

Поддержка цифровой трансформации бизнеса в странах Восточного партнерства вследствие пандемии COVID-19



**Поддержка цифровой трансформации
бизнеса в странах Восточного партнерства
вследствие пандемии COVID-19**

Предисловие

В последние годы цифровые технологии быстро распространились и нашли новые способы применения во многих сферах жизни нашего общества, будь то здравоохранение, образование, связь, промышленность или деятельность правительства. Пандемия COVID-19 ускорила этот процесс, и новые цифровые решения помогли домашним хозяйствам, компаниям и государственному сектору продолжить функционировать в условиях локдауна и прочих ограничений на передвижения и физические контакты, например позволили работать удаленно в течение длительных периодов времени. Тем не менее цифровизация сопряжена со специфическим комплексом проблем, таких как усиление неравенства, вызванного цифровым разрывом, а также обусловила появление ряда новых проблем, например, в области цифровой безопасности, конфиденциальности и защиты потребителей, а также добросовестной конкуренции на онлайн-рынках.

В процессе внедрения цифровых технологий малые и средние предприятия (МСП) получают очевидную возможность внести фундаментальные изменения в методы ведения бизнеса, опробовать на практике новые технологии и в конечном итоге повысить производительность. Однако ограниченный размер малых и средних предприятий может служить препятствием для внедрения таких технологий ввиду повсеместной нехватки финансовых и человеческих ресурсов, необходимых для поддержания процесса цифровой трансформации. Таким образом, органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, могут сыграть важную роль в формировании благоприятной среды для МСП, которая позволит им начать их цифровое путешествие, как за счет работы с основными движущими силами цифровой экономики, так и за счет разработки специальных инструментов, которые дадут МСП возможность преодолеть барьеры на пути к цифровой трансформации, связанные с размером таких предприятий.

Чтобы дополнить анализ, представленный в данном докладе, стимулировать региональный политический диалог и способствовать обмену передовым международным опытом, в июне, сентябре и октябре 2021 года ОЭСР организовала три тематических семинара с участием представителей стран Восточного партнерства и международных экспертов, обладающих богатым опытом в области государственной экономической политики, способствующей ускорению цифровизации бизнеса.

Доклад публикуется в рамках многостороннего международного проекта «*EU4Business: от политики к действиям. Этап 2*», реализуемого в странах Восточного партнерства при финансовой поддержке Европейского союза в рамках инициативы EU4Business. Финансирование проекта осуществляют Польша и Румыния.

Выражение признательности

Данный доклад является результатом работы, проведенной ОЭСР в сотрудничестве с представителями правительств шести стран Восточного партнерства (Армении, Азербайджана, Беларуси, Грузии, Молдовы и Украины).

Он подготовлен под руководством Андреаса Шаала, директора Секретариата ОЭСР по международным отношениям, и Уильяма Томпсона, руководителя Евразийского отдела ОЭСР.

Проектом руководил Даниэль Квадбек, руководитель подразделения по работе со странами Восточной Европы и Закавказья Евразийского отдела ОЭСР, а координировал его Франческо Альфонсо, экономист Евразийского отдела ОЭСР.

Доклад подготовили сотрудники Евразийского отдела ОЭСР Франческо Альфонсо, Алена Фрид, Карлотта Моисо, Антти Раухала, Патрик Прузинский и Саломе Уилл.

Доклад проанализировали и дополнили Хорхе Карбонелл, Хосе Антонио Ардавин и Даниэла Сена Рохас из отдела ОЭСР по работе со странами Латинской Америки и Карибского бассейна; Пелин Атамер из Евразийского отдела ОЭСР; Андреа Минеа-Пик из Директората ОЭСР по образованию и профессиональным навыкам; Артурас Пилипонис и Рута Шалвите-Тамошюнене из EU4Digital; независимые ведущие эксперты Хесус Лосано и Антонио Фанелли; а также представители стран Восточного партнерства Рафаэль Геворгян, заместитель министра экономики Армении; Ровшан Наджаф, заместитель министра экономики Азербайджана; Фарида Мамедова, Отдел сотрудничества с международными организациями в структуре Министерства экономики Азербайджана; Ирина Бабаченок, руководитель Департамента по предпринимательству Министерства экономики Беларуси; Эка Кубусидзе, начальник Департамента связи, информации и современных технологий в структуре Министерства экономики и устойчивого развития Грузии; Оксана Паладичук, руководитель Отдела регионального развития и инфраструктуры поддержки бизнеса в структуре агентства по развитию сектора МСП Молдовы (ODIMM); Валерия Ионан, заместитель министра цифровой трансформации Украины; Андрей Ремизов, руководитель Отдела развития онлайн-предпринимательства, и Елена Осмолович, аналитик, из Офиса по развитию предпринимательства и экспорта Украины. ОЭСР также хотела бы поблагодарить Конрада Павлика, заместителя директора Департамента экономического сотрудничества в структуре Министерства иностранных дел Польши.

В докладе были использованы данные, полученные в серии региональных веб-семинаров, в которых приняли участие несколько экспертов: Дэвид Гиртен из Директората ОЭСР по науке, технологиям и инновациям; Сандрин Кергроуч из Центра предпринимательства, МСП, развития регионов и городов ОЭСР; Натан Ферр, профессор в области инноваций и стратегии бизнес-школы INSEAD, Франция; Анн Биулак, вице-президент Cargemini Invent; Давид Солак, член правления Платформы индустрии будущего, Польша; Мартин Лундборг, руководитель Отдела исследований и программ Mittelstand Digital Initiative, Германия; Алина Параяла, руководитель Отдела инициатив в области цифровизации в структуре Управления по цифровизации Румынии; Эдвин Лиок, заместитель директора программы SMEs Go Digital, Сингапур; Мануэла Портье, директор

европейского направления центра цифровых инноваций Cap Digital, Франция; Виллем Йонкер, генеральный директор сообщества EIT Digital Европейского института инноваций и технологий; Марк Дёнгес, заместитель директора научно-практического центра Mittelstand 4.0 в Берлине, Германия; Эмили Норманн, руководитель Отдела исследований, анализа и вузов, Технологический пакт, Дания; Урве Мец, координатор программ эстонского квалификационного органа OSKA; Керсти Куускалу, руководитель проектов Центра торговли и инноваций Enterprise Estonia; Михал Полански, директор Департамента поддержки предпринимательства Польского агентства по развитию предпринимательства; и Герхард Лага, руководитель электронного центра и инициативы SME.Digital, Экономическая палата Австрии.

Команда ОЭСР также хотела бы поблагодарить за постоянную поддержку и участие в этом проекте Диану Яблонску, руководителя подразделения, Матье Буске, руководителя подразделения, Хоа-Бинь Аджемьяна, руководителя сектора, и Люсьена Джегу, руководителя программ, из Генерального директората Европейской Комиссии по политике соседства и переговорам о расширении, а также Павла Яблонского, заместителя государственного секретаря Министерства иностранных дел Польши, и Корнела Феруцу, государственного секретаря по международным делам Министерства иностранных дел Румынии.

Реализация проекта стала возможной благодаря сотруднице Евразийского отдела ОЭСР Мариане Тановой, которая также подготовила доклад к публикации вместе с коллегой Элисой Ларракоэча.

Оглавление

Предисловие	1
Выражение признательности	3
Основные положения	8
1 Понимание цифровой трансформации в странах Восточного партнерства	13
Введение	14
Определение цифровой трансформации	14
Цифровизация и производительность	20
Почему цифровизация важна для МСП	23
COVID-19 как катализатор цифровой трансформации	34
Система поддержки цифровой трансформации МСП в регионе ВП	38
2 Рамочные условия для развития цифровой экономики	41
Введение	42
Связь и физическая инфраструктура	42
Рыночные условия, нормативные требования и цифровизация	54
Дальнейшие действия	71
3 Навыки для цифровой экономики	77
Введение	78
Важность навыков для успешной цифровой трансформации	78
Уровень цифровых навыков в странах ВП	82
Цифровые навыки МСП в странах ВП	98
Дальнейшие действия	103
4 Поддержка цифровой трансформации МСП	106
Введение	107
Институциональные и политические условия цифровой трансформации МСП в странах ВП	107
Текущие инициативы в области цифровизации МСП в странах Восточного партнерства	109
Рекомендации для органов, отвечающих за разработку и реализацию экономической политики в странах ВП: план ускорения цифровой трансформации МСП	116
Список литературы	131

Рисунки

Рисунок 1.1. Экосистема цифровых технологий	18
Рисунок 1.2. Замедление роста производительности в странах — членах ОЭСР и странах Восточного партнерства	21
Рисунок 1.3. Отрыв МСП от крупных предприятий в производительности	23
Рисунок 1.4. Показатели распространения цифровых технологий по видам технологий и размеру предприятия	27
Рисунок 1.5. Размер рынка электронной коммерции в странах ВП	28
Рисунок 1.6. Комплексная рамочная концепция перехода к цифровым технологиям	33
Рисунок 1.7. Предприятия перевели деятельность в онлайн-режим в ответ на ограничения, обусловленные COVID-19	36
Рисунок 1.8. Доля предприятий, которые перевели деятельность в онлайн-среду или расширили свое присутствие в интернете в ответ на COVID-19 (%)	37
Рисунок 1.9. Доля предприятий, которые перевели своих сотрудников в режим удаленной работы (увеличили количество сотрудников, работающих удаленно) в ответ на COVID-19	37
Рисунок 1.10. Система поддержки цифровой трансформации МСП в ВП	38
Рисунок 2.1. Показатели разработанного ОЭСР индекса ограничений ПИИ в секторе телекоммуникаций, 2019 г.	44
Рисунок 2.2. Динамика количества абонентов фиксированного широкополосного доступа в странах ВП, ЕС и странах — членах ОЭСР	46
Рисунок 2.3. Динамика количества абонентов мобильного широкополосного доступа в странах ВП, ЕС и странах — членах ОЭСР	46
Рисунок 2.4. Цифровой разрыв между городским и сельским населением в странах Восточного партнерства	47
Рисунок 2.5. Доступ предприятий к интернету	48
Рисунок 2.6. Средняя скорость интернет-соединения на предприятиях	50
Рисунок 2.7. Цены на ИКТ	52
Рисунок 2.8. Типология киберпреступлений, с которыми сталкиваются украинские предприятия	64
Рисунок 2.9. Количество защищенных интернет-серверов	66
Рисунок 2.10. Показатели стран ВП в Глобальном индексе кибербезопасности за 2020 год, по направлениям	67
Рисунок 3.1. Влияние политики в области навыков на производительность	79
Рисунок 3.2. Навыки в сфере ИКТ в странах ВП	83
Рисунок 3.3. Использование интернета физическими лицами в странах ВП	84
Рисунок 3.4. Использование цифровых финансовых услуг в странах ВП	84
Рисунок 3.5. Результаты, продемонстрированные учащимися в исследовании PISA	86
Рисунок 3.6. Цифровые инструменты и возможность усвоить навыки цифровой грамотности	91
Рисунок 3.7. Учителя обладают техническими/педагогическими навыками для интеграции цифровых устройств в процесс обучения	92
Рисунок 3.8. Количество выпускников с дипломом в сфере ИКТ и нацеленность на работу в качестве специалистов в сфере ИКТ	93
Рисунок 3.9. Предприятия, предлагающие своим сотрудникам обучение с целью развития навыков в области ИКТ	100
Рисунок 3.10. Малые предприятия реже предлагают сотрудникам обучение в области ИКТ, снижая тем самым темпы своей цифровизации	101
Рисунок 4.1. Схема ускорения цифровой трансформации МСП для органов, ответственных за разработку и реализацию экономической политики	117
Рисунок 4.2. Структурные компоненты планов цифровизации конкретных секторов	120
Рисунок 4.3. Структурные компоненты самооценки уровня цифровой зрелости	123
Рисунок 4.4. Цифровые навыки и структурные компоненты наращивания потенциала	125
Рисунок 4.5. Финансовая поддержка структурных компонентов цифровизации	126
Рисунок 4.6. Экосистема структурных компонентов цифровой трансформации	128

Таблицы

Таблица 1. Обзор рекомендаций относительно дальнейших действий	11
Таблица 2.1. Политика и стратегии в области широкополосного доступа к интернету в странах ВП	49
Таблица 2.2. Национальные регулирующие органы в регионе ВП	54

Таблица 2.3. Правовой статус электронных подписей в странах ВП	58
Таблица 2.4. Специализированные национальные стратегии по стимулированию внедрения передовых цифровых технологий	59
Таблица 2.5. Законодательная база, регулирующая цифровую безопасность в странах Восточного партнерства	69
Таблица 2.6. Использование электронных доверительных услуг в странах ВП	70
Таблица 3.1. Основные документы национальной политики, направленные на развитие цифровых навыков через систему образования	86
Таблица 3.2. Основные государственные инициативы по продвижению цифровых навыков среди широких слоев населения стран ВП	94
Таблица 3.3. Количество базисных показателей, измеряемых в каждой стране	97
Таблица 3.4. Основные государственные инициативы по развитию цифровых навыков предпринимателей	101
Таблица 4.1. Обзор национальной политики стран ВП в области цифровизации	108
Таблица 4.2. Обзор инициатив по цифровизации МСП в странах ВП в разбивке по основным агентствам по поддержке предприятий	115

Основные положения

Внедрение цифровых технологий на предприятиях, ведущих деятельность в различных отраслях, было характерно для экономик всего мира задолго до пандемии COVID-19, а плюсы и минусы цифровой трансформации широко обсуждались в течение многих лет. Несмотря на то что цифровые технологии дают возможность повышать производительность, снижать цены и предлагать более качественные товары и услуги, их внедрение и интеграция в бизнес-процессы требуют от предприятий проведения глубокой трансформации, несущей с собой коренные культурные преобразования.

Переход к цифровым технологиям может быть особенно непростым для малых и средних предприятий (МСП), поскольку часто им мало что известно о преимуществах, предлагаемых цифровизацией, а их ресурсы, как финансовые, так и человеческие, обычно более скромны, чем ресурсы более крупных предприятий. Тем не менее потенциально благотворное влияние цифровизации на деятельность МСП очевидно, поскольку цифровые инструменты могут помочь в преодолении некоторых внутренних проблем, с которыми сталкиваются МСП. Фактически цифровизация может предложить МСП более легкий доступ к стратегическим ресурсам, помочь им расширить клиентскую базу, выйти на глобальные рынки, добиться масштабирования без наращивания массы и извлечь выгоду из сетевых эффектов.

COVID-19 вынудил многие МСП выйти в онлайн-пространство и начать свой путь к цифровой трансформации, например через онлайн-каналы продаж, инвестиции в цифровой маркетинг или реорганизацию внутренних процессов с целью сведения сбоя в работе к минимуму. Некоторые из этих изменений станут необратимыми и определяют направление восстановления после пандемии с точки зрения вложенных инвестиций, взаимоотношений в цепочках создания ценности и навыков, необходимых для осуществления цифровой трансформации.

Однако, несмотря на очевидные выгоды от цифровизации, **МСП уступают более крупным предприятиям в процессе внедрения технологий**, что может увеличить существующий разрыв в производительности. Кроме того, в этом вопросе страны Восточного партнерства (ВП), похоже, отстают от стран — членов ОЭСР: предприятия любого размера демонстрируют систематически более низкие темпы внедрения технологий по сравнению с конкурентами в странах — членах ОЭСР.

Экономическая политика, направленная на поддержку цифровой трансформации МСП, должна охватывать как процесс внедрения технологий, так и необходимость формирования цифровой культуры внутри компании. Можно выделить три основных направления, на которых органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики, следует сосредоточить свое внимание: i) улучшение рамочных условий для цифровой экономики, ii) повышение уровня навыков населения для достижения успешной цифровой трансформации предприятий и общества, и iii) внедрение конкретных инструментов экономической политики в целях поддержки цифровизации МСП.

С точки зрения рамочных условий **обеспечение подключения к интернету является одним из первых шагов на пути к успешной цифровой трансформации.** Однако уровень распространения широкополосной связи заметно варьируется между странами ВП, остается ниже уровня в странах — членах ОЭСР и демонстрирует различия между городскими и сельскими районами, а также между МСП и крупными предприятиями. В соответствии с *Рекомендацией ОЭСР в области широкополосного подключения* странам Восточного партнерства следует ускорить развертывание высокоскоростного (широкополосного) доступа к интернету по доступным ценам и устранить пробелы в возможностях подключения за счет стимулирования конкуренции и частных инвестиций.

Аналогичная ситуация наблюдается в сфере электронной коммерции в странах ВП: для нее характерен бурный рост, но стадию развития пока можно охарактеризовать как раннюю. **В законодательной базе существуют серьезные пробелы в отношении регулирования работы платформ электронной коммерции, доставки посылок, защиты потребителей, а интеграция с более широкими европейскими рынками электронной коммерции ограничена.** Более того, действующая законодательная база в области использования электронной подписи не соответствует международным стандартам, что препятствует трансграничным торговым операциям. Наконец, угрозы цифровой безопасности могут привести к значительным экономическим и социальным издержкам и подорвать доверие потребителей. Чтобы максимально использовать потенциал роста, который электронная коммерция может предложить малым и средним предприятиям региона, органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики в странах Восточного партнерства, могли бы укрепить нормативно-правовую базу в области защиты потребителей и цифровой безопасности, а также привести стандарты использования электронной подписи, оказания доверительных услуг, цифровой безопасности и защиты данных в соответствие со стандартами ЕС.

Поощрение развития цифровых навыков играет ключевую роль в цифровой трансформации. Однако малым и средним предприятиям сложно в полной мере осознать потенциал цифровых инструментов и преимущества, связанные с их внедрением; они сталкиваются с трудностями в процессе привлечения и удержания квалифицированных сотрудников, а также им не хватает возможностей и сетевого взаимодействия для выявления талантов и доступа к ним. В целом уровень навыков использования ИКТ в странах ВП намного ниже, чем в странах — членах ОЭСР. Основы освоения цифровых навыков закладываются в школах, но школьные программы, как правило, не обладают достаточной гибкостью для того, чтобы адаптироваться к быстро развивающимся технологиям, и чаще всего быстро устаревают. Комплексная политика в области цифровой грамотности в странах ВП все еще находится в зачаточном состоянии, и больший упор на развитие навыков среди взрослых будет иметь важное значение для упрощения процесса смены места работы и формирования рабочей силы, готовой к цифровой экономике. В целом правительства стран ВП должны рассмотреть меры по обучению руководителей и сотрудников МСП навыкам, необходимым для осуществления цифровой трансформации. К таким мерам можно отнести повышение осведомленности руководителей МСП о различных типах доступных тренингов и возможностях использования местных экосистем и сообществ для получения доступа к соответствующим навыкам и обмена передовым опытом.

Национальные цифровые стратегии кажутся наиболее подходящими инструментами для формирования эффективной политики в области цифровизации, к тому же они набирают популярность в странах ВП, хотя редко предусматривают конкретные действия по поддержке цифровизации МСП. В то же время инициативы по поддержке цифровой трансформации МСП могут выходить за рамки всеобъемлющих стратегических документов.

Чтобы вдохновить органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, на реформы, настоящий доклад содержит схему с указанием различных мер, которые агентства по

поддержке предприятий следует рассмотреть для предоставления более эффективной поддержки цифровой трансформации МСП в странах ВП:

- реализующее агентство, например национальное агентство по поддержке предприятий/МСП, с широкими полномочиями в рамках политики по цифровизации должно действовать как **единое цифровое окно** для предприятий, желающих выйти на новый уровень в процессе цифровой трансформации, предоставлять им информацию и повышать их осведомленность о преимуществах цифровизации;
- чтобы помочь МСП ориентироваться в сложном процессе цифровизации и учитывать при этом отраслевые потребности, органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики, следует разработать и представить **планы цифровизации** той или иной **отрасли**, в которых будут перечислены рекомендации касательно подходящих цифровых решений, необходимые бизнес-возможности и доступное цифровое обучение;
- чтобы оценить уровень своей цифровой зрелости и получить персональные рекомендации, МСП должны иметь возможность пройти **самооценку цифровой зрелости** с помощью инструмента самодиагностики;
- чтобы помочь МСП понять и удовлетворить свои потребности в **наращивании цифрового потенциала**, страны ВП могут создать надежную сеть сертифицированных консультантов и экспертов, а также обеспечить доступность возможностей индивидуального обучения;
- органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, должны **оказывать цифровизации финансовую поддержку** с помощью спектра различных инструментов, таких как гранты, ваучеры, ссуды и косвенные финансовые стимулы;
- наконец, органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, должны развивать **экосистему цифровой трансформации**, включающую все организации и всех заинтересованных сторон, поддерживающих развитие МСП (например, инкубаторы, парки высоких технологий, центры цифровых инноваций, университеты), и координировать ее работу, чтобы максимизировать эффективность усилий существующих структур.

