим положением, а мигранты не участвуют в проектировании и разработке цифровых/мобильных технологических решений.

### ПРИМЕР. easyRights

Проект easyRights сочетает в себе совместное творчество и технологию ИИ и направлен на оказание помощи иммигрантам в понимании услуг, на которые они имеют право, и получении к ним доступа. Объединив иммигрантов, государственный сектор и частные организации, в рамках проекта easyRights были разработаны решения, которые предоставляют пользователям персонализированную, контекстную информацию с учетом происхождения, демографии и языковых навыков. Эти инструменты помогают иммигрантам найти ответы на различные потребности, экономя время как самим мигрантам, так и сотрудникам социальных служб, а также сокращая расходы на государственное управление. Доступные инструменты, разработанные в рамках проекта easyRights, включают среди прочего приложение CALST для тренировки произношения и курсы Careesh для обучения мигрантов словарному запасу и выражениям, которые помогут им ориентироваться в конкретных услугах.

Также важна поддержка мигрантов в их путешествии, освещение социальных и культурных различий, а также их прав и обязанностей в странах назначения. В Узбекистане существует мобильное приложение, помогающее своим гражданам в этом отношении и содействующее деятельности местных консульств. Учитывая большое количество узбеков, переезжающих в Россию в поисках работы, государство подготовило информацию, к которой трудовые эмигранты могут получить доступ в цифровом виде. Сюда входит информация о разрешениях на трудоустройство, соответствующих взимаемых сборах, существующем процессе и необходимой документации, а также о языковой, культурной и юридической поддержке. В приложении также есть кнопка SOS, которая позволяет гражданам обратиться за помощью. Эта функция связывает граждан с консульствами и позволяет им получить доступ к необходимой им поддержке.

В сфере реинтеграции цифровые инструменты играют ключевую роль для усиления поддержки возвращающихся мигрантов, предоставления финансовой помощи в целях переселения или запуска новых предприятий. Не менее важно признание навыков, знаний и подготовки, полученных за рубежом. Грузия демонстрирует инициативный подход, реализуя программы реинтеграции и предлагая комплексную электронную платформу, которая централизует все

необходимые услуги для возвращающихся мигрантов. Правительство Грузии уделяет большое внимание поддержке реинтеграции возвращающихся граждан, придавая этой инициативе приоритетное значение с 2015 г.

### **ПРИМЕР. Цифровые услуги Грузии для возвращающихся граждан**

Агентство Грузии по вопросам вынужденных переселенцев, экомигрантов и экономического положения реализует развитую программу реинтеграции. Эта программа призвана предложить возвращающимся гражданам ряд цифровых услуг, способствуя их беспрепятственной реинтеграции в сообщества. Государственная программа поддержки реинтеграции вернувшихся грузинских мигрантов, инициированная в 2020 г., расширяет поддержку в различных формах. Это включает в себя предоставление медицинской помощи и услуг здравоохранения, финансовую поддержку социальных проектов, помощь в профессиональном образовании и предпринимательстве, а также содействие временному обеспечению средств к существованию.

Албания является еще одним показательным примером использования цифровых инструментов для реинтеграции граждан, возвращающихся домой. Страна предлагает комплексные программы реинтеграции, в т.ч. цифровые ресурсы для организации приема и оказания помощи. Услуги включают предоставление информации о социальном обеспечении, образовании, открытии бизнеса и профессиональной подготовке. Стратегический подход Албании предусматривает создание миграционных центров, цифровой справочной системы, а также предоставление онлайн-консультаций и консультаций возвращающимся лицам. Такой подход, ориентированный на цифровые технологии, подчеркивает приверженность использованию технологий для повышения эффективности и оптимизации реинтеграционных процессов.

## **Комплексный и основанный на правах подход к цифровизации в сфере миграции**

Цифровизация услуг и обработки данных в контексте миграции требует учета сложных нормативных и политических аспектов для обеспечения ответственного и этического внедрения. Аспекты, связанные с конфиденциальностью и безопасностью данных, являются одними из ключевых, что обуславливает необходимость соблюдения существующих законов и норм о защите данных, напр., Генерального регламента о защите данных (ГРЗД) ЕС, который определяет правила обращения с данными мигрантов, в т.ч. персональной и биометрической информацией.

Еще один важный аспект касается этичного использования технологий, их влияния на права человека и политику недискриминации. Одна из тем, активно обсуждаемых сегодня, касается

использования искусственного интеллекта в миграционных процессах. В этом отношении показательной является работа над европейским законодательством в области ИИ – Законом ЕС об искусственном интеллекте.