Таблица 1. Обзор рекомендаций относительно дальнейших действий

Область экономической политики	Стратегическое направление	Дальнейшие действия
Рамочные условия для развития цифровой экономики	Расширение возможностей подключения и развитие физической инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулирование конкуренции и частных инвестиций • Повышение спроса на качественный широкополосный доступ в интернет • Изучение возможностей расширения сферы действия соглашений о роуминге
	Обеспечение конкурентных рыночных условий и четкого регулирования процесса цифровизации	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение наличия НРО и их соответствия стандартам ЕС • Укрепление нормативной базы в области защиты потребителей • Создание консолидированных центральных распределительных сетей • Обеспечение соблюдения стандартов использования систем электронных платежей • Приведение стандартов использования электронной подписи и оказания доверительных услуг в соответствие со стандартами ЕС • Укрепление нормативной базы в области цифровой безопасности • Гармонизация законодательства о цифровой безопасности и защите данных на региональном уровне и приведение его в соответствие с Директивой ЕС о безопасности сетевых и информационных систем (Директивой NIS) и Общим регламентом ЕС о защите персональных данных (GDPR) • Активизация инициатив в области многостороннего сотрудничества
Навыки для цифровой экономики	Расширение прав и возможностей населения путем развития навыков, актуальных для цифрового мира	<ul style="list-style-type: none"> • Укрепление нормативной базы в области освоения цифровых навыков • Регулярное проведение оценки потребностей в цифровых навыках • Использование цифровых технологий для преодоления разрывов в образовании и разрывов, обусловленных особенностями географического расположения • Поощрение государственно-частного партнерства для расширения доступа к цифровым устройствам в школах • Привлечение учителей к разработке стратегий и способов развития цифровых навыков в рамках образовательных программ
	Развитие среди МСП навыков, необходимых для навигации в море цифровых решений, с целью повышения результатов коммерческой деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение осведомленности руководителей МСП о различных типах доступных тренингов • Использование возможностей местных экосистем и сообществ • Оценка эффективности программ/тренингов по развитию навыков
Схема ускорения цифровой трансформации МСП	Понимание роли единых цифровых окон	<ul style="list-style-type: none"> • Определение уровня цифровой зрелости различных секторов • Повышение осведомленности о преимуществах цифровизации • Ведение наблюдений за цифровыми решениями и базы данных квалифицированных экспертов в области цифровизации • Четкое представление информации о существующих программах поддержки цифровизации • Координация ресурсов и сотрудничество с другими участниками экосистемы цифровой трансформации
	Разработка и представление планов цифровизации тех или иных секторов, которые помогут МСП в процессе цифровой трансформации	<ul style="list-style-type: none"> • Предоставление пошаговых отраслевых рекомендаций касательно доступных цифровых решений • Предоставление перечня основных бизнес-возможностей, необходимых МСП • Предоставление перечня рекомендованных цифровых тренингов
	Предоставление МСП инструмента самооценки цифровой зрелости	<ul style="list-style-type: none"> • Создание платформы для использования коммерческими предприятиями инструмента самодиагностики цифровой зрелости • Разработка рекомендаций для того или иного предприятия на основе результатов самооценки
	Поддержка в определении необходимых цифровых навыков и обеспечение возможностей для наращивания потенциала	<ul style="list-style-type: none"> • Облегчение доступа к надежной сети сертифицированных консультантов и экспертов, способных направлять МСП на пути реализации их стратегии цифровой трансформации • Обеспечение доступности для МСП индивидуальных возможностей обучения, необходимых для цифровизации

Область экономической политики	Стратегическое направление	Дальнейшие действия
	Обеспечение финансовой поддержки цифровизации	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение доступа МСП к грантам на покупку цифровых продуктов и услуг • Предоставление ваучеров, которые позволят руководителям МСП охотнее обращаться за поддержкой в виде наставничества, консультирования и обучения • Облегчение доступа МСП к кредитам путем предоставления гарантий и встречных гарантий • Стимулирование частных инвестиций за счет косвенных финансовых стимулов для скорейшей цифровизации
	Развитие существующей экосистемы для проведения цифровой трансформации	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимизация ресурсов за счет координации деятельности сети «агентов по инновациям» • Максимизация эффективности существующих структур и направление МСП к «агентам по инновациям», предлагающим соответствующие услуги проверенного качества

1 Понимание цифровой трансформации в странах Восточного партнерства

В данной главе речь пойдет о концепции цифровой трансформации и определении ее масштабов в свете бурного внедрения цифровых технологий, характерного для современности. В ней также описывается взаимосвязь между цифровизацией и производительностью, а также возможные выводы для экономической политики, подчеркивается важность цифровой культуры для успешного внедрения технологий. Наконец, она предлагает основу для поддержки цифровой трансформации МСП в странах Восточного партнерства.

Введение

Настоящий доклад призван помочь органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики в странах Восточного партнерства, сформировать благоприятную среду для МСП, которая позволит им начать их цифровое путешествие, как за счет работы с основными движущими силами цифровой экономики, так и за счет разработки специальных инструментов, которые помогут МСП преодолеть барьеры на пути к цифровой трансформации, связанные с размером таких предприятий. Доклад имеет следующую структуру: в главе 1 приведено определение цифровой трансформации и описание ее значения для стран Восточного партнерства. В главе 2 обсуждаются важные элементы рамочных условий для цифровой экономики, в том числе описывается текущая ситуация в области широкополосной связи и отдельные аспекты нормативной среды, такие как нормативно-правовая база для электронной коммерции, электронных подписей и цифровой безопасности. Глава 3 проливает свет на роль человеческого капитала в цифровой экономике и навыки, необходимые МСП для успешной цифровой трансформации. Глава 4 завершает доклад и содержит «схему» по разработке структурных элементов экономической политики в странах ВП, которые позволят удовлетворить потребности МСП и будут содействовать их цифровой трансформации.

В данной главе, в частности, приведен обзор основных движущих сил и тенденций цифровой трансформации. Она начинается с детального описания концепции цифровой трансформации и самого процесса ее осуществления, а также использования цифровых данных и основных цифровых инструментов и практик, характеризующих так называемую четвертую промышленную революцию. Затем акцент смещается на взаимосвязь между цифровизацией и производительностью и размышления о том, насколько цифровизация выгодна для МСП, и о выводах для экономической политики, которые можно сделать на основе неравного доступа к цифровым технологиям. Описав двойную основу для поддержки цифровой трансформации МСП в регионе Восточного партнерства, глава завершается анализом воздействия пандемии на МСП и того импульса, который она придала процессу внедрения цифровых технологий.

Определение цифровой трансформации

От оцифровки к цифровой трансформации

Оцифровка, цифровизация и цифровая трансформация — это разные концептуальные термины, нередко используемые взаимозаменяемо и непоследовательно. Однако важно внести ясность в терминологию, используемую для описания возрастающей роли цифровых технологий, чтобы понять их влияние на домохозяйства и предприятия и высвободить пространство для соответствующих мер экономической политики. В частности, изучение цифровой трансформации бизнеса позволило выявить три основных этапа, отражающих степень влияния цифровых инструментов на бизнес-модель того или иного предприятия (Verhoef, 2021^[1]):

- *оцифровка* — это процесс преобразования аналоговой информации (например, текста или пленки) в цифровой формат, поддающийся обработке на компьютере (например, PDF или MP4). В более широком понимании этот термин может применяться для описания процесса интеграции цифровых инструментов с целью выполнения существующих задач. На уровне предприятия оцифровка обычно ограничивается внутренней и внешней документацией без внесения фундаментальных изменений в деятельность по созданию ценности (например, использование цифровых форм в заказах или цифровых приложений для работы с внутренними финансовыми документами);

- термин «*цифровизация*» имеет более широкое значение и относится к «использованию цифровых технологий, данных и взаимосвязей, приводящих к созданию новых видов деятельности или внесению изменений в существующие» (OECD, 2019^[2]). Быстрый рост вычислительной мощности, емкости для хранения данных и скорости связи создали условия для появления обширной и разнообразной экосистемы технологий. Некоторые из них использовались не менее десятка лет (например, программное обеспечение для фронт-офиса и бэк-офиса, социальные сети), в то время как другие все еще находятся на ранних стадиях распространения (например, искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей). В деловом секторе под цифровизацией понимают внедрение цифровых технологий с целью изменения существующих бизнес-процессов, например создание новых каналов связи, позволяющих клиентам связываться с предприятиями (например, отзывы клиентов);
- термин «*цифровая трансформация*» еще более обширен и применяется для описания экономических и социальных последствий оцифровки и цифровизации. Цифровые технологии могут изменить то, как граждане общаются, работают и организуют свою жизнь, как предприятия производят и продают товары и услуги и как правительства разрабатывают и предоставляют общественные услуги. Широкое использование цифровых технологий дает возможность переосмыслить практически все аспекты жизни нашего общества, от здравоохранения до образования, от финансов до торговли и от конкуренции до инноваций, что ведет к цифровой трансформации общественной и частной жизни в результате оцифровки и цифровизации. В бизнес-секторе цифровая трансформация имеет серьезные организационные последствия и требует изменения основных бизнес-моделей и процессов создания ценности. Предприятия могут использовать технологии, чтобы получить доступ к новым возможностям для бизнеса, например путем выхода на новые рынки, создания ценности за счет повышения качества обслуживания клиентов или роста эффективности производства с помощью цифровых инструментов (например, робототехники или анализа данных для оптимизации управления запасами).

Несмотря на то что все три описанные выше этапы важны для понимания уровня цифровой зрелости того или иного предприятия, в этом докладе основное внимание будет уделено движущим факторам, функциям и последствиям последних двух явлений.

Данные как источник ценности

Цифровые данные, в отличие от аналоговых, можно использовать (хранить, обрабатывать, отслеживать, дублировать) без ухудшения качества, с очень высокой скоростью и с незначительными предельными издержками. Такие особенности цифровых данных являются одним из факторов, способствующих развитию цифровых технологий, и побочным продуктом их использования. Вследствие повсеместного распространения мобильных потребительских технологий и увеличения времени, проводимого в сети, за последние десять лет в мире произошел беспрецедентный рост объема создаваемых, копируемых и потребляемых данных¹.

Однако сами по себе данные необязательно имеют ценность. Они становятся ценными лишь в той степени, в которой используются для совершенствования социально-экономических процессов,

¹ Общий объем создаваемых, регистрируемых, копируемых и потребляемых данных во всем мире вырос с 2 зеттабайт в 2010 году до 64,2 зеттабайта в 2020 году (СГТР = 41 %) и, по прогнозам, быстро увеличится до более чем 180 зеттабайт в 2025 году (1 ЗБ = 10¹² ГБ). В 2020 году рост был выше, чем ожидалось ранее, из-за пандемии COVID-19, поскольку все больше людей работали и учились из дома и чаще использовали различные ресурсы для домашних развлечений. Согласно прогнозам, в соответствии со значительным ростом объема данных установленная база емкости хранилища данных в период с 2020 по 2025 год будет увеличиваться со среднегодовым темпом роста на уровне 19,2 процента (Statista, 2021^[130]).

продуктов и организационных методов. Такие инновации, основанные на данных, лежат в основе многих новых бизнес-моделей, трансформирующих рынки и секторы, от сельского хозяйства до транспорта и финансов, а также улучшений в разработке государственной экономической политики (OECD, 2019^[3]). Таким образом, возрастающая роль данных как ценного товара становится центральным аспектом цифровой трансформации.

Большая часть ценности цифровых данных проистекает из их неконкурентного² и многоразового характера, что приводит к экономии за счет масштаба и расширения охвата. Одни и те же строки кода, лежащие в основе тех или иных программных продуктов, могут быть воспроизведены и установлены на миллионы цифровых устройств при практически нулевых затратах для разработчика. Один и тот же фильм можно транслировать бесчисленному количеству зрителей одновременно, распределяя затраты на производство среди широкой базы пользователей без потери качества. Данные, собранные одним предприятием и организованные в базы данных, могут быть повторно использованы для различных целей как этим же предприятием, так и другими при условии, что те имеют доступ к таким базам данных. Таким образом, первоначальные вложения в сбор данных представляют собой невозместимые издержки, которые могут быть амортизированы за счет использования множеством различных способов и множеством пользователей, стимулируют инновации и позволяют создавать новые службы данных, которых не ожидало лицо, собравшее такие данные изначально (Martens, 2020^[4]).

Анализ данных необходим для извлечения информации из наборов данных и создания ценности. Особенно с появлением «больших данных» (крупных объемов данных, доступных в различных форматах и с очень высокой скоростью) для государственных и частных организаций становится все более важным создавать возможности для получения информации из данных, генерирования знаний и поддержки принятия решений. Это включает как настройку технологии, необходимой для сбора, хранения и защиты данных, так и обеспечение наличия человеческого потенциала для управления данными и аналитики с помощью программного обеспечения, искусственного интеллекта и инструментов визуализации.

Цифровая трансформация в бизнес-секторе и четвертая промышленная революция

Цифровая трансформация — это процесс, охватывающий как технологические, так и культурные и социальные аспекты. Она основана на предоставляемых техническим прогрессом возможностях для пересмотра способов взаимодействия, способов работы организаций и способов, которыми люди укрепляют доверие, хранят информацию, создают ценность и осуществляют транзакции. В конечном итоге она предоставляет возможности для внедрения инноваций частным лицам, предприятиям и правительствам. Она многопрофильна по своей природе и не может быть сведена к каким-либо отдельным компонентам или областям применения.

Что касается бизнес-сектора, то выше определение цифровой трансформации может быть дополнено: «изменение того, как предприятие использует цифровые технологии для разработки новой цифровой бизнес-модели, помогающей создавать и увеличивать ценность для предприятия» (Verhoef, 2021^[1]). Успешная цифровая трансформация требует не только технологической модернизации, но и стратегического видения, позволяющего переосмыслить бизнес-модель

² Неконкурентное благо — это благо, потреблять которое или владеть которым могут несколько пользователей без последствий для объема его предложения и без сокращения уровня потребления (или возможностей потребления) другими пользователями (например, телевизионная трансляция — подключение к ней одного зрителя не влияет на возможности просмотра других зрителей). Альтернативой является конкурентное благо, потребление которого одним потребителем снижает его доступность для других (например, фрукт, который может съесть лишь один потребитель).

предприятия, управленческой компетенции для ее внедрения в операционные процессы, а также персонала, оснащенного соответствующими цифровыми навыками и мышлением для их реализации.

Теоретики долгосрочных технологических изменений утверждают, что нынешняя волна цифровой трансформации знаменует собой переход от третьей промышленной революции к четвертой (Schwab, 2017^[5]). Промышленные революции вызваны «технологиями общего назначения», которые имеют широкую сферу применения в различных секторах, могут обеспечить долгосрочное повышение производительности и стать основной частью технологической основы структуры экономики. Резкое увеличение вычислительной мощности и одновременное снижение связанных с этим затрат с середины прошлого века позволило появиться новому набору цифровых решений, определяющих скорость и направление технологических изменений. В бизнес-секторе технологические изменения позволяют компаниям выйти за рамки простого внедрения цифровых инструментов для совершенствования существующих операций и вместо этого внедрять инновации для создания новых цифровых продуктов, развития цепочек создания ценности и коренного преобразования используемых бизнес-моделей для достижения полной цифровой трансформации.

Обзор цифровых инструментов и практик

Цифровые технологии могут изменить способ производства товаров и услуг, внедрения инноваций и взаимодействия с другими предприятиями, сотрудниками, потребителями и правительством. Они несут широкий спектр преимуществ для деятельности предприятия и в конечном итоге огромный потенциал для повышения производительности предприятия.

Цифровые инструменты и методы позволяют компаниям улучшать дизайн продукции, оптимизировать производственные процессы, привлекать новых клиентов и развивать отношения с поставщиками во всей цепочке создания ценности. Они также помогают создать более гибкие бизнес-модели за счет более низких затрат на основные средства (например, облачные вычисления предлагают доступ к хранилищу и обработке данных по мере необходимости) и рабочую силу (искусственный интеллект позволяет предприятиям автоматизировать все более сложные задачи). В случае онлайн-платформ, таких как Google, Amazon или Kickstarter, цифровые технологии позволяют предприятиям выполнять ключевые бизнес-функции (например, маркетинг, продажи, финансирование), получая при этом существенные положительные сетевые эффекты и доступ к глобальным рынкам (OECD, 2021^[6]).

Экосистема цифровых технологий (Рисунок 1.1) быстро развивается. Некоторые из них можно рассматривать как «устоявшиеся» инструменты с проверенными сферами применения и известной ценностью для бизнеса, тогда как другие считаются «новыми технологиями», лежащими в основе текущей волны цифровой трансформации и четвертой промышленной революции.

Рисунок 1.1. Экосистема цифровых технологий

Устоявшиеся и новые цифровые технологии



Источник: по материалам (OECD, 2019^[2]) и (OECD, 2021^[6]).

Устоявшиеся технологии

- Системы **планирования ресурсов предприятия (ERP)** — это программные инструменты для интеграции внутренних и внешних информационных потоков, от материальных и человеческих ресурсов до финансов, бухгалтерского учета и продаж, и управления такими потоками. Такой инструмент автоматизирует планирование, инвентаризацию, закупки и другие бизнес-функции, повышая тем самым эффективность задач бэк-офиса и стратегического планирования.
- Технологии **радиочастотной идентификации (РЧИ)** обеспечивают связь малого радиуса действия и используются для идентификации продуктов, мониторинга и контроля промышленного производства, цепочки поставок и отслеживания запасов или в платежных приложениях (например, для внесения дорожных сборов или платежей за проезд в транспорте). Применение инструментов РЧИ помогает повысить эффективность производства и логистики.
- Программное обеспечение для **управления взаимоотношениями с клиентами (УВК)** и **управления цепочками поставок (УЦП)** используется для управления взаимодействием предприятия с клиентами, сотрудниками и поставщиками. УВК и УЦП улучшают интеграцию фронт-офиса и цепочки поставок, оптимизируя процессы управления запасами и сокращая время выполнения производственных операций.
- **Социальные сети** представляют собой интернет-приложения для подключения, создания и обмена контентом в режиме онлайн с клиентами, поставщиками или партнерами или же внутри предприятия. Использование компаниями социальных сетей развивает внешнее взаимодействие, в том числе имидж и маркетинг предприятий, реагирование на мнения, отзывы и вопросы клиентов и наем сотрудников.
- **Электронная коммерция** представляет собой продажу или покупку товаров или услуг, осуществляемую через компьютерные сети методами, специально разработанными для

получения или размещения заказов (например, веб-страницы, экстранет или электронный обмен данными). Электронная коммерция позволяет предприятиям резко расширить базу клиентов и поставщиков и выйти на рынки, расположенные за рамками традиционных физических границ.

- **Выставление электронных счетов** — это форма выставления счетов, при которой транзакционные документы, такие как заказы на поставку и условия оплаты, передаются соответствующим сторонам в цифровом виде и в стандартизированном формате. Электронные счета позволяют по умолчанию соблюдать нормативные требования налогообложения и помогают усилить интеграцию систем бухгалтерского учета, что в конечном итоге снижает административную нагрузку на предприятия.

Новые технологии

- **Сети 5G** представляют собой следующее поколение беспроводной технологии, которая обеспечивает до 200 раз более быстрое подключение, чем широко используемые в настоящее время сети 4G, и, как ожидается, вызовет волну инноваций в программном и аппаратном обеспечении во всех секторах. Сети 5G увеличат пропускную способность для более надежной и быстрой связи между машинами и обеспечат подключение десятков миллиардов устройств связи, машин и объектов к интернету.
- **Интернет вещей (IoT)** охватывает устройства, состояние которых можно изменить через интернет при активном участии отдельных лиц или без такового. Он включает в себя объекты и датчики, которые собирают данные и обмениваются ими друг с другом и с людьми, — от устройств в системе умного дома, носимых устройств и устройств контроля рабочего состояния оборудования до продвинутых областей устройств, таких как автономные транспортные средства. Ожидается, что количество подключенных устройств в домохозяйствах стран — членов ОЭСР вырастет с 1 миллиарда в 2016 году до 14 миллиардов в 2022 году (OECD, 2016^[7]).
- Под **аналитикой больших данных** понимают использование различных методов и инструментов для анализа больших объемов данных, которые генерируются в результате растущей оцифровки контента, более масштабного мониторинга человеческой деятельности и распространения интернета вещей (OECD, 2016^[7]). Эту технологию можно использовать для установления взаимосвязей и зависимостей и прогнозирования результатов и поведения. Например, предприятия розничной торговли используют аналитику больших данных на регулярной основе, чтобы делать клиентам индивидуальные предложения, отвечающие их интересам, выявленным на основе просмотра веб-страниц и покупательского поведения.
- **Облачные вычисления (CC)** представляют собой услуги ИКТ, доступ к которым осуществляется через интернет. CC предлагают возможности гибкого доступа к дополнительной вычислительной мощности, емкости хранилища, базам данных и программному обеспечению в режиме онлайн в объеме, соответствующем краткосрочным потребностям предприятия. CC сводят к минимуму затраты на обновление технологий, освобождая предприятия от авансовых вложений в аппаратное и программное обеспечение и регулярных расходов на техническое обслуживание, IT-специалистов и сертификацию.
- **Искусственный интеллект (ИИ)** обозначает способность машин и систем приобретать и применять знания, а также реализовывать разумное поведение. Оно включает выполнение широкого спектра когнитивных задач, например восприятие, обработку устной речи, построение логических выводов, обучение, принятие решений и демонстрацию способности соответствующим образом перемещать объекты и манипулировать ими. Прогресс в применении ИИ обусловлен машинным обучением (когда машины принимают решения на основе функций вероятности, полученных из опыта), что позволяет создавать новые виды

программного обеспечения и роботов, которые находят широкое применение в промышленности, например для автоматизации рутинных задач.

- **Блокчейн** — это распределенный реестр, который поддерживается и хранится в сети компьютеров. Сеть регулярно обновляет реестр на всех участках, где он существует, поэтому все его копии всегда идентичны. Это означает, что записи видны и доступны для проверки всем пользователям сети, что исключает необходимость в посредниках для проверки подлинности. Таким образом, эта технология обеспечивает «доверие по умолчанию» и дает возможность снизить транзакционные издержки, устраняя необходимость в посредниках для безопасного перевода стоимости или подписания юридических соглашений.

Цифровизация и производительность

Рост производительности за счет цифровизации

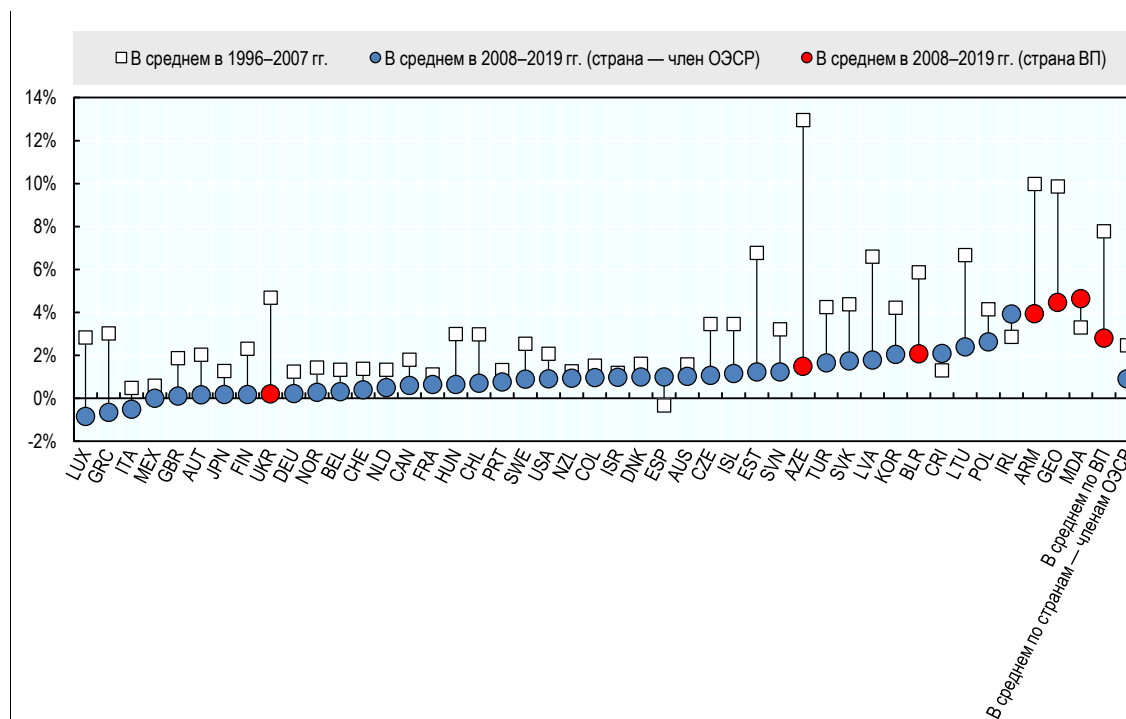
Описанные выше цифровые технологии несут в себе значительный потенциал для повышения производительности предприятий и в конечном итоге повышения уровня жизни. Несмотря на то что влияние новых технологий «общего назначения», таких как искусственный интеллект, на производительность еще не проявилось в полной мере, многочисленные литературные источники демонстрируют наличие положительной корреляции между внедрением устоявшихся цифровых инструментов и производительностью предприятий. Например, проведенная недавно предварительная оценка, основанная на данных на уровне предприятий из стран ЕС, предполагает, что увеличение доли предприятий, использующих облачные вычисления, в той или иной отрасли на 10 процентных пунктов влечет за собой прирост производительности предприятий в той же отрасли в среднем на 2,3 % в течение 3 лет (Gal et al., 2019^[8]).

Каналы, с помощью которых цифровизация может улучшить работу предприятий, разнообразны. Например, расширенная аналитика данных позволяет обнаружить скрытые закономерности и оптимизировать выбор поставщиков, а также вести в ними более продуктивные переговоры и снизить затраты на материально-техническое снабжение; программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия позволяет управлять запасами «точно в срок» и сокращать складские расходы; производственные предприятия могут повысить качество своей продукции с меньшими затратами, используя автоматизацию, датчики РЧИ и алгоритмы прогнозирования в области контроля качества — крайне трудозатратном аспекте производственных операций. Что касается маркетинга и продаж, предприятия могут использовать цифровые решения и лучше понимать клиентов, анализируя их покупательское поведение в интернете, предпочтения и особенности использования социальных сетей, а затем применять полученные данные для составления более эффективных маркетинговых сообщений и увеличения объема сбыта (BCG, 2020^[9]).

Однако, несмотря на быстрое развитие цифровых технологий и волну цифровизации, совокупный рост производительности во многих странах мира за последнее десятилетие замедлился. Аналогичная тенденция наблюдается и в странах Восточного партнерства. Действительно, за исключением Молдовы, все страны ВП в 2010 годах испытали заметное замедление роста производительности по сравнению с предыдущим десятилетием, даже несмотря на то что широкие возможности, позволявшие им наверстать отрыв от более развитых стран, способствовали в целом более быстрой динамике роста, чем в странах — членах ОЭСР в среднем (Рисунок 1.2).

Рисунок 1.2. Замедление роста производительности в странах — членах ОЭСР и странах Восточного партнерства

Рост производительности труда, среднегодовой показатель



Примечание: производительность измеряется как выработка на одного рабочего (в постоянных ценах 2011 года, пересчитанных в международные доллары по ППС).

Источник: (International Labour Organization, 2020^[10]).

Современный парадокс производительности

Разочаровывающий рост производительности, несмотря на широкодоступные цифровые технологии, заставил многих задуматься о так называемом «современном парадоксе производительности» и словах Солоу, сказанных в 1987 году, о том, что «компьютерный век заметен везде, кроме статистики производительности» (Brynjolfsson, Rock and Syverson, 2017^[11]). Почему рост производительности в обществе и экономике в целом всегда кажется отдаленным? Является ли снижение производительности общей характеристикой экономики или же отражает различия между секторами и предприятиями? Что мешает предприятиям использовать возможности цифровых технологий в полной мере?

Авторы недавно проведенного эмпирического исследования изучили каналы, с помощью которых цифровизация может способствовать росту производительности, и предложили ценные выводы и объяснение парадокса производительности³.

³ В определенных обстоятельствах снижение роста производительности может быть связано с угасанием инновационной активности, что в свою очередь может быть вызвано такими явлениями, как *скупка контрольного пакета акций*. Такие ситуации складываются на высококонцентрированных рынках, особенно цифровых, когда действующий игрок приобретает стартапы или «зарождающиеся» предприятия с единственной целью положить конец осуществляемым ими инновационным проектам и тем самым предотвратить возникновение конкуренции в будущем, что приносит свои плоды. Это обуславливает

- Предприятия, ведущие деятельность в разных странах и отраслях, значительно различаются в вопросах использования цифровых технологий. Например, предприятия в таких секторах, как сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность и недвижимость, неизменно демонстрируют более низкие темпы внедрения цифровых технологий, чем предприятия в сфере телекоммуникационных и ИТ-услуг, что снижает общее влияние цифровых технологий на производительность в целом (Calvino et al., 2018^[12]).
- За усредненной картиной скрывается увеличивающийся разрыв в производительности между «ведущими» и «отстающими» предприятиями. Пока небольшая доля высокопроизводительных предприятий демонстрирует значительный рост производительности, среди большинства предприятий рост производительности остается на прежнем уровне, и такая тенденция особенно заметна в секторах, интенсивно использующих цифровые технологии. Цифровизация, по всей видимости, внесла некоторый вклад в эту тенденцию, поскольку наиболее продуктивные предприятия также с большей вероятностью внедряют новые технологии и пользуются их преимуществами (Sorbe et al., 2019^[13]).
- Цифровые технологии характеризуются высокой комплементарностью i) технологий, ii) возможностей и активов предприятий (например, техническими и управленческими навыками, финансовыми возможностями) и iii) политики, способствующей эффективному перераспределению ресурсов внутри отрасли и между разными отраслями. Недостатки или задержки, связанные с этими комплементарными факторами, могут замедлить распространение цифровых технологий и отсрочить связанный с ним рост производительности (OECD, 2019^[14]).

Разрыв в производительности МСП

Взаимосвязь между производительностью предприятий и цифровизацией, описанная выше, обретает особую важность с точки зрения государственной политики, когда анализ учитывает степень, в которой малые и средние предприятия могут проигрывать более крупным в процессе цифровой трансформации.

МСП, как правило, менее производительны, чем крупные предприятия, что вполне закономерно для деятельности, характеризующейся экономией за счет масштаба и расширения охвата. Эта особенность широко распространена как в странах с развитой экономикой, так и в странах с формирующейся рыночной экономикой, хотя между ними существуют различия в масштабах разрыва, частично отражающие отраслевую структуру экономики и конкретные подсекторы, в которых работают МСП.

В обрабатывающем секторе, где производство в целом более капиталоемко, а более крупные предприятия могут пользоваться преимуществами экономии за счет расширения охвата и получать больше прибыли за счет эффекта масштаба, такие предприятия обычно демонстрируют более высокий уровень производительности, чем их более мелкие конкуренты. В секторе услуг различия в производительности предприятий разного размера менее заметны, более того, иногда малые и средние предприятия могут даже превосходить более крупные из-за конкурентных преимуществ в определенной нише или за счет деятельности с высоким содержанием интеллектуальной собственности (OECD, 2019^[15]).

Структурный разрыв в производительности между МСП и крупными предприятиями наблюдается и в регионе Восточного партнерства (Рисунок 1.3). Это неудивительно, поскольку МСП в этом регионе

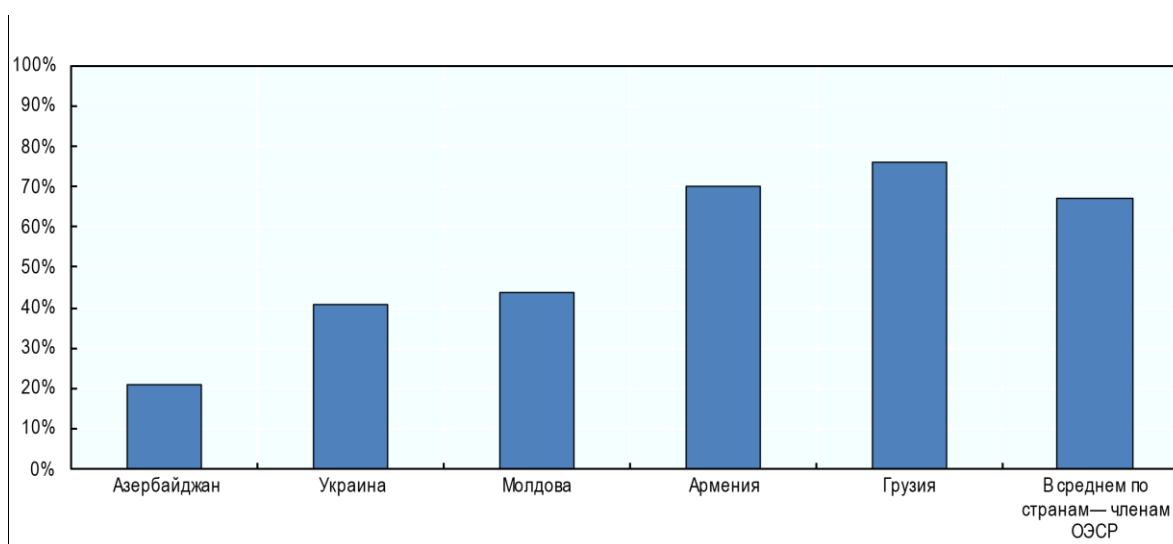
необходимость задуматься об усилении контроля за конкуренцией на цифровых рынках (Gurría, 2020^[133]), однако эта тема выходит за рамки настоящего доклада. Более подробная информация о *скупке контрольного пакета акций* и его влиянии на конкуренцию доступна в указанном источнике (OECD, 2020^[134])

сосредоточены в секторах, характеризующихся низкой добавленной стоимостью (оптовая и розничная торговля), а профессиональная, научная и техническая деятельность (юридические и консалтинговые услуги), в которой МСП могут превосходить более крупные предприятия в более развитых странах, все еще находится в зачаточном состоянии.

Несмотря на то что такая тенденция характерна для многих стран — членов ОЭСР (OECD, 2019^[16]), она должна служить напоминанием для органов, отвечающих за разработку и реализацию экономической политики в регионе Восточного партнерства, о важности учета возможных последствий разных темпов внедрения цифровых технологий среди предприятий. Выигрыш в производительности, которым пользуются более крупные передовые предприятия, грозит еще больше увеличить их отрыв от более мелких и менее производительных предприятий, принимающих новые цифровые решения менее активно.

Рисунок 1.3. Отрыв МСП от крупных предприятий в производительности

Производительность МСП в % от крупных предприятий, 2018 г.



Примечание: в странах — членах ОЭСР, Армении, Азербайджане, Грузии и Украине производительность измеряется делением добавленной стоимости на количество занятых; в Молдове — делением оборота на количество занятых. Данные по Беларуси отсутствуют.

Источник: база статистических данных ОЭСР о структуре и демографии бизнеса; данные национальных статистических служб стран Восточного партнерства.

Почему цифровизация важна для МСП

Специфические преимущества цифровизации для МСП

Цифровые технологии могут оказывать положительное влияние на производительность предприятий, как описано в предыдущих разделах, но они также меняют рыночные условия, в которых такие предприятия работают. Если говорить о спросе, то стоит отметить, что цифровизация позволяет создать более продуманную и дифференцированную клиентскую базу, которая требует оперативного реагирования и гибкости в производстве, маркетинге и продажах. Что касается предложения, то здесь цифровизация помогает снизить транзакционные издержки, связанные с определенной деятельностью на рынке, заметно снижая стремление предприятий к ее интернализации и тем самым уменьшая эффективный размер таких предприятий (OECD, 2021^[6]).

Например, цифровое управление цепочкой поставок позволяет быстро и точно обмениваться технической информацией с поставщиками, позволяя им отдавать на аутсорсинг производство даже очень специализированных ресурсов.

Затрагивая все виды предприятий, цифровые технологии предлагают МСП специфические преимущества, способные помочь им уравновесить некоторые из структурных недостатков, с которыми они сталкиваются ввиду своего небольшого размера, и положительно повлиять на результаты деятельности таких предприятий с точки зрения роста, инноваций и интернационализации:

- во-первых, **цифровизация упрощает МСП доступ к более широкому спектру стратегических ресурсов**. Небольшие предприятия, часто сталкивающиеся с трудностями в получении внешнего финансирования, получают возможность использовать множество цифровых инструментов для финансирования своих операций, в том числе онлайн-кредитование, равноправное кредитование, краудфандинг и первичное предложение монет. Точно так же МСП с ограниченными возможностями в области управления человеческими ресурсами могут использовать веб-сайты для найма сотрудников и поиска исполнителей и получить доступ к более широкой сети соискателей, соответствующих желаемому профилю профессиональной квалификации.

Например, в странах Восточного партнерства стартапы и предприниматели, нуждающиеся в финансировании своих инновационных проектов, теперь могут получить доступ к международным краудфандинговым платформам, например Indiegogo.com и Kickstarter.com, в дополнение к локально доступным платформам, таким как украинский Biggggidea.com;

- во-вторых, **цифровые технологии помогают МСП охватить более широкую клиентскую базу и легче интегрироваться в структуру глобальных рынков**. Собственные веб-сайты предприятий и онлайн-платформы электронной коммерции позволяют рекламировать и продавать продукцию целевой аудитории в любом уголке планеты напрямую. Кроме того, цифровизация снижает расходы, связанные с транспортными и таможенными операциями, и выводит на рынок широкий спектр услуг.

Например, такие местные онлайн-площадки в странах Восточного партнерства, как Mymarket.ge в Грузии, kufar.by, catalog.onliner.by, deal.by (резиденты Парка высоких технологий), и 21vek.by в Беларуси и Rozetka.com.ua в Украине, демонстрируют впечатляющий рост количества пользователей и дают местным МСП возможность расширить свое присутствие в интернете, в дополнение к гигантам онлайн-торговли, таким как Amazon, eBay и Aliexpress (Galt & Taggart, 2021^[17]), (Gavrilyuk, 2021^[18]);

- в-третьих, **цифровизация позволяет МСП добиваться масштабирования без наращивания массы**. Оцифровка продуктов и услуг, особенно программного обеспечения и данных, сводит предельные издержки к нулю. В сочетании с глобальным охватом интернета это позволяет МСП, разрабатывающим успешные цифровые продукты, очень быстро увеличивать свою клиентскую базу, доходы и производительность (добиваться масштабирования), часто силами небольшого количества сотрудников и с использованием совсем незначительных инвестиций в материальные активы и физическое пространство (масса) (Attrey et al., 2020^[19]).

Например, B2C.ge — успешный грузинский цифровой стартап, помогающий клиентам открывать собственные интернет-магазины. Созданная в 2018 году усилиями команды из девяти сотрудников, компания быстро выросла с базы пользователей в размере 23 интернет-магазинов в начале 2019 года до более чем 600 пользователей к середине 2021 года, которых обслуживают 36 сотрудников;

- в-четвертых, **цифровые платформы позволяют МСП извлекать выгоду из сетевых эффектов**. По мере роста количества пользователей той или иной платформы увеличиваются и преимущества работы на этой платформе для всех пользователей (сетевой эффект). С точки зрения МСП, чем больше база пользователей, тем выше вероятность того, что предприятие найдет подходящего контрагента (поставщика или клиента), что, в свою очередь, может снизить затраты на поиск и транзакции, а также информационную асимметрию. Исследование, проведенное ОЭСР, продемонстрировало, как цифровые платформы могут обеспечить положительный сетевой эффект для МСП, использующих внешние онлайн-площадки для реализации различных бизнес-функций (таких как реклама, электронная коммерция и предоставление услуг) (OECD, 2019^[20]).

Показательным примером таких цифровых платформ являются веб-сайты, предлагающие управление заказами, оплату и доставку еды, ставшие основным каналом, через который рестораны (как правило, МСП) могут заявить о себе и доставлять свою продукцию большому числу потенциальных клиентов. Здесь явно сказываются сетевые эффекты: чем больше ресторанов используют платформу, тем больше клиентов она привлекает и тем скорее новые рестораны изъявляют желание присоединиться к ней. Ifood.md и straus.md — прекрасные примеры платформ доставки еды, работающих в Молдове.