Политические переговоры по данному закону завершились в декабре 2023 г., а обсуждения на техническом уровне продолжатся до февраля 2024 г. Данный регламент направлен на защиту основных прав, демократии, верховенства права и экологической устойчивости от рисков, связанных с ИИ, стремясь при этом к стимулированию инноваций и лидерству Европы в этой области.<sup>5</sup> Закон об ИИ коснется мигрантов, поскольку будет включать в себя директиву о правоохранительных органах, Генеральный регламент о защите данных (ГРЗД) и существующее законодательство в области миграции. Влияние Закона об ИИ на управление миграцией будет зависеть от уровня риска. Некоторым государствам ЕС, возможно, придется приостановить внедрение определенных инструментов, таких как превентивная полицейская деятельность и биометрия. Будут приняты обязательства, связанные с приложениями для управления данными, включая предотвращение предвзятости, техническую документацию и человеческий надзор. Обязательства по обеспечению прозрачности потребуют от таких систем, как чат-боты, четко идентифицировать себя как нечеловеческих существ. В целом мониторинг рыночной цифровизации общества оценивается положительно. Ожидается, что Закон об ИИ добавит пояснительное измерение, требуя от правительств объяснять свои решения.

В целом такие законодательные акты, как ГРЗД и Закон об ИИ, считаются полезными для пользователей, однако при этом есть мнение, что следует применить взвешенный подход, снизить скорость принятия законов и сосредоточить внимание на правоприменении, руководящих принципах и ясности во избежание потенциальных проблем и путаницы.

<sup>5</sup> Подробнее о достигнутом политическом соглашении по Закону ЕС об ИИ см. [по ссылке](#)

## ■ Сдерживающие факторы

В этом разделе рассматриваются проблемы, препятствия и распространенные ошибки, которые встречаются при внедрении цифровых решений.

### ■ Ограниченные ресурсы

Все государства страдают от нехватки финансовых ресурсов и кадров, когда речь идет о внедрении новых цифровых систем. Это означает, что страны не могут создать идеальную систему, поэтому им приходится использовать то, что у них есть, добиваясь при этом максимальных результатов с минимальными ресурсами. Распространенная проблема заключается в том, что люди проходят обучение, а затем переходят в другие отделы, поэтому обучение новых людей представляет собой практически непрерывный процесс и, следовательно, является чрезвычайно затратным по времени.

### ■ Цифровое неравенство

Возникновение цифрового неравенства из-за технологий также является источником беспокойства. Пожилые люди и лица, не обладающие цифровыми навыками, рискуют остаться за бортом и не иметь равного с остальными доступа к услугам. Точно так же не во всех регионах есть хороший Wi-Fi и сотовая связь. При этом не каждый может позволить себе смартфон или компьютер. Это означает, что люди не могут получить доступ к необходимым им услугам.

### ■ Коммуникация имеет решающее значение

Хотя внедрение цифровизации и создание услуг играет важную роль, существует общее мнение, что если о них никто не знает, то они останутся неиспользованными из-за неведения. В регионе Пражского процесса тому имеются различные примеры. Поэтому крайне важно организовать разъяснительные кампании для информирования мигрантов и граждан о доступных цифровых услугах и преимуществах, которые они приносят. Иными словами, правительствам недостаточно создавать новые услуги – их также необходимо уметь преподнести.

Более того, люди в настоящее время не знают, какие приложения и решения доступны и какие из них лучше всего использовать. При их разработке и создании решающее значение имеет дизайн, ориентированный на пользователя, и очень важно начать с отправного допущения, что не все мигранты одинаковы – они представляют собой разнообразную группу с разными

культурами, языками и подходами. Измерение успеха приложений и цифровых решений в средне- и долгосрочной перспективе играет важную роль, но сегодня это делается редко.

С этим связан тот факт, что многие новые системы не используются из-за сопротивления изменениям. Во многих странах наблюдается общее сопротивление изменениям внутри страны (среди чиновников и государственных служащих), а также среди широкой общественности (они привыкают к старой системе и не хотят ее менять). Эта проблема связана с тем, что разрабатываются новые системы, но обучение доступно не сразу. Крайне важно, чтобы обучение проводилось немедленно для как можно более широкой группы пользователей. Обучение охватывает как внутренних государственных служащих, так и население в целом, которому придется пользоваться новыми услугами. Это необходимо делать регулярно, а эффективной моделью для распространения компетенции внутри министерств и государственных ведомств является «тренировка тренеров». Что касается населения в целом, то очень эффективны модули электронного обучения, обучающие видеоролики и короткие ролики в социальных сетях.