Наконец, в результате действия всех описанных выше факторов цифровизация нарушает сложившийся в той или иной отрасли уклад и позволяет более мелким и более гибким МСП экспериментировать с новыми бизнес-моделями, осваивать новые ниши и бросать вызов старожилам рынка. Несмотря на то что цифровизация может иметь большое значение для роста производительности «традиционных» МСП, она также создает условия для появления МСП, «рожденных цифровыми» (Вставка 1.1).

Вставка 1.1. Как цифровизация может улучшить результаты деятельности предприятия

Предприятия принимают решение вложить средства в цифровые инструменты и методы по разным причинам: чтобы внедрить инновации, отреагировать на давление со стороны конкурентов, выйти на новые рынки. В конечном итоге процесс внедрения технологий должен принести ощутимые выгоды предприятию, вступающему на путь цифровой трансформации.

Помимо наиболее убедительного показателя, характеризующего эффективность деятельности того или иного предприятия (то есть производительности), можно рассмотреть более специфические показатели для оценки воздействия цифровых технологий на ряд других важных параметров. Очевидно, что различные цифровые инструменты могут влиять только на определенную группу операций предприятия, однако следующие индикаторы могут быть использованы руководителями МСП и органами, отвечающими за разработку и реализацию экономической политики, в качестве ориентира для оценки ощутимых выгод от инвестиций в цифровизацию:

- рост выручки,
- доля продаж через онлайн-каналы,
- снижение операционных издержек,
- сокращение времени/затрат на осуществление административных функций,
- увеличение количества клиентов (внутренних/международных),
- снижение затрат на привлечение клиентов,
- количество новых продуктов/услуг,
- сокращение времени выхода на рынок,
- уровень удовлетворенности клиентов.

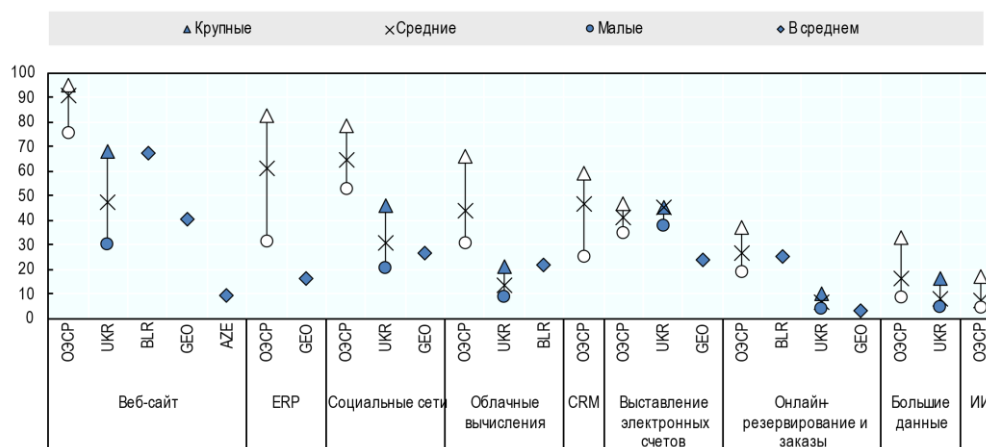
Источник: по материалам (BCG, 2020^[9]) и (Deloitte, 2019^[21]).

Внедрение цифровых технологий предприятиями в регионе ВП

Несмотря на возможности, описанные выше, и общую положительную тенденцию к цифровизации бизнеса в последние годы, данные, полученные из международных баз данных, демонстрируют, в какой степени размер предприятия определяет темпы внедрения технологий. Приведенный ниже Рисунок 1.4 основан на данных из базы данных ОЭСР о доступе предприятий к ИКТ и их использовании, а также на информации, полученной на веб-сайтах национальных статистических органов стран Восточного партнерства.

Рисунок 1.4. Показатели распространения цифровых технологий по видам технологий и размеру предприятия

Процент предприятий, использующих ту или иную технологию, за 2020 год или за последний год, по которому имеются данные



Примечание: показатели по странам — членам ОЭСР представляют собой медианные показатели внедрения технологий в странах, по которым доступны данные.

Источник: база данных ОЭСР по доступу к ИКТ и их использованию, национальные статистические органы Азербайджана, Беларуси, Грузии и Украины. Данные по Армении и Молдове отсутствуют. По материалам (OECD, 2021^[6]).

Несмотря на существование определенных ограничений в отношении объема рассматриваемых технологий и доступности данных по некоторым странам, можно выделить несколько тенденций, описывающих текущий уровень распространения цифровых технологий.

Как правило, МСП отстают от более крупных предприятий в этом вопросе. Темпы распространения всех технологий, по которым доступны данные, среди малых и средних предприятий ниже, чем среди крупных. Даже в секторе МСП малые предприятия менее склонны внедрять цифровые инструменты, чем средние.

Более того, разрывы во внедрении становятся более очевидными по мере усложнения технологий или в ситуациях, когда размер предприятия является определяющим фактором. Более крупные предприятия примерно в четыре раза чаще проводят расширенную аналитику больших данных или используют искусственный интеллект, чем малые, но лишь в два раза чаще используют онлайн-решения для получения заказов или заявок. Точно так же внедрение систем ERP гораздо более характерно для крупных предприятий, чем для малых, что можно объяснить необходимостью достижения определенного количества клиентов, поставщиков и внутренних ресурсов для того, чтобы инвестиции в ERP были экономически обоснованными для предприятия.

Наконец, несмотря на то что ограниченная сопоставимость данных⁴ наводит на мысль о необходимости делать выводы с осторожностью, страны ВП, похоже, все же отстают от стран — членов ОЭСР на своем пути к цифровизации. Предприятия любого размера систематически демонстрируют более низкие темпы внедрения технологий по сравнению с коллегами из стран — членов ОЭСР, и эта тенденция характерна как для устоявшихся цифровых инструментов, таких как веб-сайт или социальные сети, так и для более продвинутых решений, таких как облачные вычисления или аналитика больших данных.

⁴ Например, национальные статистические органы ВП могут использовать разные формулировки в анкетах для сбора информации об использовании цифровых технологий коммерческим сектором.

Вставка 1.2. Электронная коммерция в странах Восточного партнерства

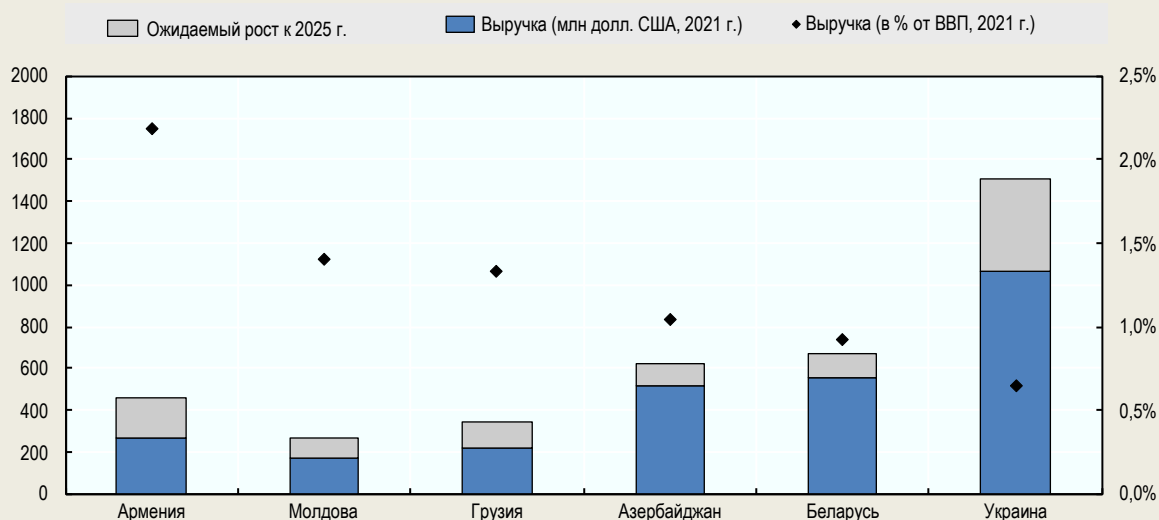
Онлайн-торговля не отличается масштабностью, но быстро развивается на фоне пандемии COVID-19

Рынки электронной коммерции в странах ВП быстро выросли в последние годы, особенно с начала 2020 года в связи с пандемией COVID-19, дав МСП новые возможности в области расширения своего присутствия в интернете и охвата более широкой аудитории. Приблизительные оценки размера рынка электронной коммерции сильно различаются в зависимости от источника данных, от того, какие категории продуктов включены в анализ, и от того, как те или иные модели учитывают ограниченную доступность и прозрачность данных о платформах электронной коммерции.

Согласно одной из оценок, в 2021 году общая совокупная стоимость рынка электронной коммерции в странах Восточного партнерства составила 2,4 миллиарда долларов США. Относительно ВВП в Армении самый большой сектор электронной торговли в регионе, тогда как в Украине — самый маленький. В абсолютном выражении электронная коммерция в странах Восточного партнерства все еще находится на начальной стадии развития, но ожидается, что темпы роста в большинстве стран региона превысят средний показатель по Европе и достигнут уровня от 4,6 % в Азербайджане до 14,4 % в Армении. Что касается товарооборота по отраслям, мода является наиболее важной товарной категорией в Азербайджане, Молдове и Украине, продукты питания и предметы личной гигиены — в Армении, а электроника — в Беларуси и Грузии (Statista, 2021^[22]).

Рисунок 1.5. Размер рынка электронной коммерции в странах ВП

(в млн долл. США и в % от ВВП)



Примечание: рынок электронной коммерции включает продажу физических товаров частным конечным пользователям через цифровые каналы и исключает цифровые услуги (например, загрузку на цифровые носители), рынки B2B и рынки бывших в употреблении товаров.

Источник: расчеты ОЭСР, основанные на прогнозах размера рынка электронной коммерции (Statista, 2021^[22]), и прогнозы относительно величины ВВП, основанные на (IMF, 2021^[23]).

Потенциал электронной коммерции не до конца раскрыт ввиду того, что пока относительно небольшая доля населения совершает покупки в интернете: менее 30 % во всех странах ВП в сравнении с более 60 % в странах — членах ОЭСР в 2017 году (World Bank, 2017^[24]), а также низкой доли онлайн-продаж в общем объеме розничных продаж. В качестве наглядного примера

можно привести тот факт, что онлайн-продажи в Грузии в 2020 году составили лишь 1,1 % розничного оборота по сравнению со средним показателем по Европе на уровне 16 %, даже несмотря на стремительный рост как местных (например, Mymarket.ge, Extra.ge), так и международных (например, Amazon.com, aliexpress.com) торговых интернет-площадок (+ 320 и 41 % соответственно в 2020 году) (Galt & Taggart, 2021^[17]).

Инициатива EU4Digital поддерживает гармонизацию электронной коммерции между странами ЕС и ВП

Благодаря деятельности в области электронной коммерции инициатива EU4Digital поддерживает страны Восточного партнерства в достижении беспрепятственной электронной торговли с ЕС и предлагает гармонизацию трех областей электронной коммерции: i) законодательства (например, в области защиты потребителей, доставки посылок), ii) стандартов (например, совместимость, предварительное электронное таможенное декларирование), iii) экосистемы электронной коммерции (например, налогообложение, платежи) (EU4Digital, 2021^[25]) (Вставка 1.3).

Источник: (Statista, 2021^[22]), (World Bank, 2017^[24]), (IMF, 2021^[23]), (Galt & Taggart, 2021^[17]) и (EU4Digital, 2021^[25])

Вставка 1.3. Инициатива EU4Digital

Инициатива EU4Digital преследует цель гармонизации цифровых рынков и распространения преимуществ единого цифрового рынка ЕС на страны Восточного партнерства (см. Вставка 2.3). Она служит платформой для определения приоритетов экономической политики и их реализации с помощью специальных программ.

Инициатива была запущена Европейской комиссией на *встрече министров стран Восточного партнерства, посвященной цифровому сообществу*, в 2016 году, по итогам которой были созданы **шесть региональных сетей EU4Digital** для поддержки работы *Группы по гармонизации цифровых рынков*. Каждая сеть фокусируется на одной из выявленных ключевых областей экономической политики: 1. телекоммуникации; 2. доверие и безопасность; 3. электронная торговля; 4. инновации в области ИКТ; 5. электронное здравоохранение; и 6. электронные навыки. Их конечная цель — стать платформой для обмена передовым опытом и содействовать разработке и внедрению национальных стратегий и реализации общих проектов.

EU4Digital — зонтичная инициатива, в рамках которой реализуются четыре основных проекта:

1. **EU4Digital Facility** (2019–2022 гг.). Проект направлен на распространение преимуществ единого цифрового рынка Европейского союза на страны Восточного партнерства, оказание им поддержки в снижении тарифов на связь в роуминге, развитии высокоскоростной (широкополосной) связи для стимулирования экономики и расширения охвата электронных услуг, гармонизации цифровых структур в обществе в самых разных областях: от логистики до здравоохранения, обеспечения кибербезопасности, развития навыков и создания дополнительных рабочих мест в цифровой индустрии.
2. **EaP Connect** (2020–2025 гг.). Проект направлен на объединение исследовательских и образовательных сообществ из стран ЕС и ВП и сокращение цифрового разрыва. Он расширит сетевую инфраструктуру для развития научного обмена между странами, предложит новые услуги для укрепления международного сотрудничества в области НИОКР, укрепит национальные научно-исследовательские и образовательные сети (НИОС) в экосистемах НИОКР, а также позволит накопить знания, навыки и развить сотрудничество посредством организации и проведения различных мероприятий, обучения и других инициатив.
3. **«EU4Digital: кибербезопасность — ВОСТОК»** (2019–2022 гг.). Целью этого проекта является создание технических механизмов и механизмов сотрудничества, которые повысят кибербезопасность и готовность к кибератакам в соответствии со стандартами ЕС.
4. **«EU4Digital: стратегии развития широкополосной связи в регионе ВП»** (2018–2020 гг.). Проект, реализуемый Всемирным банком (ВБ), поддерживает страны Восточного партнерства в процессе разработки и скорейшей реализации национальных стратегий развития широкополосной связи в соответствии с передовой практикой и стратегиями ЕС посредством оказания технической помощи и поддержки в наращивании потенциала.

В дополнение к этому Европейский союз также поддерживает ряд других проектов, преследующих аналогичные цели, как на региональном, так и на двустороннем уровне.

В марте 2020 года были приняты новые цели Восточного партнерства на период после 2020 года, включая: а) создание устойчивой и жизнеспособной экономики; б) обеспечение

верховенства закона и укрепление безопасности; в) построение экономики и общества, устойчивых к изменению климата; г) сотрудничество во благо цифровой трансформации; и д) содействие развитию справедливого и инклюзивного общества. Эти цели будут определять мероприятия в рамках EU4Digital в предстоящие годы.

Источник: (EU4Digital, 2021^[26]).

Комплементарность и ее значение для экономической политики в области МСП

Различия в производительности и связанных с ней темпах внедрения цифровых технологий, описанные выше, являются статическим отражением структурных разрывов между крупными предприятиями и МСП. Эта проблема становится еще более актуальной, если взглянуть на нее с точки зрения динамического подхода: цифровизация может способствовать росту производительности, что, в свою очередь, ведет к росту заработной платы, повышению уровня жизни и дальнейшей цифровизации. Таким образом, со временем разрывы во внедрении цифровых технологий могут способствовать усилению неравенства между предприятиями, людьми и регионами.

Эту динамику усугубляет комплементарность цифровых технологий. Несмотря на то что можно подумать, будто интеграция проверенных технологий будет более быстрой и менее рискованной, чем тестирование новых, и, следовательно, МСП смогут быстро расти, «просто» наверстывая упущенное в процессе их внедрения, доступные данные свидетельствуют о том, что более крупные и более оцифрованные предприятия часто имеют больше возможностей освоить новую технологическую среду как пионеры (OECD, 2021^[6]). Из-за такой комплементарности цифровых технологий и «преимуществ пионера», типичных для определенных цифровых рынков, с течением времени более мелкие и менее продуктивные предприятия могут упускать многочисленные возможности выхода на новые рынки, снижения затрат, наращивания клиентской базы, сбора ценных данных и, в конечном итоге, успешной конкуренции на высококонкурентных рынках.

Комплементарные факторы на уровне предприятий также имеют значение и могут объяснить, почему МСП, внедряющие цифровые решения, по-прежнему идут по траектории, отличной от траектории более крупных предприятий. Множество исследований показали, что способность цифровых технологий к повышению производительности во многом зависит от комплементарных факторов внутри предприятия (Brynjolfsson, Rock and Syverson, 2017^[11]), (Acemoglu and Restrepo, 2018^[27]). Развитие управленческих и технических навыков на предприятии — важный шаг на пути к получению отдачи от инвестиций в цифровые технологии, в то время как перестройка процессов с учетом новых наборов задач и переосмысление организации работы на основе новых ролей позволяют соответствовать возможностям, предлагаемым цифровыми инструментами. Кроме того, может потребоваться переоценка не только внутренних процессов, но также цепочек поставок и распределения, что позволит в полной мере использовать преимущества внедрения цифровых решений.

Наконец, комплементарность с политической средой и общими рамочными условиями для цифровой экономики может оказать определенное влияние на стимулы и отдачу от инвестиций в цифровые технологии (Вставка 1.4). Экономическая политика, направленная на развитие конкуренции, снижение барьеров для входа и сокращение затрат на переключение как для предприятий, так и для потребителей, может стать для МСП более убедительным стимулом опробовать инновационные идеи и цифровые бизнес-модели. В то же время возможность доступа к качественной инфраструктуре широкополосного подключения к интернету является предпосылкой для успешного внедрения и функционирования широкого спектра цифровых решений.

Несмотря на то что МСП обычно считаются более гибкими и способными быстрее реагировать на меняющиеся рыночные условия, корректировка комплементарных факторов, необходимая для успешной цифровой трансформации, может поставить более мелкие предприятия в невыгодное положение по сравнению с их крупными конкурентами. Например, хорошо изученные сложности поиска сотрудников, обладающих необходимыми (цифровыми) навыками, могут помешать малым и средним предприятиям задействовать кадровый резерв, необходимый для управления их цифровой трансформацией и ее реализации, а ограниченный доступ к широкополосной инфраструктуре может лишить их возможности пользоваться полным спектром доступных цифровых технологий (OECD, 2019^[16]).

С учетом степени, в которой комплементарные факторы, описанные выше, применимы к их странам, органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики в регионе Восточного партнерства, должны реализовать ряд политических мер, направленных на преодоление существующего цифрового разрыва между более мелкими и менее производительными предприятиями и их более крупными, более оцифрованными конкурентами. Недостаточное внимание к этому вопросу будет иметь серьезные последствия для темпов и направления цифровой трансформации местных МСП и связанных с этим проблем в области производительности и неравенства.

Вставка 1.4. Рамочная концепция ОЭСР в области перехода к цифровым технологиям

Рамочная концепция ОЭСР в области перехода к цифровым технологиям представляет собой комплексную рамочную концепцию, предоставляющую органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики, соответствующие инструменты, позволяющие сделать цифровую трансформацию движущей силой роста и благосостояния. В частности, она представляет собой полезный справочный материал, позволяющий таким органам обратить более пристальное внимание на широкий спектр комплементарных факторов, подрывающих цифровую экономику, и работать над ними, а также объясняет сложные и взаимосвязанные последствия цифровой трансформации.

Рисунок 1.6. Комплексная рамочная концепция перехода к цифровым технологиям



В этой рамочной концепции определены семь аспектов экономической политики, которые необходимо учесть для реализации потенциала цифровой трансформации, а также рассматриваются некоторые недостатки экономической политики в следующих областях: 1) доступ; 2) использование; 3) инновации; 4) рабочие места; 5) общество; 6) доверие; 7) открытость рынка. Каждый аспект включает ряд областей политики, которые необходимо изучить комплексно, и предлагает правительствам разработать общегосударственный подход к формированию политики в области цифровой экономики, упрощая координацию между органами, отвечающими за разработку и реализацию экономической политики, и соответствующими заинтересованными сторонами.

Анализ, представленный в настоящем докладе, основан на указанном комплексном подходе к переходу на цифровые технологии, но концентрируется на отдельных аспектах политики, имеющих особую важность для цифровизации МСП в странах Восточного партнерства, таких как широкополосная связь (доступ), внедрение технологий (использование), цифровые навыки (рабочие места) и правила (открытость рынка и доверие).

Источник: (OECD, 2020^[28]), (OECD, 2021^[29]), (OECD, 2021^[30]) и (OECD, 2019^[31]).

COVID-19 как катализатор цифровой трансформации

Пандемия непропорционально сильно ударила по МСП в странах ВП...

Пандемия COVID-19 поразила страны Восточного партнерства в первые месяцы 2020 года, на несколько недель позже, чем их соседней из ЕС. Что касается мер сдерживания, за исключением Беларуси, национальные правительства быстро отреагировали на вызов и ввели ограничения, чтобы защитить своих граждан и справиться с давлением на национальные системы здравоохранения (OECD, 2020^[32]). Однако пандемия не пощадила регион Восточного партнерства, и последующие волны сильно ударили по обществам и экономике стран ВП. К концу 2020 года избыточная смертность по сравнению со среднегодовым значением за 2015–2019 годы оценивалась в диапазоне от + 5 % в Грузии до около + 27 % в Азербайджане⁵. Аналогичным образом, влияние кризиса в области здравоохранения и введенных правительствами ограничений в отношении экономической активности на фоне общего замедления спроса ввиду глобального экономического спада привело к тому, что экономика стран Восточного партнерства в 2020 году столкнулась с падением ВВП в диапазоне от - 0,9 % в Беларуси до - 7,6 % в Армении (IMF, 2021^[33]).

Строгие меры сдерживания, принятые для борьбы с распространением вируса, привели к значительному и быстрому сокращению объемов производства как в странах — членах ОЭСР, так и в странах Восточного партнерства. Секторами, наиболее пострадавшими от пандемии COVID-19, стали те, которые требуют непосредственного контакта между потребителями и поставщиками услуг, а также те, которые полагаются на длинные цепочки поставок. В период национальной изоляции туризм, гостиничный бизнес и многие «второстепенные» предприятия розничной торговли потеряли практически весь доход в результате введения ограничений на передвижение и требований о социальном дистанцировании. В целом на долю наиболее пострадавших секторов приходится 30–40 % от общего объема производства в странах Восточного партнерства (OECD, 2020^[32]).

МСП непропорционально сильно пострадали от экономического кризиса, поскольку они чрезмерно представлены в секторах услуг, наиболее пострадавших от пандемии. У них часто меньше клиентов и поставщиков, чем у более крупных предприятий, и им может быть трудно восстановить связь со своими сетями, если цепочки поставок нарушены, а бывшие торговые партнеры заключили новые деловые соглашения с конкурентами. МСП также более уязвимы перед внезапным падением спроса и доходов, поскольку дефицит ликвидности способен поставить их на грань банкротства.

В связи с менее активным развертыванием кампаний по вакцинации населения, чем в более развитых странах, и возможностью распространения новых и более контагиозных штаммов вируса по всему миру угроза введения тотального локдауна в странах Восточного партнерства — или как минимум сохранения ограничений на передвижение и физические контакты — является вполне реальной и постоянной (Shah et al., 2021^[34]). Это должно вынудить предприятия любого размера, ведущие деятельность во всех секторах, но в особенности наиболее уязвимые МСП пересмотреть рациональность использования «старых» операционных моделей и изучить новые способы ведения бизнеса.

⁵ На основании данных, полученных из (Karlinsky and Kobak, 2021^[131]). Избыточная смертность рассчитывается как разница между количеством смертей в 2020 году (без учета смертей, связанных с вооруженными конфликтами) и среднегодовым уровнем за период 2015–2019 гг. Данные по другим странам: Армения (+ 16 %), Беларусь (+ 21 %), Молдова (+ 7 %), Украина (+ 6 %).

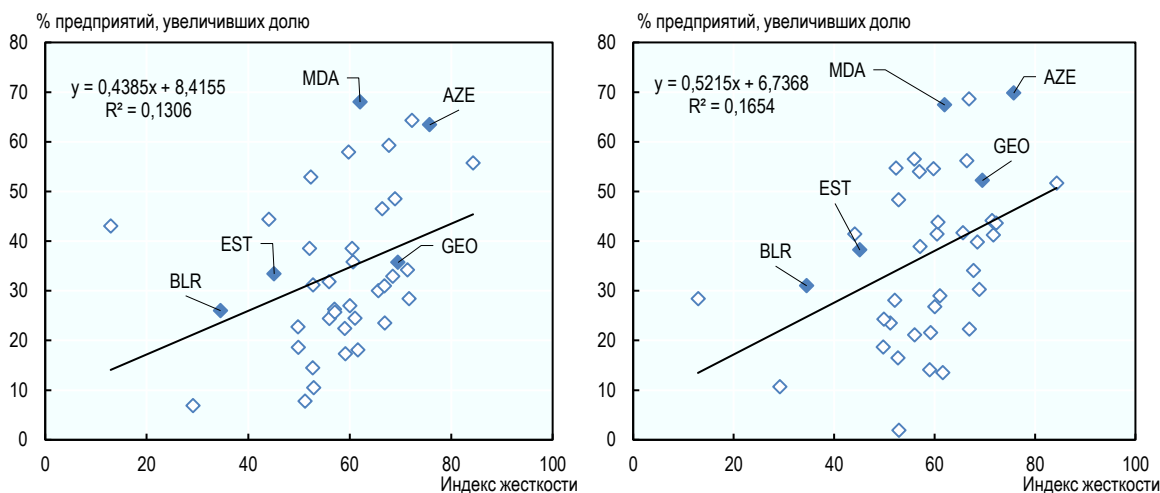
...и подтолкнула МСП к началу или ускорению процесса цифровой трансформации

Кризис, вызванный COVID-19, подчеркнул необходимость ускорения цифровизации бизнеса для преодоления сбоев в краткосрочной перспективе и повышения устойчивости в долгосрочной перспективе. Меры сдерживания и социального дистанцирования высветили ограниченность нецифровых бизнес-моделей и увеличивающийся разрыв в возможностях между предприятиями с продвинутым цифровым профилем или предприятиями, которые могут быстро перейти на работу в цифровом режиме, и теми, которые отстают от них в этом плане.

Несмотря на то что многие предприятия были вынуждены (временно) прекратить деятельность, некоторым из них удалось быстро адаптироваться к ситуации, переведя операции в онлайн-среду, а сотрудников — на режим удаленной работы. Доля предприятий, увеличивших использование цифровых технологий, оказалась выше в странах с более строгими мерами сдерживания и социального дистанцирования. Иными словами, чем строже были меры, тем большее давление испытывали предприятия, что заставило их опробовать новые способы ведения бизнеса. В среднем по выборке из 42 стран, охваченных обследованиями предприятий, проведенными Всемирным банком, увеличение значения индекса жесткости на 10 пунктов влекло за собой увеличение доли предприятий, развивших свой цифровой профиль, на 4–5 процентных пунктов (Рисунок 1.7). В Азербайджане и Молдове, столкнувшихся с очень строгими ограничениями, с начала пандемии более 60 % предприятий стали на путь более интенсивного внедрения цифровых технологий, и этот показатель значительно выше, чем в странах со сравнительно более мягкими локдаунами, таких как Беларусь или даже Эстония, где онлайн-активность увеличили лишь 26 и 33 % предприятий соответственно.

Рисунок 1.7. Предприятия перевели деятельность в онлайн-режим в ответ на ограничения, обусловленные COVID-19

Более строгие локдауны связаны с более высокой долей предприятий, увеличивающих онлайн-активность и переводящих сотрудников на режим удаленной работы.

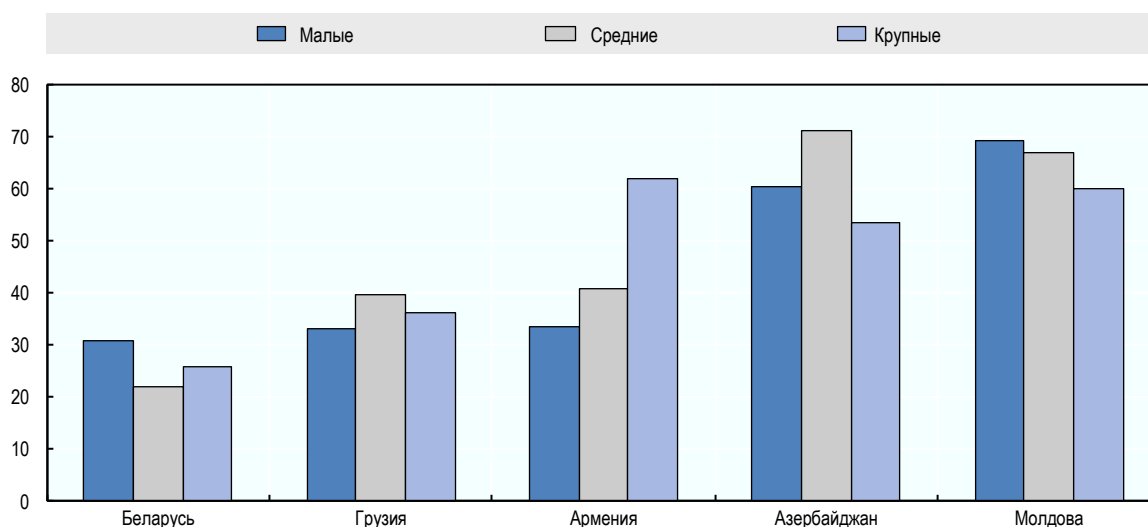


Примечание: 1. На приведенных выше диаграммах представлены данные по 42 странам, в которых Всемирным банком проводились повторные обследования, посвященные COVID-19. 2. Оксфордская система отслеживания реагирования правительств разных стран на COVID-19 позволяет оценить степень строгости политики локдаунов, которая в первую очередь ограничивает поведение людей. Индекс рассчитывается при помощи порядковых индикаторов политики сдерживания и закрытия (закрытие школ, закрытие предприятий, отмена общественных мероприятий, ограничения количества людей, собирающихся в группы, ограничение работы общественного транспорта, требование оставаться дома, ограничения в отношении внутренних перемещений, ограничения в отношении международных поездок) и индикатора, характеризующего кампании по информированию общественности. Отображаемые значения представляют собой простое среднее значение индекса для каждой страны за период с 1 марта 2020 года по 30 июня 2021 года.

Источник: (Hale et al., 2021^[35]) и (The World Bank, 2021^[36]).

Более пристальный взгляд на страны Восточного партнерства позволяет предположить, что пандемия значительно ускорила использование цифровых инструментов предприятиями любого размера. Значительных различий между предприятиями разных размеров не наблюдается нигде, кроме Армении, где крупные предприятия в два раза чаще, чем небольшие, увеличивают объем своих онлайн-операций (Рисунок 1.8). Это может частично отражать отраслевую специализацию — например, крупные добывающие компании будут продолжать свою деятельность более или менее в обычном режиме и не стремиться перевести ее в онлайн-среду, в отличие от предприятий в некоторых других секторах. Однако крупным компаниям оказалось легче перевести в режим удаленной работы по крайней мере часть своих сотрудников (Рисунок 1.9), возможно, из-за более высокой доли сотрудников, располагающих профессиональным ИТ-оборудованием, более устоявшегося использования облачных решений и более высокого уровня цифровой грамотности.

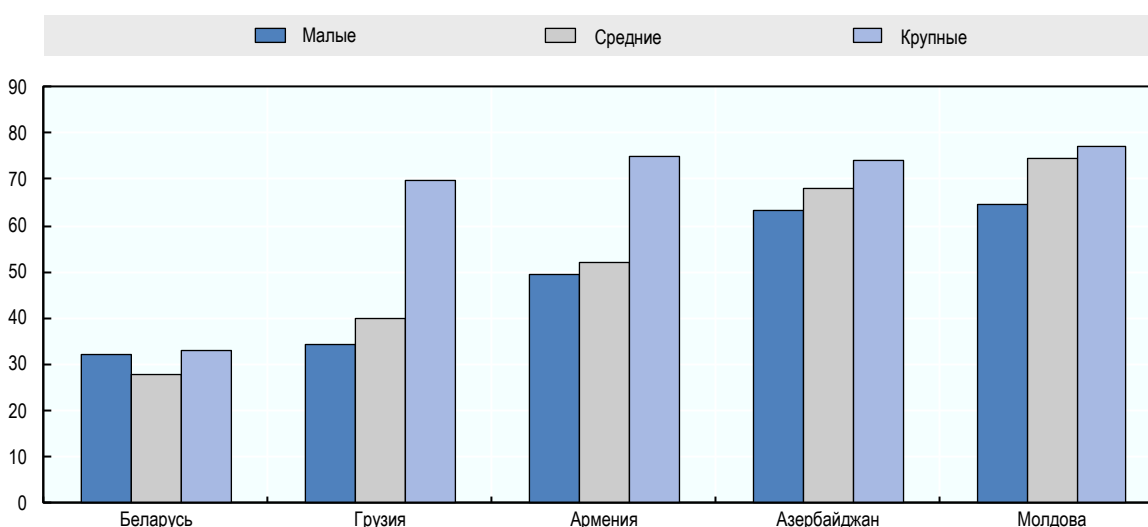
Рисунок 1.8. Доля предприятий, которые перевели деятельность в онлайн-среду или расширили свое присутствие в интернете в ответ на COVID-19 (%)



Примечание: данные по Украине отсутствуют.

Источник: (The World Bank, 2021^[36]).

Рисунок 1.9. Доля предприятий, которые перевели своих сотрудников в режим удаленной работы (увеличили количество сотрудников, работающих удаленно) в ответ на COVID-19



Примечание: данные по Украине отсутствуют.

Источник: (The World Bank, 2021^[36]).

COVID-19 вынудил многие предприятия выйти в интернет и начать свой путь к цифровой трансформации. Некоторые изменения, внедренные бизнесом, станут необратимыми, и чем дольше будет длиться кризис, тем более распространен окажется такой сценарий. С одной стороны, большая часть инвестиций будет необратимой: МСП, успешно наладившее новый канал продаж через электронную коммерцию, после завершения пандемии вряд ли вернется к чистой модели розничной торговли через физические магазины. С другой стороны, компании получили возможность на собственном опыте ощутить преимущества перехода на цифровые технологии или

увидеть, как более зрелым в цифровом отношении конкурентам удалось быстрее адаптироваться к новым условиям или даже преуспеть.

Система поддержки цифровой трансформации МСП в регионе ВП

С точки зрения органов, отвечающих за разработку и реализацию экономической политики, проактивная политика в сфере МСП означает устранение сбоев рынка, ставящих малые предприятия в невыгодное положение, и создание среды, в которой МСП смогут работать, используя все коммерческие возможности, которые предлагает процесс цифровой трансформации. В контексте цифровой трансформации это означает управление дополнительными факторами, которые могут тормозить или, наоборот, активизировать процесс внедрения технологий и непрерывных инноваций, определяющий траекторию цифрового развития МСП.

В целях проведения более направленного анализа и разработки экономической политики на основе точных данных настоящий отчет предлагает использовать систему поддержки цифровой трансформации МСП (Рисунок 1.10). На уровне отдельного предприятия цифровая трансформация МСП рассматривается как комбинированный процесс освоения технологий, сопровождающийся развитием цифровой культуры. Взяв за основу эти элементы, правительства могут сконцентрировать свои усилия в двух направлениях: i) улучшить рамочные условия для развития цифровой экономики и ii) внедрить конкретные инструменты экономической политики для поддержки цифровизации МСП.

Рисунок 1.10. Система поддержки цифровой трансформации МСП в ВП



Источник: анализ ОЭСР.

В последующих главах этого доклада каждый из этих компонентов рассматривается более подробно. В главе 2 обсуждаются основные элементы рамочных условий для развития цифровой экономики в странах ВП, включая широкополосную связь и отдельные аспекты нормативной среды, такие как нормативно-правовая база для электронной коммерции, электронных подписей и цифровой безопасности. Глава 3 посвящена роли человеческого капитала в цифровой экономике; она описывает уровень цифровых навыков в регионе ВП среди населения и среди МСП. Глава 4 завершает доклад и содержит «схему» по разработке инструментов экономической политики, которые правительства и агентства по поддержке предприятий могут использовать для ускорения цифровой трансформации МСП, например целевые финансовые инструменты, самооценка уровня цифровой зрелости, обучение и программы сопровождения отдельных предприятий в процессе внедрения цифровых решений.

Внедрение технологий должно сопровождаться развитием цифровой культуры

В основе предлагаемой концепции лежит обязательное условие формирования на МСП истинно цифровой культуры как среды для внедрения новых технологий. Как отмечалось в предыдущих разделах, на макроуровне достижения современных цифровых технологий не ведут к повышению производительности напрямую. Большая часть объяснения этого парадокса опирается на особенности динамики, наблюдаемой на микроуровне, где для получения полной отдачи от новых технологий необходимо внести ряд изменений в организационную структуру и процессы предприятия (Brynjolfsson, Rock and Syverson, 2017^[11]).

Предприятиям, инвестирующим в цифровые технологии, часто не удается добиться роста ценности и поддерживать его (Everest Group, 2018^[37]). Жесткие организационные структуры, отсутствие четкого видения или грамотного руководителя, которые позволили бы преобразовать операционные модели, узкие рамки обновления технологий, нередко ограниченные конкретной бизнес-функцией, и отсутствие навыков, необходимых для адаптации к новой цифровой среде, являются наиболее распространенными препятствиями на пути к полной цифровой трансформации. И наоборот, предприятия, которые развивают цифровую культуру (например, в процессе разработки продуктов, взаимодействия с клиентами, внутреннего управления), с гораздо большей вероятностью будут наблюдать постоянное улучшение своих финансовых показателей, в отличие от предприятий, не считающих такую культуру необходимой (BCG, 2018^[38]).

Формирование цифровой культуры начинается с повышения осведомленности руководителей МСП и предпринимателей о доступности и преимуществах цифровизации. Ввиду своего небольшого размера малые и средние предприятия могут не располагать специалистами (такими как главный технический директор или IT-специалисты), которые были бы в курсе последних событий в области цифровых решений. Также цифровая культура требует наличия управленческой хватки для изменения организационной структуры в соответствии с меняющимися требованиями и поведением потребителей и получения максимальной отдачи от инвестиций в цифровые технологии. Развитие такой культуры немыслимо без использования ценных данных и аналитики для принятия более эффективных бизнес-решений, а также без стратегии в области управления данными, конфиденциальности и безопасности. Руководители МСП могут постоянно развивать цифровую культуру на своих предприятиях, которая является основополагающим элементом всех описанных выше аспектов, привлекая таланты и инвестируя в развитие цифровых навыков своих сотрудников.

Цифровая культура необходима всем МСП вне зависимости от уровня их цифровой зрелости. В качестве простого примера можно привести малое предприятие в секторе розничной торговли, лишь недавно принявшее решение перейти на цифровые технологии, создав собственный веб-сайт, которое не достигнет впечатляющих результатов без эффективных функциональных элементов электронной коммерции, видимых потенциальным клиентам, без их поддержки при

помощи специальных маркетинговых кампаний в интернете для генерации посещаемости веб-сайта и в отсутствие специальных организационных процессов для управления заказами, обработки платежей и доставки товаров конечным потребителям.

Несмотря на то что такая логика однозначно применима к «традиционным МСП», ступающим на путь цифровой трансформации, определяющая роль цифровой культуры еще более очевидна для МСП, «цифровых по умолчанию». Здесь интуитивное желание предпринимателя разработать цифровой продукт или услугу и опробовать те или иные инновационные бизнес-модели, основанные на возможностях, предлагаемых цифровыми технологиями, подключением к интернету и онлайн-платформами, лежит в самой основе предпринимательского начинания.

2 Рамочные условия для развития цифровой экономики

В этой главе описываются основные элементы рамочных условий для развития цифровой экономики в странах Восточного партнерства. Здесь представлен обзор ситуации, сложившейся в сфере широкополосного подключения, и описаны отдельные аспекты нормативной среды, например, нормативно-правовая база для электронной коммерции, электронных подписей и цифровой безопасности.

Введение

В этой главе рассматриваются основные условия, необходимые для содействия развитию цифровой экономики и общества. Она начинается с оценки доступности, качества и стоимости широкополосной связи в шести странах Восточного партнерства, а также конкуренции в телекоммуникационном секторе. Вторая часть главы посвящена определенным аспектам нормативно-правовой базы, таким как законодательство и постановления об электронной коммерции, электронных подписях и цифровой безопасности, и содержит сравнительный обзор текущей ситуации и политических инициатив в каждой из стран региона. В конце главы изложены некоторые варианты политики, основанные на анализе пробелов и призванные помочь в формировании благоприятной среды для цифровой трансформации.