Как отмечалось ранее, взаимодействие с более широкими слоями гражданского общества все еще находится на низком уровне. Контакты с НПО, а также с частным сектором ограничены, и многие системы по-прежнему разрабатываются собственными силами, а не поставляются опытными коммерческими поставщиками.

## ■ **Защита и неприкосновенность данных**

Одна из проблем, связанных с цифровизацией, заключается в возрастающих угрозах конфиденциальности и компрометации персональных данных. Поскольку внедряются новые системы и ситуация развивается очень динамично, существует тенденция к внедрению как можно большего числа цифровых процессов и как можно быстрее. Это может привести к срезанию углов в отношении защиты данных, поскольку зачастую это второстепенный фактор, особенно в отношении мигрантов. Кроме того, решающее значение имеет способность использовать и собирать качественные и точные данные. Это необходимо обеспечить, поскольку без этих данных невозможно принятие правильных решений.

## Выводы и итоги

Все страны региона Пражского процесса начали свой путь цифровизации в управлении миграцией, причем многие из них уже используют результаты достижений в области электронных виз, систем онлайн-заявлений и унифицированных платформ, а также изучают разработку новых цифровых решений. Ожидается, что цифровизация принесет множество преимуществ, включая экономию времени и средств для должностных лиц, а также большее удобство для мигрантов. Однако, как указано в разделе «Сдерживающие факторы», этот путь не лишен препятствий. Чтобы получить максимальную отдачу от цифровизации, придется столкнуться с такими вызовами, как ограниченность ресурсов, цифровое неравенство и коммуникационные препятствия, острая необходимость в постоянных разъяснительных кампаниях и дизайне, ориентированном на пользователя.

### Ключевые выводы и рекомендации по эффективному внедрению цифровых решений

- Рост цифровизации сэкономит время должностным лицам, сэкономит средства и улучшит опыт для пользователей/мигрантов. В этом отношении особой популярностью пользуются электронные визы, электронные подписи и электронные порталы.
- Наличие единого приложения в качестве портала для доступа ко всем услугам является перспективным решением с точки зрения мигрантов (т.е. заявлений, здравоохранения, образования, социального обеспечения, удостоверений личности).
- При создании систем все соответствующие организации должны быть вовлечены с самого начала.
- В случае обновления их работы, важно, чтобы должностные лица сначала прошли соответствующую подготовку до внедрения систем.
- Создание централизованных баз данных, с которыми все государственные учреждения и ведомства могли бы работать, имея к ним доступ, является перспективным решением для обмена данными с учетом соответствующих средств авторизации для обеспечения конфиденциальности.
- Функциональная совместимость систем внутри национальных государственных учреждений и органов государственной власти имеет решающее значение. Этот подход также следует распространить на другие страны, чтобы обеспечить транснациональную совместимость.

- Странам региона Пражского процесса следует стремиться к внедрению подхода «единого окна» по отношению к мигрантам и управлению миграцией. Такой подход должен опираться на передовой опыт всего региона.
- В Европе и Центральной Азии следует принять общую и взаимно признанную систему электронной идентификации. Это будет способствовать созданию совместимой миграционной информационной системы для региона Пражского процесса. Лучшим подходом было бы выработать конкретные критерии, с которыми все могли бы согласиться, а затем разработать систему, отталкиваясь от этой гармонизированной отправной точки.
- Обучение всех групп пользователей имеет важное значение при развертывании новых систем, как и обмен информацией о новых системах и услугах. Помимо этого, необходимо собрать отзывы о новых системах от ряда различных групп пользователей, чтобы гарантировать устранение проблем и предоставление обновлений.
- Следует изучить дальнейшие связи с частным сектором и гражданским обществом во всем регионе, а также вовлекать мигрантов в проектирование и разработку цифровых решений (ориентированный на пользователя дизайн), поскольку универсальный подход не работает.
- Тесное сотрудничество с другими странами имеет решающее значение с точки зрения развития общих систем, обмена передовым опытом, предотвращения ошибок и обеспечения взаимного признания. В этом отношении важное значение имеют семинары, постоянные комитеты, сотрудничество и диалог. Сюда входит внешняя деятельность с третьими странами, а также внутренние дискуссии между различными министерствами, ведомствами и государственными учреждениями.