Связь и физическая инфраструктура

Обеспечение эффективной связи — один из первых шагов на пути к цифровой трансформации экономики и общества. В нескольких странах — членах ОЭСР доступ к интернету признан основным правом человека (OECD, 2021^[39]), а стремление «обеспечить универсальный и недорогой доступ к интернету» было включено в Цели ООН в области устойчивого развития (ЦУР) (United Nations, 2021^[40]).

Действительно, интернет играет все более важную роль как для домашних хозяйств, так и для предприятий. Население использует его для самых разнообразных целей. Более 80 % жителей стран — членов ОЭСР используют его для обмена сообщениями электронной почты и получения информации о товарах и услугах, и по крайней мере половина из них выходят в интернет для использования интернет-банкинга, для покупки товаров и услуг и для связи с государственными органами (ITU, 2020^[41]). В то же время предприятия все чаще используют интернет для максимального расширения охвата с помощью методов электронной коммерции, а также для внедрения цифровых технологий в целом. В этом отношении решающее значение имеет качество и доступность широкополосной связи, поскольку как устоявшиеся, так и новые технологии требуют высокоскоростного подключения к интернету. Увеличение числа предприятий, внедряющих технологии, в свою очередь способствует росту производительности: недавно проведенное (Sorbe et al., 2019^[13]) исследование показало, что увеличение использования широкополосной связи предприятиями на 10 процентных пунктов может привести к увеличению производительности на 0,8–1,9 %.

Пандемия COVID-19 в очередной раз показала необходимость предоставить гражданам надежный доступ к широкополосной связи, поскольку меры сдерживания и социального дистанцирования, принятые правительствами разных стран, вынудили отдельных лиц и предприятия перевести деятельность в онлайн-среду, что привело к резкому увеличению интернет-трафика. Последние данные показывают, что в период с 2019 по 2020 годы страны — члены ОЭСР увеличили пропускную способность интернета в среднем на 58,4 %, а некоторые — до 90 % (OECD, 2021^[39]). Помимо обеспечения наличия доступа на всей территории страны, правительства должны обеспечивать качество и доступность сетей и услуг, чтобы каждый мог воспользоваться преимуществами цифровой трансформации.

Конкуренция в области предоставления инфраструктуры связи

Сектор телекоммуникаций всегда отличался централизованностью и монополией государства. Однако бурное развитие цифровых технологий за последние пару десятилетий радикально изменило лицо сектора и открыло возможности для выхода на рынок для целого ряда конкурентов.

Такой сдвиг парадигмы привел к формированию открытых и конкурентных рынков в большинстве стран.

Либерализация рынка принесла значительные преимущества предприятиям, потребителям и экономике в целом. Фактически повышенное давление конкуренции дало потребителям телекоммуникационных услуг возможность выбирать из широкого спектра новых и инновационных услуг и продуктов. Кроме того, качество услуг улучшилось, а тарифы снизились. Возможности инвестирования в телекоммуникационный сектор расширились, а предоставление услуг как в отдаленных и недостаточно обслуживаемых районах, так и в крупных населенных пунктах стало более оперативным (ICC, 2007^[42]; ЕаРeReg, 2017^[43]).

В регионе Восточного партнерства либерализация телекоммуникационных рынков шла с разной скоростью. Страны, которые еще не вышли на этот этап (например, Беларусь), должны обновить свое законодательство в области телекоммуникаций и сформировать более либерализованный рынок, увеличив уровень приватизации на условиях, способствующих конкуренции, и создав независимые регулирующие органы и (или) расширив их полномочия. Это первый шаг на пути к расширению проникновения широкополосного доступа в интернет, улучшению качества услуг и снижению тарифов.

Частные инвестиции в телекоммуникационную инфраструктуру в странах Восточного партнерства

Открытость для конкуренции и частных инвестиций поможет правительствам стран Восточного партнерства развить свою телекоммуникационную инфраструктуру, что особенно важно сейчас, поскольку сети 5G развернуты по всему миру, но в регионе Восточного партнерства все еще находятся в зачаточном состоянии.

В отчете ОЭСР об инвестициях в инфраструктуру за 2015 год приводится вывод о том, что участие частного сектора в телекоммуникационной инфраструктуре в условиях благоприятной нормативно-правовой среды может увеличить общий объем инвестиций в сектор. Следовательно, страны должны взять на себя обязательство стимулировать частные инвестиции путем формирования более конкурентной среды, особенно с учетом того, что низкий уровень конкуренции в области телекоммуникационной инфраструктуры способствует ограниченной ценовой доступности и инновациям в сфере услуг, что ведет к более низкому уровню использования услуг широкополосной связи.

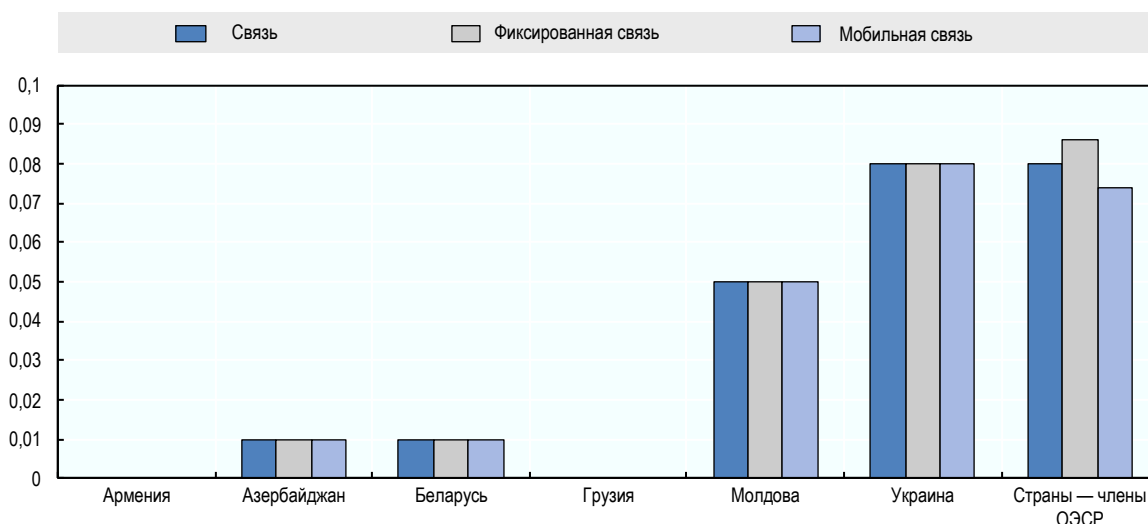
В связи с этим правительству стоит приложить усилия к устранению барьеров для входа, например путем организации совместного использования сетевой инфраструктуры доминирующих операторов и предоставления регулируемого доступа к ней другим операторам, а также укрепления независимости регулирующих органов для создания стабильных и надежных рамочных условий для инвестиций (OECD, 2015^[44]).

Как описано ниже, доступность широкополосной связи в странах Восточного партнерства ограничена, что может способствовать более низкому внедрению цифровых технологий, что в свою очередь снижает стимулы к инвестированию в расширение сети, особенно в сельской местности. В целом сочетание ограниченного уровня распространения широкополосной связи и низкой ценовой доступности (особенно фиксированной широкополосной связи и сверхбыстрой широкополосной связи) из-за высокого уровня концентрации и низкого уровня конкуренции указывает на потенциал для более бурного развития рынков широкополосной связи в странах Восточного партнерства.

Иностранные телекоммуникационные операторы сыграли важную роль в развитии сетевой инфраструктуры региона в прошлом и могут помочь ускорить развертывание новых сетей благодаря своей способности мобилизовать капитал, технологии и возможности для развития инфраструктуры и разработки приложений.

Что касается формальных барьеров для прямых иностранных инвестиций, сектор телекоммуникаций в странах Восточного партнерства относительно открыт; действительно, во всех странах ВП, за исключением Украины, значение индекса ограничений ПИИ, разработанного ОЭСР, ниже, чем в странах — членах ОЭСР. В Армении и Грузии нет официальных барьеров для прямых иностранных инвестиций в телекоммуникации, а условия открытого рынка сопоставимы с наиболее открытыми экономиками стран — членов ОЭСР. Однако стоит отметить, что указанный индекс оценивает лишь *формальные* препятствия для иностранных инвестиций и не принимает во внимание неформальные барьеры для входа на рынок, например потенциальное влияние коррупции на снижение конкуренции в секторе или масштаб спонтанного политического вмешательства в такие решения, которое в некоторых странах можно считать значительным (Рисунок 2.1).

Рисунок 2.1. Показатели разработанного ОЭСР индекса ограничений ПИИ в секторе телекоммуникаций, 2019 г.



Примечание: Армения и Грузия получили 0 баллов во всех трех секторах, что означает отсутствие законодательных ограничений в отношении ПИИ.

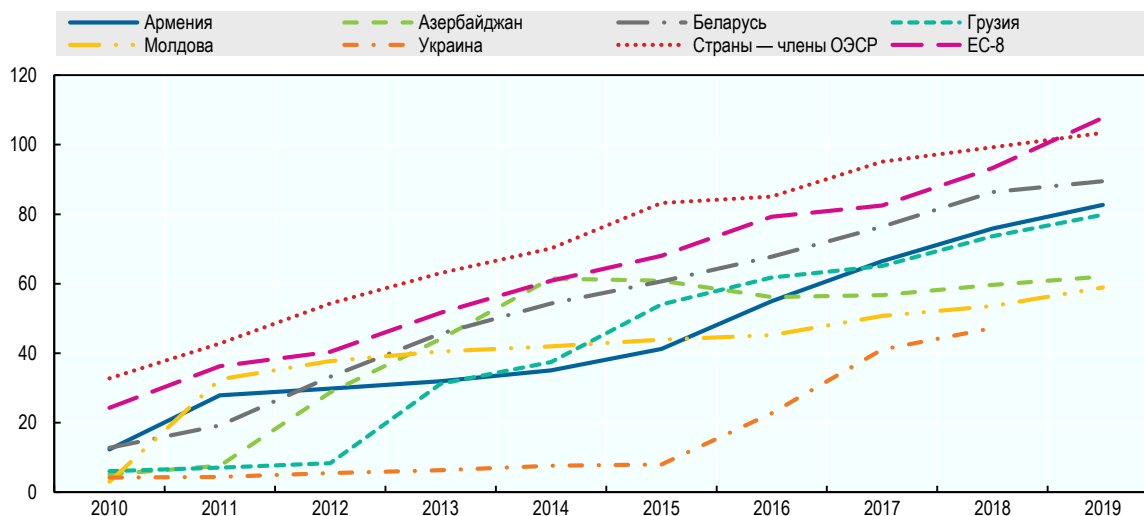
Источник: (OECD, 2019^[45]).

Проникновение широкополосного доступа в интернет

Уровень распространения широкополосной связи в Восточном партнерстве растет, но все еще остается ниже уровней, характерных для стран — членов ОЭСР.

В последние десять лет уровень распространения широкополосной связи рос как в странах Восточного партнерства, так и в странах — членах ОЭСР, однако данные свидетельствуют о наличии значительных различий (Рисунок 2.2, Рисунок 2.3. Динамика количества абонентов мобильного широкополосного доступа в странах ВП, ЕС и странах — членах ОЭСР

Количество активных абонентов мобильного широкополосного доступа на 100 человек, 2010–2019 гг.



Примечание: по странам – членам ОЭСР и ЕС-8 (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Словения, Словакия, Польша) приведены медианные значения. Данные по Украине за 2019 г. отсутствуют.

Источник:

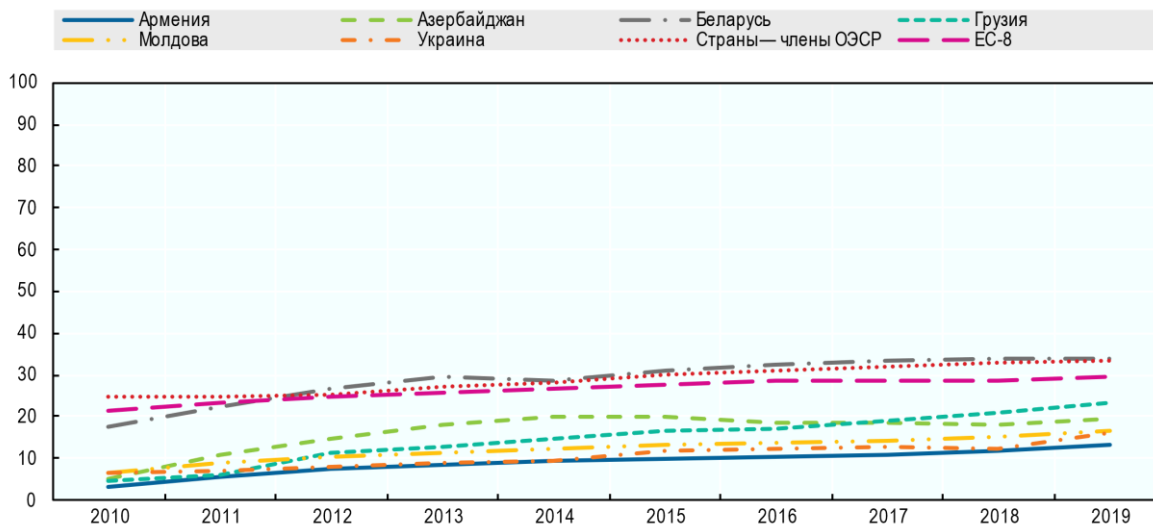
). Количество абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа на 100 жителей в разных странах ВП варьируется от 34 и 89 соответственно в Беларуси до 16 и 47 в Украине. С международной точки зрения оба показателя во всех странах ВП, за исключением Беларуси, остаются ниже уровней, характерных для стран — членов ОЭСР и ЕС-8⁶, а именно: на 14 процентных пунктов ниже медианного значения по странам — членам ОЭСР в случае фиксированного широкополосного доступа и на 24 процентных пункта — в случае мобильного. Тем не менее, глядя на динамику подключения к интернету с 2010 года, можно увидеть, что для стран ВП характерно значительно более резкое увеличение количества абонентов: с 2010 по 2019 год количество абонентов фиксированного широкополосного доступа увеличилось более чем в три раза (+ 267 %), в то время как в странах — членах ОЭСР прирост составил лишь + 36 % за тот же период. Что касается количества абонентов мобильного широкополосного доступа, то в странах ВП сейчас оно в 14 раз превышает показатели 2010 года⁷, в то время как данные по странам — членам ОЭСР показывают прирост на + 216 %.

⁶ Под ЕС-8 понимают восемь стран Центральной и Восточной Европы, которые присоединились к ЕС в 2004 году (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Словения, Словакия и Польша).

⁷ Медианные значения.

Рисунок 2.2. Динамика количества абонентов фиксированного широкополосного доступа в странах ВП, ЕС и странах — членах ОЭСР

Количество абонентов фиксированного широкополосного доступа на 100 человек, 2010–2019

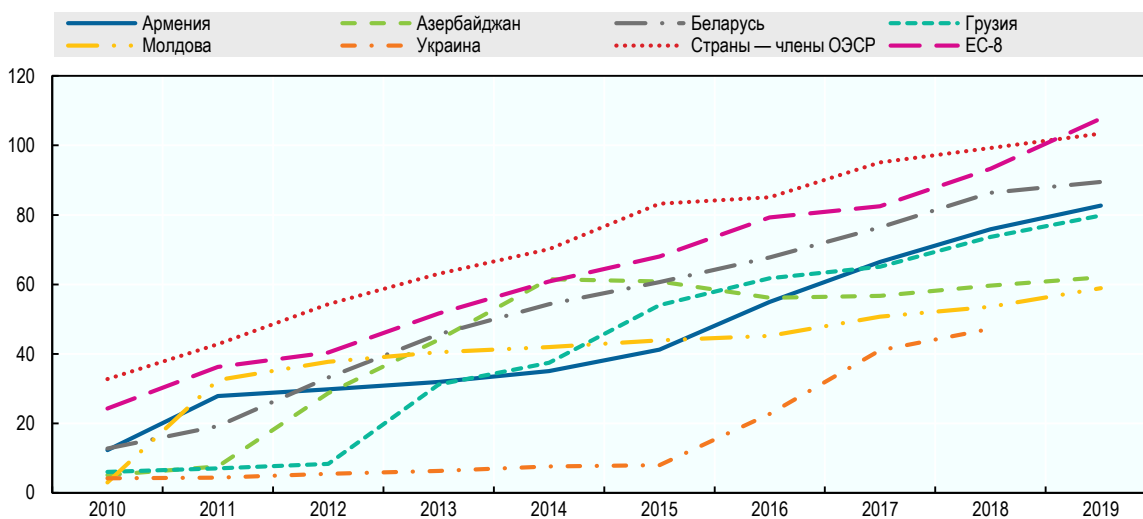


Примечание: по странам – членам ОЭСР и ЕС-8 (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Словения, Словакия, Польша) приведены медианные значения.

Источник: (ITU, 2021^[46]).

Рисунок 2.3. Динамика количества абонентов мобильного широкополосного доступа в странах ВП, ЕС и странах — членах ОЭСР

Количество активных абонентов мобильного широкополосного доступа на 100 человек, 2010–2019 гг.



Примечание: по странам – членам ОЭСР и ЕС-8 (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Словения, Словакия, Польша) приведены медианные значения. Данные по Украине за 2019 г. отсутствуют.

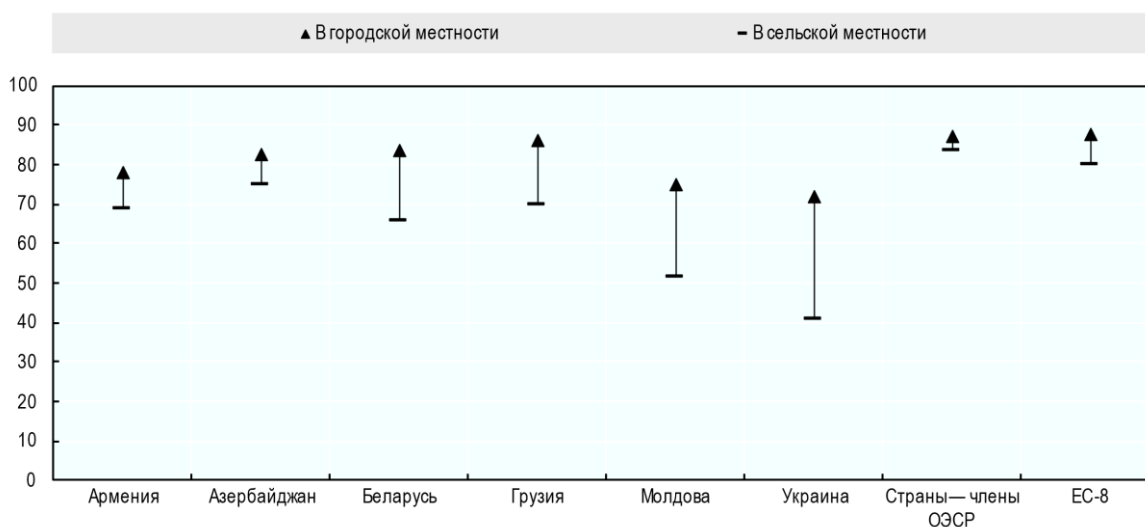
Источник: (ITU, 2021^[46]).

Цифровой разрыв остается значительным

Несмотря на эти положительные тенденции, интернет все еще не в равной степени доступен внутри стран; сохраняется заметный цифровой разрыв, особенно между городскими и сельскими районами. Например, лишь 66 % сельского населения Беларуси имеет доступ к интернету из дома, хотя в целом для страны характерно относительно большое количество абонентов широкополосного доступа. Разрыв между городскими и сельскими районами в странах Восточного партнерства больше, чем в странах — членах ОЭСР (Рисунок 2.4). Более того, в большинстве стран Восточного партнерства, особенно в Азербайджане и Молдове, мужчины и женщины пользуются интернетом неравномерно, в то время как в странах — членах ОЭСР значительного гендерного разрыва не наблюдается (ITU, 2020^[41]). Наконец, возможности подключения к интернету заметно различаются среди предприятий в зависимости от их размера, при этом малые и средние предприятия в этом отношении отстают от крупных (Рисунок 2.5). Органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, должны отслеживать эти пробелы в подключении к интернету и учитывать их при разработке политики в области широкополосной связи, в том числе путем применения целевых мер, поскольку эти разрывы увеличивают существующее неравенство между регионами, гражданами и предприятиями. Опыт стран — членов ОЭСР показывает, что здоровая конкуренция и эффективная политика в области широкополосной связи помогают сократить такое цифровое неравенство в доступе (OECD, 2019^[47]).

Рисунок 2.4. Цифровой разрыв между городским и сельским населением в странах Восточного партнерства

% домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету из дома, 2019 г. или последний год, по которому доступны данные.

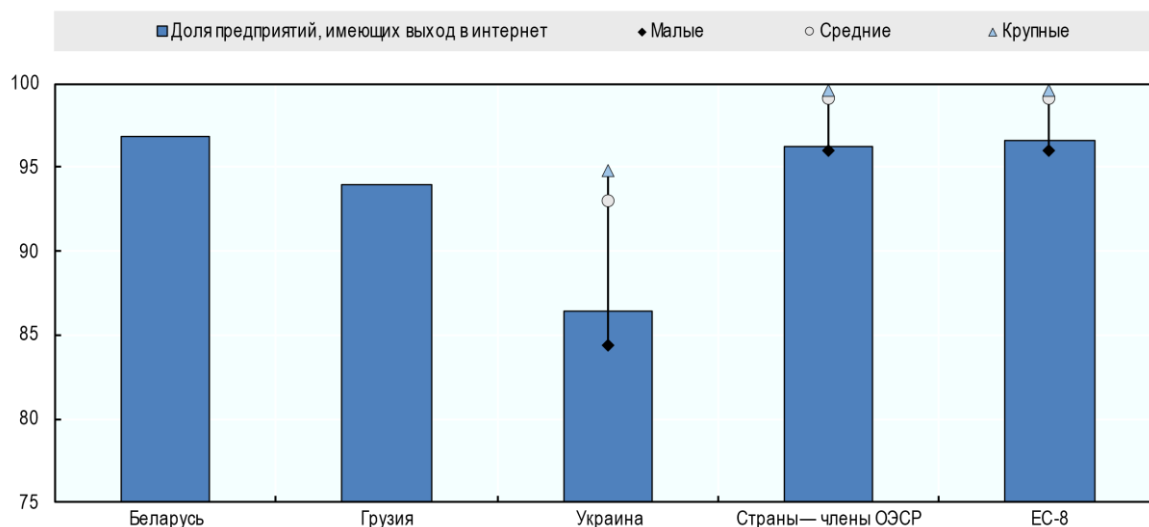


Примечание: данные относятся к 2019 году, кроме Армении (2016 г.) и Украины (2018 г.). По странам — членам ОЭСР и ЕС-8 (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Словения, Словакия, Польша) приведены медианные значения.

Источник: (ITU, 2021^[46]).

Рисунок 2.5. Доступ предприятий к интернету

% предприятий, имеющих доступ к интернету, 2019 г. или последний год, по которому доступны данные.



Примечание: данные по Армении и Молдове недоступны, разбивка по размерам недоступна для Грузии и временно недоступна для Беларуси в связи с реализацией мероприятий государственных программ по этим вопросам. В процент предприятий, имеющих доступ к интернету, не входят микропредприятия. Данные по Азербайджану не включены из-за методологических различий. По странам — членам ОЭСР и ЕС-8 (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Словения, Словакия, Польша) приведены медианные значения. Источник: данные национальных статистических служб стран Восточного партнерства, а по странам ЕС-8 и странам — членам ОЭСР — база данных ОЭСР о доступе к ИКТ и их использовании предприятиями.

Политика и стратегии улучшения доступа к интернету в странах ВП

Широкополосное подключение приобретает все большее значение в документах национальной политики в странах Восточного партнерства. Пока специальная национальная стратегия в области широкополосной связи разработана лишь в Грузии и Молдове, тогда как остальные четыре страны ВП включили соответствующие цели и меры в свои более широкие стратегии (цифровые повестки дня) в области ИКТ (Таблица 2.1). Большинство из них нацелены на дальнейшее развитие цифровой инфраструктуры, особенно в сельской местности. Все страны предусматривают дополнительные меры для достижения этой цели, но они различаются по направленности: например, основная цель Беларуси — дальнейшее развитие инфраструктуры, в то время как Азербайджан планирует либерализовать рынок телекоммуникаций. Новая Национальная стратегия развития широкополосной связи Грузии на 2020–2025 годы включает положения, направленные на стимулирование спроса на широкополосный доступ за счет повышения цифровой грамотности населения. Украина также разрабатывает несколько инструментов для повышения осведомленности граждан об услугах и качестве широкополосного доступа к интернету, а также для отслеживания улучшений в области подключения, таких как интерактивная карта инфраструктуры электросвязи и тест скорости — онлайн-инструмент, позволяющий пользователям мгновенно оценить скорость своего интернет-соединения. Более того, страны Восточного партнерства получили международную помощь в разработке и реализации политики в области широкополосной связи, например проект «Стратегии развития широкополосной связи в регионе Восточного партнерства на 2018–2020 гг.», совместно реализуемый инициативой EU4Digital и Всемирным банком.

Таблица 2.1. Политика и стратегии в области широкополосного доступа к интернету в странах ВП

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
Документы национальной политики, направленные на развитие широкополосной связи	Политика в области широкополосного подключения включена в Цифровую повестку дня на 2018–2030 гг. и стратегию цифровизации на 2021–2025 гг.	Включены в Стратегическую дорожную карту развития телекоммуникаций и информационных технологий на 2016–2020 гг.	Включены в Государственную программу цифрового развития на 2021–2025 гг., в подпрограмму «Инфраструктура для цифрового развития»	Автономная стратегия: «Национальная стратегия развития широкополосной связи на 2020–2025 гг.»	Программа развития широкополосной связи на 2018–2020 гг., а также включены в стратегию «Цифровая Молдова — 2020»	Один из 94 проектов цифровой трансформации, посвященных развитию широкополосной инфраструктуры (проект e-Access)
Основные цели	<p>Обеспечить доступ в интернет на всей территории страны, в т. ч. в отдаленных районах</p> <p>Усовершенствовать нормативно-правовую базу</p> <p>Определить цели, в достижении которых примут участие граждане и коммерческие предприятия</p> <p>Продвигать партнерство с частным сектором</p>	<p>Повысить эффективность структур управления и укрепить сектор ИКТ</p> <p>Повысить продуктивность и эффективность деловой среды</p> <p>Провести цифровизацию правительства и социальной среды</p>	<p>Расширить фиксированный широкополосный доступ за счет развития инфраструктуры</p> <p>Развивать беспроводной широкополосный доступ за счет расширения охвата мобильных сетей</p>	<p>Улучшить нормативно-правовую базу за счет приведения в соответствие со стандартами ЕС</p> <p>Преодолеть цифровой разрыв между городскими и сельскими районами</p> <p>Увеличить конкуренцию</p> <p>Привлечь инвестиции</p> <p>Содействовать развитию цифровых навыков</p>	<p>Развивать широкополосные сети с большей пропускной способностью</p> <p>Модернизировать сети электронных коммуникаций</p>	<p>Обеспечить возможность высокоскоростного фиксированного и мобильного широкополосного доступа к интернету по всей Украине</p> <p>Повысить доступность цифровых технологий для людей с ограниченными возможностями</p> <p>Развивать цифровую инфраструктуру</p>
Цели в области подключения	<p>К 2025 году 80 % населенных пунктов будет обеспечено высокоскоростной связью</p> <p>1 Гбит/с для 80 % населения к 2030 году</p>	50 Мбит/с для 80 % населения к 2025 году	<p>96 % населения станут абонентами беспроводной связи</p> <p>35 % населения станут абонентами фиксированной широкополосной связи</p> <p>Покрытие 99 % территории услугами LTE</p>	<p>Покрытие 99 % территории сетями 4G к 2025 году, 100 % домохозяйств будут иметь скорость соединения не ниже 100 Мбит/с</p> <p>1 Гбит/с для всех институциональных структур</p>	<p>30 Мбит/с для 60 % домохозяйств к 2020 году</p> <p>85 % муниципалитетов будут иметь мобильный широкополосный доступ к интернету</p>	95 % населения будет иметь высокоскоростной фиксированный доступ к интернету к 2024 году

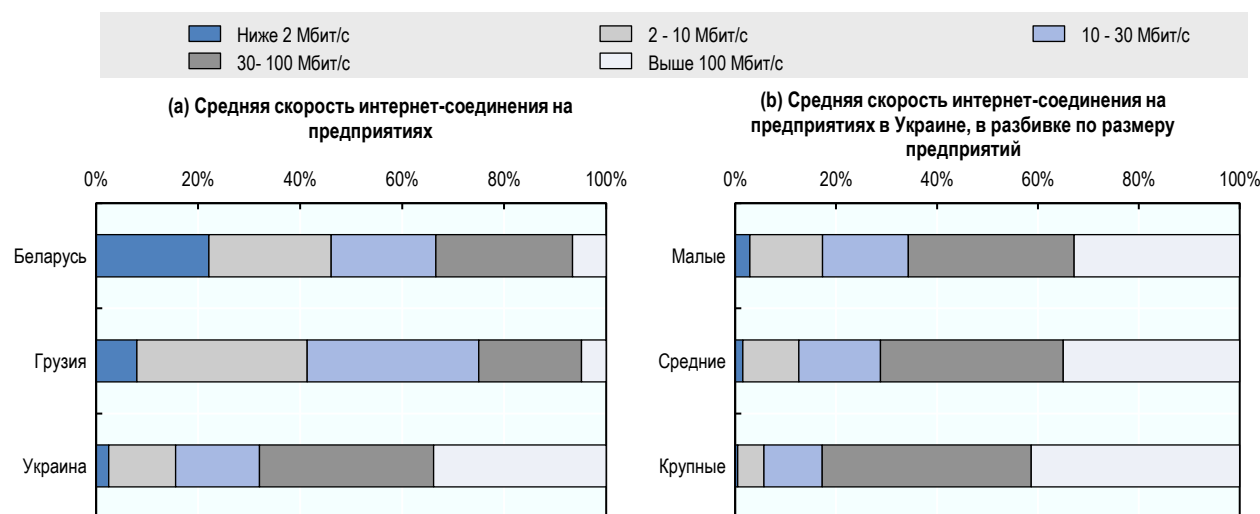
Источник: (Government of Azerbaijan, 2016^[48]), (EU4Digital, 2013^[49]) и материалы анкетирования ОЭСР в июне 2021 г.

Качество

Преодоление разрыва в возможностях подключения требует не только предоставления широкополосного доступа на всей территории, но и обеспечения высококачественных услуг по доступным ценам (ОЭСР, 2021^[50]). Покрытие и скорость не коррелируют между собой: несмотря на то что уровень проникновения интернета в Молдове и Украине ниже, чем в остальной части Восточного партнерства, более 90 % абонентов фиксированного широкополосного доступа в обеих странах пользуются интернет-соединением со скоростью выше 10 Мбит/с (ITU, 2021^[46]), тогда как в Беларуси такая скорость доступна лишь 64 % пользователей. Скорость интернет-соединения остается актуальной проблемой в Азербайджане: в то время как мобильный широкополосный доступ предлагает достаточно хороший уровень соединения со средней скоростью загрузки 40,69 Мбит/с (тогда как среднее значение по региону ВП равно 34,9 Мбит/с), скорость загрузки через каналы фиксированного широкополосного доступа составляет всего 25,1 Мбит/с (тогда как среднее значение по региону ВП равно 65,5 Мбит/с). Более трети абонентов фиксированного широкополосного доступа пользуются интернет-соединением со скоростью ниже 2 Мбит/с (Ookla, 2021^[51]) (ITU, 2021^[46]). Эти тенденции отражаются на качестве подключения предприятий к интернету (Рисунок 2.6, диаграмма (a)): Укрстат сообщает, что треть украинских предприятий, имеющих доступ к интернету, пользуются высокоскоростным соединением (более 100 Мбит/с), но между МСП и крупными предприятиями сохраняется неравенство: чем меньше предприятие, тем медленнее соединение (Рисунок 2.6, диаграмма (b)).

Рисунок 2.6. Средняя скорость интернет-соединения на предприятиях

% предприятий, имеющих доступ к интернету, 2019 г. или последний год, по которому доступны данные.



Примечание: данные по Беларуси на диаграмме (a) приведены за 2018 год. Данные по Армении, Азербайджану и Молдове отсутствуют.

Источник: диаграмма (a) — данные национальных статистических служб соответствующих стран; диаграмма (b) — расчеты ОЭСР на основе данных Укрстата.

Несмотря на повышение скорости интернет-соединения в последние годы, существующие в странах Восточного партнерства сети пока не могут обеспечивать гигабитные скорости. Прокладка оптоволоконного кабеля все еще находится на начальной стадии, количество абонентов такого доступа на 100 жителей колеблется от 1,4 в Азербайджане до 13,4 в Грузии (World Economic Forum, 2019^[52]). По оценкам, для достижения 100 % покрытия региона оптоволоконной сетью потребуются

инвестиции в размере 4–14 миллиардов евро (EU4Digital, 2021^[53]). Страны начинают готовиться к внедрению сетей 5G, пусть и с разной скоростью. Грузия, Молдова и Украина включили соответствующие положения в свои программные документы, а Беларусь сделала сеть 5G приоритетом в своей Государственной программе « Цифровое развитие Беларуси » на 2021-2025 и создала специальную рабочую группу. Армения и Азербайджан пока не сообщили о конкретных политических мерах, которые позволят им добиться поставленной цели. Инициатива EU4Digital также поддерживает внедрение указанной технологии: она ведет работу со странами Восточного партнерства в направлении того, чтобы выделить полосу радиочастот в диапазоне 700 МГц из существующих систем и передать ее международным операторам мобильной связи, включая 5G (EU4Digital, 2021^[54]).

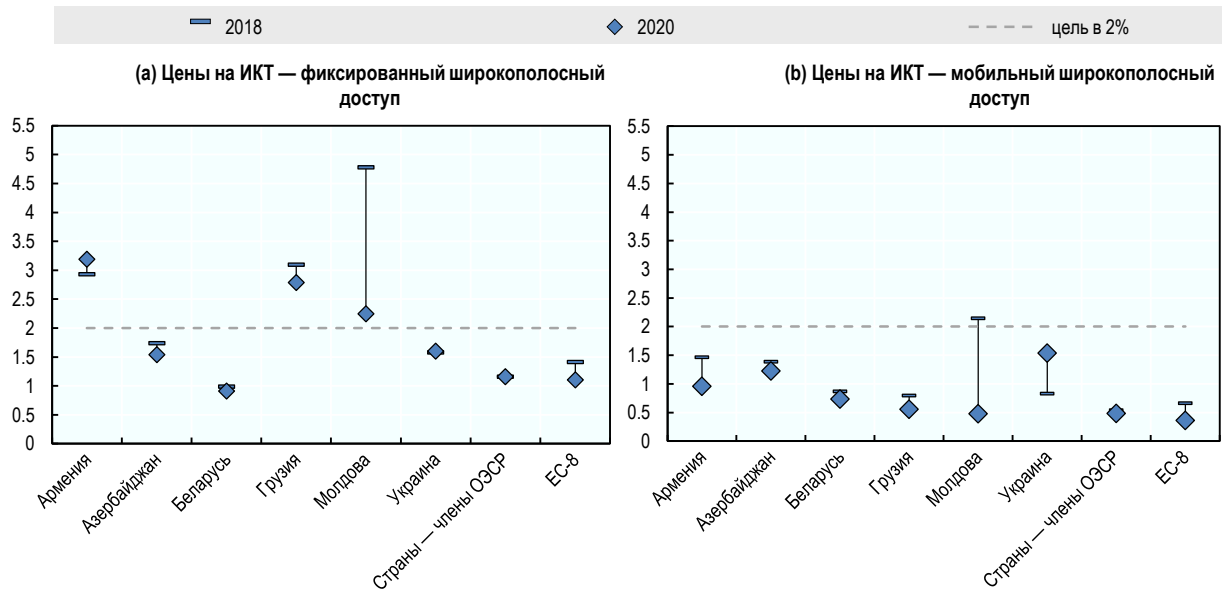
Ценовая доступность

Цены могут стать серьезным препятствием для распространения широкополосной связи, и отчасти это справедливо для региона Восточного партнерства. Фактически ограниченная ценовая доступность, вместе с отсутствием интереса и навыков, является одним из основных факторов низкого уровня использования интернета, что в свою очередь препятствует инвестициям в инфраструктуру и усугубляет цифровой разрыв, создавая замкнутый круг.

Несмотря на то что, согласно материалам одной базы данных, сравнивающей цены на широкополосный доступ во всем мире, тарифы в ВП являются одними из самых дешевых в мире в абсолютном выражении (Cable.co.uk, 2021^[55]), тарифы, выраженные в процентах от валового национального дохода (ВНД) на душу населения, показывают, что широкополосный доступ в странах Восточного партнерства остается довольно дорогим в сравнении со странами — членами ОЭСР и ЕС. МСЭ установил международную цель в области ценовой доступности на уровне 2 % от ВНД, при которой подключение к интернету считается доступным. В то время как страны Восточного партнерства достигли этой цели в области мобильного широкополосного доступа, в трех странах цены на фиксированный широкополосный доступ по-прежнему превышают 2 % ВНД, что может частично объяснить его более низкое распространение по сравнению с мобильным широкополосным доступом. После роста цен в 2015–2017 годах, который сопровождался сокращением доли домохозяйств, имеющих доступ к интернету, Молдова с 2017 года прилагает значительные усилия для снижения цен (Рисунок 2.7).

Рисунок 2.7. Цены на ИКТ

% ВНД на душу населения



Примечание: ВНД= валовой национальный доход. Цены указаны для пакета услуг фиксированного широкополосного соединения с ежемесячным трафиком (не менее) 5 Гб. По странам — членам ОЭСР и ЕС-8 приведены медианные значения.
Источник: (ITU, 2021^[46]).

Страны ВП также сотрудничают на региональном уровне с целью снижения и гармонизации цен. В настоящее время шесть стран совместно с инициативой EU4Digital готовят соглашение о региональном роуминге, которое должно быть подписано до конца 2021 года. Ожидается, что цены на связь в роуминге будут ограничены и снижены на 87 % при одновременной гармонизации национальной нормативно-правовой базы и приближении ее к стандартам ЕС (Вставка 2.1).

Вставка 2.1. Соглашение о региональном роуминге в странах Восточного партнерства

Предыстория вопроса

В рамках инициативы EU4Digital было проведено несколько исследований для оценки возможности гармонизации и снижения тарифов на связь в роуминге между странами Восточного партнерства. Первое из них было проведено в 2017 году, и в ходе него были выявлены некоторые сценарии и варианты соглашения о региональном роуминге (СРР) между шестью странами. Выводы были обновлены в отчете, опубликованном в 2019 году, который обобщил итоги последних событий на рынке и дал оценку их последствиям, включая последствия заключения регионального соглашения для национальной нормативно-правовой базы. В нем особо подчеркивалось, что финансовые последствия общего роумингового пространства для операторов мобильной связи будут незначительными.

Соглашение о региональном роуминге

В 2019 году, после подтверждения обязательства стран Восточного партнерства подписать соглашение о региональном роуминге, EU4Digital начала работу над подготовкой инициативы, направленной на гармонизацию нормативной базы в области международного мобильного роуминга между странами, в частности гармонизацию цен на связь в роуминге. В результате успешной реализации такой инициативы клиенты мобильных операторов смогут использовать свой тарифный план без дополнительных затрат в любой другой стране Восточного партнерства. Страны в настоящее время завершают национальные процедуры утверждения для получения мандата на подписание соглашения, и официальная церемония подписания должна состояться во время региональной встречи в декабре 2021 года, тогда как само СРР вступит в силу 1 июля 2022 года.

Ожидаемые результаты

Соглашение предполагает снижение цен на связь в роуминге почти на 87 % к 2026 году. Оно также должно приблизить национальные нормативно-правовые базы стран Восточного партнерства к стандартам ЕС в ходе процесса гармонизации.