Первый семинар Цифровой лаборатории Пражского процесса предоставил необходимое пространство для изучения развивающегося ландшафта цифровых решений, заложив основу для будущих дискуссий. На основе полученных сведений можно рассмотреть следующие темы для дальнейших мероприятий:

- Блокчейн-методики как решение для управления миграцией. Это может принять форму углубленного информационного или обучающего заседания о том, как можно применять блокчейн-технологии в управлении миграцией.
- Технический семинар по электронной идентификации: он может охватывать элементы (данные и биометрические данные), подлежащие хранению, а также спецификации и взаимное признание.
- Семинар о том, как ИИ способен помочь в процессе управления миграцией, а также о решении проблем, которые он может создать.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I Ключевые концепции

*В данном разделе представлены определения ключевых концепций и терминов, связанных с цифровыми решениями в управлении миграцией, которые затрагивались в ходе обсуждений.*

**Блокчейн** – это распределенная и децентрализованная технология цифрового реестра, которая безопасно и прозрачно записывает транзакции в сети компьютеров. Каждая новая транзакция или «блок» связана с предыдущей, образуя цепочку блоков. Эта структура обеспечивает неизменность записанных данных, поскольку изменение одного блока потребует изменения каждого последующего блока, что делает его очень устойчивым к фальсификации и мошенничеству. Блокчейн-технология чаще всего ассоциируется с такими криптовалютами, как Bitcoin, где она используется для ведения публичного реестра всех транзакций. Однако его приложения выходят за рамки финансов и включают управление цепочками поставок, системы голосования и многое другое, предлагая надежный и эффективный способ проверки и хранения данных без необходимости использования централизованных посредников.

**ГРЗД** – Генеральный регламент о защите данных (ГРЗД) является комплексным регламентом по защите данных и конфиденциальности, принятый Европейским Союзом (ЕС) в 2018 г. Он устанавливает строгие правила и принципы сбора, обработки и защиты персональных данных граждан ЕС. ГРЗД обеспечивает людям больший контроль над их персональной информацией, требуя от организаций получения четкого согласия на сбор данных, указания того, как данные будут использоваться, и предоставления механизмов доступа, исправления или удаления данных. Он также налагает строгие требования к безопасности данных и уведомлению об их компрометировании, а также значительные штрафы за несоблюдение установленных правил. ГРЗД оказал значительное влияние во всем мире, повлияв на практику и политику защиты данных далеко за пределами ЕС, поскольку многие международные организации, которые обрабатывают данные граждан ЕС, должны придерживаться его правил для обеспечения конфиденциальности и безопасности.

**Единое окно** – это концепция, обычно используемая в контексте бизнеса или государственных услуг, где она означает централизованное пространство или платформу, предлагающие широкий спектр продуктов, услуг или информации, что делает их удобными для пользователей, которые могут получить доступ ко всему, что им нужно, в одном месте. Будь то электронная коммерция, государственные услуги или другие отрасли, «единое окно» упрощает работу с клиентами или пользователями, оптимизируя процессы и уменьшая необходимость навигации по нескольким каналам или организациям. Этот подход направлен на повышение эффективности и удовлетворенности клиентов путем предоставления комплексного и интегрированного решения для обеспечения различных потребностей или требований.

*Интерфейс прикладного программирования (API)* – это набор правил и протоколов, позволяющих одному программному приложению или системе взаимодействовать с другим. Он определяет методы и форматы данных, которые приложения могут использовать для запроса и обмена информацией. API используются для обеспечения интеграции и связи между различными программными системами, позволяя им работать вместе и обмениваться данными.

*Искусственный интеллект (ИИ)* – ИИ относится к моделированию человеческого интеллекта в компьютерах и машинах. Он охватывает широкий спектр технологий и методов, которые позволяют системам выполнять задачи, обычно требующие человеческого интеллекта, такие как понимание естественного языка, принятие решений, обучение на основе данных и распознавание закономерностей. Системы ИИ могут быть основаны на правилах, как традиционные экспертные системы, или могут использовать алгоритмы машинного обучения, включая нейронные сети, для повышения своей производительности за счет анализа данных. ИИ находит применение в самых разных областях и продолжает быстро развиваться, меняя способы нашего взаимодействия с технологиями и получения от них выгоды.

*Машинное обучение* – это разновидность искусственного интеллекта (ИИ), которая включает в себя разработку алгоритмов и моделей, позволяющих компьютерам учиться и делать прогнозы или решения на основе данных. Оно позволяет системам улучшать свою производительность и понимать сложные шаблоны и информацию без программирования в прямом виде. По сути, алгоритмы машинного обучения обучаются на данных, которые могут быть чем угодно – от текста и изображений до числовых данных для распознавания закономерностей, корреляций и тенденций. Чем больше данных они получают, тем точнее становятся их прогнозы и решения.

*Оптическое распознавание символов (OCR)* – OCR также называют распознаванием или извлечением текста. Методы оптического распознавания символов на основе машинного обучения позволяют извлекать печатный или рукописный текст из изображений, таких как плакаты, уличные знаки и этикетки продуктов, а также из таких документов, как статьи, отчеты, формы и счета. Текст обычно извлекается в виде слов, текстовых строк, абзацев или текстовых блоков, что обеспечивает доступ к цифровой версии отсканированного текста. Это исключает или значительно снижает необходимость ручного ввода данных.

*Оцифровка* – это процесс преобразования аналоговой информации, такой как физические документы, изображения или звуки, в цифровой формат, который можно хранить, использовать и передавать с помощью электронных устройств и компьютерных технологий. Такое преобразование включает представление данных в виде дискретных двоичных чисел (0 и 1), что упрощает хранение, воспроизведение и передачу с высокой точностью. Оцифровка обеспечивает сохранение и эффективный доступ к огромным объемам информации, а также способствует развитию цифровых технологий, таких как Интернет, которые стали неотъемлемой частью современной жизни.

*Сетевая файловая система (NFS)* – NFS представляет собой механизм хранения файлов в сети. Это распределенная файловая система, которая позволяет пользователям получать доступ к файлам и каталогам, расположенным на удаленных компьютерах, и обращаться с этими файлами и каталогами так, как если бы они были локальными. Например, пользователи могут использовать команды операционной системы для создания, удаления, чтения, записи и настройки атрибутов файлов в удаленных файлах и каталогах. Используя протокол NFS, можно передавать файлы между компьютерами под управлением Windows и другими операционными системами, отличными от Windows, такими как Linux или UNIX.

*Цифровизация* – это процесс использования цифровых технологий для преобразования различных аспектов бизнеса, общества или процессов. Она предполагает переосмысление и оптимизацию традиционных аналоговых практик путем интеграции цифровых инструментов, данных и автоматизации. Цифровизация может охватывать широкий спектр действий – от автоматизации ручных задач и использования анализа данных для принятия обоснованных решений до использования онлайн-каналов связи, электронной коммерции и облачных вычислений. Целью цифровизации является повышение эффективности, инновационности и оперативности, а также улучшение пользовательского опыта.

Цифровое неравенство означает социально-экономическое неравенство между теми, кто имеет доступ к современным технологиям и информационно-коммуникационным технологиям, особенно к Интернету, и теми, у кого его нет. Он включает в себя неравенство в доступе к цифровым технологиям, грамотности и способности эффективно использовать технологии. Цифровое неравенство может проявляться в различиях в подключении к Интернету, доступе к компьютерному оборудованию, цифровых навыках и возможностях использования преимуществ цифровой эпохи. Это глобальная проблема с далеко идущими последствиями, а усилия по преодолению цифрового неравенства часто включают политику и инициативы, направленные на повышение доступности технологий и цифровой грамотности, обеспечивая каждому возможность участвовать в цифровой экономике и обществе.

*Электронная подпись* – это цифровые альтернативы традиционным рукописным подписям, используемые для аутентификации и подтверждения документов и соглашений. Эти цифровые подписи создаются с использованием различных электронных методов, таких как ввод имени, рисование подписи или использование специализированного программного обеспечения для электронной подписи и криптографических методов. Электронные подписи предлагают безопасный и удобный способ электронного подписания документов и контрактов, экономя время и ресурсы по сравнению с физическими подписями. Они получили юридическое признание во многих юрисдикциях при условии их соответствия определенным стандартам аутентификации и безопасности, что делает их широко применяемым инструментом в различных отраслях для проведения деловых операций, подписания контрактов и авторизации цифровых документов.

*Электронное правительство* относится к использованию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для предоставления государственных услуг, информации и взаимодействия с гражданами, предприятиями и другими государственными организациями. Это предполагает цифровизацию и автоматизацию административных процессов, делая государственные услуги более доступными, эффективными и прозрачными. Инициативы электронного правительства охватывают широкий спектр деятельности – от онлайн-порталов для доступа к государственным услугам и информации до цифровых каналов связи для вовлечения и участия граждан. Целью электронного правительства является улучшение предоставления государственных услуг, оптимизация деятельности правительства, повышение прозрачности и расширение возможностей граждан для более удобного взаимодействия со своим правительством в эпоху цифровых технологий.



Supported by the Secretariat at ICMPD

Funded by the European Union