Создание общего международного роумингового пространства между ЕС и ВП

EU4Digital провела технико-экономическое обоснование возможности создания общего международного роумингового пространства между странами Восточного партнерства и странами ЕС. Правовой анализ, однако, завершился выводом о том, что лишь режим внутреннего рынка или присоединение к ЕС позволит создать такое пространство для роуминга, которое может существовать только на уровне отдельной страны, поскольку ВП не является формированием, признанным в соответствии с международным правом. Тем не менее EU4Digital все еще изучает различные варианты и потенциальные экономические последствия заключения такого соглашения между ЕС и ВП, собирая данные от операторов мобильной связи.

Источник: (EU4Digital, 2021^[56]), (EU4Digital, 2021^[54]) и (EU4Digital Facility, 2021^[57]).

Рыночные условия, нормативные требования и цифровизация

Обеспечение конкурентных рыночных условий и четких нормативных требований имеет решающее значение для здоровой цифровой трансформации. Для защиты потребителей и инфраструктуры в цифровой среде необходимы разумные правила и принципы. В то же время необходимо устранить нормативные барьеры, замедляющие цифровизацию и инновационную деятельность в целом. Ясность, которую обеспечивает тщательно проработанная нормативно-правовая база, может подтолкнуть коммерческие предприятия к цифровой трансформации.

Более того, гармонизация основ цифрового рынка является важным шагом на пути к устранению барьеров для доступа граждан, государственных администраций и предприятий к онлайн-услугам, что влечет за собой повышение качества по более выгодным ценам и в условиях более широкого выбора. Приведение законодательства стран ВП в соответствие со стандартами ЕС несет существенные преимущества для торговли, особенно трансграничной (EU4Digital, 2021^[26]).

В этом разделе будут рассмотрены некоторые регуляторные аспекты цифровой среды, начиная с национальных регулирующих органов, электронной коммерции и электронных подписей и заканчивая более передовыми технологиями. Затем речь пойдет об интеграции с нормами ЕС, а завершится раздел обзором проблем в области цифровой безопасности.

Национальные регулирующие органы

Национальные регулирующие органы (НРО) играют фундаментальную роль в секторе электронных коммуникаций. Они способствуют конкуренции в сфере сетей и услуг электронных коммуникаций, обеспечивая предприятиям выход на рынок, а также следя за соблюдением существующих нормативных требований. Таким образом, они гарантируют, что пользователи извлекут максимальную выгоду от конкуренции с точки зрения выбора, цены и качества предлагаемых продуктов и услуг, и вносят свой вклад в развитие рынка электронных коммуникаций.

В регионе ВП независимый регулирующий орган создан лишь в четырех странах. Согласно Сети регуляторов электронных коммуникаций Восточного партнерства (EaPeReg), о существовании органа, отвечающего требованиям НРО в отношении электронных коммуникаций, не идет речи в Беларуси, где регулирующие функции все еще выполняет отраслевое министерство, или в Азербайджане, где при Министерстве цифрового развития и транспорта было недавно создано Агентство информационно-коммуникационных технологий. Во всех других странах сектор электронных коммуникаций регулируют НРО (EaPeReg, 2017^[43]) (см. Таблица 2.2).

Таблица 2.2. Национальные регулирующие органы в регионе ВП

Страна	Наименование
Армения	НРО — КРОУ — Комиссия по регулированию общественных услуг
Азербайджан	Агентство информационно-коммуникационных технологий при Министерстве цифрового развития и транспорта
Беларусь	Министерство связи и информатизации Республики Беларусь и Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь
Грузия	НРО — КК — Комиссия по коммуникациям (ранее НККГ — Национальная комиссия по коммуникациям Грузии)
Молдова	НРО — НАРЭКИТ — Национальное агентство по регулированию в области электронных коммуникаций и информационных технологий
Украина	НРО — НКРСИ — Национальная комиссия по государственному регулированию в сфере связи и информатизации

Источник: (EaPeReg, 2017^[43]).

Эффективность и результативность деятельности НРО зависит от их соответствия строгим стандартам. Согласно *Нормативной базе ЕС в области электронных коммуникаций*, в основе деятельности НРО лежащие следующие принципы:

- независимость: НРО должны быть юридически отделены от любых других организаций, обеспечивающих оборудование, услуги и работу сетей электронных коммуникаций, и действовать независимо от них;
- право обжалования: эффективные национальные механизмы должны позволять любому пользователю или поставщику сетей или услуг электронных коммуникаций, на которого влияет решение НРО, подать апелляцию в независимый орган; и
- беспристрастность и прозрачность: НРО должны осуществлять свои полномочия беспристрастным и прозрачным образом, а также должны создавать механизмы для консультаций с заинтересованными сторонами при рассмотрении возможности принятия мер, которые могут заметно повлиять на рынок.

В *Отчете о независимости национальных регулирующих органов в странах Восточного партнерства* (EU4Digital, 2020^[58]) приводится оценка независимости НРО в области электронных коммуникаций в регионе. В частности, в ходе подготовки отчета были рассмотрены законодательные пробелы в отношении некоторых аспектов управления НРО, а также их полномочий и обязательств. Судя по результатам отчета, армянская КРОУ хорошо зарекомендовала себя, хотя ее независимость может быть дополнительно укреплена за счет обеспечения наличия достаточных ресурсов и конкурентоспособности этого НРО на рынке труда. В Грузии, с другой стороны, система правового регулирования согласована с нормативно-правовой базой ЕС, а правовые гарантии независимости регулирующего органа закреплены в Конституции. В Молдове система правового регулирования также совместима с нормативно-правовой базой ЕС. В Украине ситуация немного иная: НРО, хоть и был создан, перечисленным выше требованиям к независимому НРО не отвечает, а для приведения системы правового регулирования в соответствие с законодательством ЕС необходим ее полный пересмотр. В Беларуси независимый регулирующий орган еще не создан, а соответствующие функции выполняет отраслевое министерство, тогда как в Азербайджане в октябре 2021 года при Министерстве цифрового развития и транспорта было создано Агентство информационно-коммуникационных технологий, которое возьмет на себя регулирующие функции. Несмотря на то его учреждение является положительным сдвигом на фоне предыдущего положения дел, когда регулирующие функции находились в ведении указанного министерства, вопрос о том, в какой степени вновь созданный регулирующий орган будет соответствовать требованиям к независимому НРО, пока остается открытым.

Рамочные условия для развития электронной коммерции

За последние годы рынки электронной коммерции в странах Восточного партнерства быстро выросли (как отмечалось в предыдущей главе). Однако относительно небольшой размер рынков этого региона и ограниченная интеграция с более широкими европейскими рынками электронной коммерции обуславливают наличие ряда узких мест, замедляющих рост сектора. Например, частные предприятия по доставке не могут добиться такой же экономии за счет масштаба, какая была бы доступна им на более крупных европейских рынках, что выливается в более длительные сроки доставки и более высокие затраты со стороны потребителя. Точно так же дебетовые и кредитные карты остаются относительно редким явлением, а предпочтительным методом оплаты в большинстве стран Восточного партнерства остается оплата в момент доставки. Недавно проведенное EU4Digital исследование предусматривало сравнение трансграничной электронной коммерции в странах Восточного партнерства с базовыми показателями в странах ЕС и выявление ключевых недостатков экосистемы электронной коммерции, определение соответствующих

правовых основ и аспектов стандартизации (EU4Digital, 2020^[59]). Помимо небольшого размера рынка и ограниченного доступа к финансовым услугам, авторы исследования установили, что необходимо и далее укреплять законодательную базу, регулирующую деятельность платформ электронной коммерции, доставки посылок и защиты потребителей (подробности см. во Вставка 2.2). Более четкое определение обязательств поставщиков электронной коммерции и прав потребителей позволило бы сформировать более прозрачную и надежную среду электронной коммерции, в которой предприятия и потребители могли бы работать на более равных условиях, особенно на платформах электронной коммерции.

Вставка 2.2. Общие пробелы в трансграничной электронной коммерции в странах ВП по сравнению со странами ЕС

Пробелы в экосистеме электронной коммерции

Маркетинг, продажи и оплата: использование глобальных платформ электронной коммерции, работающих в ЕС, ограничено из-за медленной/дорогой доставки, предпочтения оплаты при получении и низкого уровня осведомленности. Платформы электронной коммерции Восточного партнерства, участвующие в трансграничной электронной коммерции, не снискали широкой популярности по тем же причинам.

Доставка посылок: из-за ограниченного размера рынка глобальным частным операторам трудно поддерживать высокие объемы электронной коммерции, что приводит к более высоким затратам со стороны потребителей. Сроки доставки в ВП на несколько дней дольше, чем в ЕС, где товар обычно доставляется в течение 48 часов.

Пакет правил уплаты НДС в сфере электронной коммерции, утвержденный Европейской комиссией в 2021 году: в июле 2021 года ЕС провел обширные реформы НДС и таможенных обязательств в сфере электронной коммерции с целью гармонизации процедур, связанных с трансграничной торговлей. Пакет предусматривает создание единого окна для уплаты НДС, отмену ряда льгот и введение новых требований к платформам электронной коммерции. Заинтересованные стороны в регионе Восточного партнерства в основном не осведомлены о предстоящих изменениях, и предпринимают лишь фрагментарные действия по подготовке к предстоящим изменениям.

Пробелы в соответствующей правовой базе

Платформы: лишь несколько правил и условий прозрачно объясняют параметры, определяющие рейтинг товаров в результатах поиска на платформах.

Доставка посылок: ограниченное регулирование требований к почтовой безопасности при подаче предварительных электронных данных о дистанционных продажах и недостаточная готовность к введению ЕС в действие пакета правил уплаты НДС в сфере электронной коммерции ограничивают потенциал трансграничной торговли.

Защита потребителей: ограниченное регулирование в области вводящей в заблуждение платной рекламы, требований к предоставлению информации при заключении дистанционных соглашений о поставке цифрового контента и вводящих в заблуждение исключения отзывов потребителей о продуктах снижают прозрачность и надежность местных платформ электронной коммерции.

Пробелы в аспектах стандартизации электронной коммерции

Цифровые почтовые услуги: ограниченная стандартизация семантического отображения электронных расширенных данных атрибутов отдельных коммерческих отправок в

соответствии с регламентом Всемирного почтового союза (ВПС) и Всемирной таможенной организации.

Технические стандарты ООН, ЕС, ВПС: недостаточная стандартизация правил, касающихся почтовых, курьерских, экспресс-отправлений, обработки отправок и деятельности таможенных агентов, ввозящих товары электронной коммерции из третьих стран в ЕС.

Технические стандарты ВПС: ограниченная стандартизация электронного обмена данными между таможенными органами и почтовыми операторами при оценке рисков.

Печать доверия на веб-сайтах электронной коммерции: отсутствие национальных схем сертификации печатей доверия электронной коммерции для подтверждения того, что платформа взяла на себя обязательства соблюдать определенный кодекс поведения, и гарантии соблюдения этических стандартов на цифровом рынке.

Источник: (EU4Digital, 2021^[60]).

Электронные подписи

Когда предприятия переводят свою деятельность в онлайн-среду, одной из ключевых задач, стоящих перед ними, является исполнение юридических и договорных обязательств без оформления физических документов. Электронные подписи могут варьироваться от простой фотокопии физической подписи до подписей различных уровней верификации, где для установления личности подписавшего используются математические алгоритмы. Подписавшему может быть присвоен уникальный закрытый ключ, который будет храниться только у этого пользователя. Можно использовать множество методов верификации, от проверки личности подписавшего через онлайн-банкинг до проверки ключа с помощью устройства для чтения физических карт или, например, национального удостоверения личности.

Все страны Восточного партнерства еще в начале 2000-х годов внедрили специальное законодательство, регулирующее использование электронных подписей. Общие электронные доверительные услуги, такие как мобильный идентификатор, электронный идентификатор и услуги проставления временных меток, внедрены по всему региону. Электронные подписи признаны функционально равными физическим подписям. В большинстве стран Восточного партнерства верификация электронной подписи привязана к национальным удостоверениям личности. Законодательная база способствует гибкому использованию электронных документов и подписей на внутренних рынках, однако отсутствие согласованных на региональном уровне стандартов или взаимного признания вызывает некоторые сбои при проведении трансграничных торговых операций. В Европейском союзе регламент eIDAS различает три уровня электронной подписи: простая электронная подпись, усиленная электронная подпись и квалифицированная электронная подпись, которая обеспечивает высочайший уровень безопасности данных и эквивалентна физической подписи. Из всех стран Восточного партнерства только Молдова и Украина привели свои стандарты электронной подписи в соответствие со стандартами eIDAS ЕС.

Таблица 2.3. Правовой статус электронных подписей в странах ВП

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
Законы об электронных подписях	Закон Республики Армения от 15 января 2005 г. № ЗР-40 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (с поправками от 29 марта 2018 г.)	Закон Азербайджанской Республики от 9 марта 2004 г. № 602-IIIГ «Об электронной подписи и электронном документе» (с поправками от 11 ноября 2016 г.)	Закон Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 113-3 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (с поправками от 8 ноября 2018 г.)	Закон Грузии «Об электронной подписи и электронном документе» от 14 марта 2008 г.	Закон Республики Молдова от 29 мая 2014 г. № 91 «Об электронной подписи и электронном документе» (с поправками от 30 ноября 2018 г.)	Закон Республики Украина «Об электронных доверительных услугах» от 5 октября 2017 г. (с поправками от 14 января 2020 г.)
Использование простых, неквалифицированных электронных подписей	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да
Квалифицированные электронные подписи	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Квалифицированные удаленные подписи	Нет	Да	Да	Да	Нет	Да
Гармонизация со стандартами eIDAS ЕС (интегрированная структура ЕС для электронных подписей)	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да

Источник: по материалам (EU4Digital, 2020^[59]).

Основы национальной политики в области передовых технологий

Новые цифровые технологии — от искусственного интеллекта до блокчейна — открывают новые возможности как для частного, так и для государственного сектора. Несмотря на то что среди исследователей технологий существует широкий консенсус относительно их потенциально преобразующего воздействия, практическое применение новых технологий все еще находится в зачаточном состоянии. Многие страны по всему миру приняли специальные национальные стратегии для облегчения внедрения передовых технологий и поддержки их практического применения. Например, Европейский союз принял специализированную стратегию в области блокчейна, направленную на создание общеевропейской архитектуры блокчейна в целях применения этой технологии в секторе государственных услуг, формирование законодательной базы, определяющей критерии разработки и использования приложений на основе блокчейна, увеличение объемов финансирования исследований и инноваций в области блокчейна, а также поддержку обучения соответствующим навыкам (European Union, 2021^[61]).

Некоторые страны ВП также разработали специальные стратегии для поддержки использования передовых цифровых технологий и учредили агентства, ответственные за разработку соответствующей экономической политики. Концепция развития цифровой экономики и общества Украины на 2018–2020 годы и план действий по ее реализации включают раздел о развертывании четвертой промышленной революции.

Таблица 2.4. Специализированные национальные стратегии по стимулированию внедрения передовых цифровых технологий

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
Искусственный интеллект	Нет	Нет данных	Нет	Нет	Нет	Да
Блокчейн	Нет	Нет данных	Нет	Да	Нет	Да
Большие данные	Да	Нет данных	Нет	Нет	Нет	Да
Интернет вещей	Нет	Нет данных	Нет	Нет	Нет	Да
Квантовые вычисления	Нет	Нет данных	Нет	Нет	Нет	Нет
Робототехника	Нет	Нет данных	Нет	Нет	Нет	Да
Умные города	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да
Виртуальная (дополненная) реальность	Нет	Нет данных	Нет	Да	Нет	Да
Государственный орган, ответственный за сферу передовых цифровых технологий	Министерство транспорта, связи и информационных технологий	Министерство цифрового развития и транспорта; Центр анализа и координации четвертой промышленной революции при Министерстве экономики	Министерство связи и информатизации Республики Беларусь; Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь	Агентство инноваций и технологий Грузии	Специальный государственный орган отсутствует, но Агентство электронного управления пилотирует несколько проектов, в которых используются передовые цифровые технологии, например блокчейн, ИИ	Государственное агентство по вопросам электронного управления Украины и общественное объединение Hi-Tech Office при Министерстве экономического развития и торговли
Примечание:			Некоторые технологии (ИИ, IoT, умный город) упоминаются в Стратегии развития информатизации на 2016–2022 гг. Декрете Президента № 8 от 21 декабря 2017 г. «О развитии цифровой экономики»; Государственной программе инновационного развития на 2021–2025; Программе социально-экономического развития на 2021 – 2025; и других отраслевых стратегиях	Национальная стратегия в области инновационного развития и инноваций (2014 г.) охватывает передовые цифровые технологии		Концепция развития цифровой экономики и общества на 2018–2020 годы и план действий по ее реализации включают раздел о развертывании четвертой промышленной революции

Примечание: ответы на вопросы анкеты были представлены в 2019 году, ответы Азербайджана не были опубликованы.

Источник: таблица основана на ответах, данных представителями стран Восточного партнерства на вопросы исследования ООН, посвященного электронному правительству и проведенного в 2020 году (United Nations, 2020^[62]).

Региональная интеграция и интеграция в ЕС

Интеграция с цифровыми рынками ЕС

В 2015 году Комиссия ЕС объявила о принятии стратегии по созданию единого цифрового рынка ЕС (Вставка 2.3), направленной на интеграцию национальных цифровых рынков в единый европейский цифровой рынок путем устранения барьеров для трансграничной цифровой торговли и установления общих стандартов во всех сферах — от доставки посылок до безопасности данных. Стратегия предусматривает работу в трех основных направлениях: i) расширение доступа потребителей и предприятий к цифровым услугам на едином рынке, ii) формирование благоприятной среды и равных условий для роста цифрового бизнеса, и iii) расширение потенциальных возможностей для роста европейской цифровой экономики. В *Заключении Европейского совета о политике Восточного партнерства на период после 2020 года*⁸ Совет повторно подчеркнул важность цифровой трансформации для экономики стран ВП и преимущества, которые предлагает единый цифровой рынок. Интеграция с европейским цифровым рынком открывает перед странами Восточного партнерства широкий спектр возможностей.

Разработка общеевропейских стандартов в области цифровой экономики упрощает операционную среду для предприятий в странах ВП, которые стремятся нарастить объемы торговли с рынками ЕС. Вместо того чтобы вести деятельность на разных фрагментированных цифровых рынках, предприятия смогут оценить преимущества ясных и гармонизированных стандартов во всех странах ЕС. В то же время ужесточение стандартов, особенно в области цифровой безопасности, доверительных услуг и электронной коммерции, вероятно, ляжет дополнительным грузом на плечи предприятий, вынуждая их соблюдать такие стандарты.

Тем не менее долгосрочные преимущества, скорее всего, перевесят затраты на соблюдение новых цифровых стандартов ЕС, ведь оно откроет перед предприятиями из стран Восточного партнерства двери на новые рынки. Повсеместное принятие стандартов ЕС и приведение законодательства в соответствие с цифровым рынком ЕС позволит усовершенствовать стандарты в области защиты потребителей и безопасности данных, применимые к гражданам стран ВП, а также повысить доступность европейских цифровых услуг и товаров для потребителей из этого региона, что в свою очередь приведет к росту конкуренции, снижению цен и расширению доступного ассортимента на местных цифровых рынках (Iavorskyi et al., 2021_[63]).

⁸ <https://www.consilium.europa.eu/media/43905/st07510-re01-en20.pdf>

Вставка 2.3. Стратегия по созданию единого цифрового рынка ЕС

ЕС назвал 2020-е годы цифровым десятилетием Европы и принял цифровую стратегию по повышению конкурентоспособности региона. Эта стратегия направлена на обеспечение европейским предприятиям и потребителям беспрепятственного доступа к онлайн-товарам и услугам на едином рынке в условиях честной конкуренции и высокого уровня защиты данных. Стратегия строится вокруг трех основных направлений:

- *доступ* — доступ к онлайн-продуктам и услугам для потребителей и предприятий: в целях создания интегрированного рынка электронной коммерции, упрощающего трансграничную торговлю, ЕС пересмотрел свою Директиву о платежных услугах и принял новые правила в отношении услуг трансграничной доставки посылок. Эти новые правила не предусматривают ограничений в отношении международных перевозок, но формируют прозрачную систему, в которой потребители и правительства могут легко сравнить тарифы на доставку, а правительства уполномочены проверять обоснованность таких тарифов, применяемых к потребителю. В то же время новые правила запретят необоснованную геоблокировку, которая лишает иностранных покупателей возможности купить те или иные товары. Кроме того, новые правила будут бороться с распространенной в настоящее время практикой предотвращения доступа клиентов к аудиовизуальным цифровым услугам за пределами страны покупки. В целях повышения защиты прав потребителей ЕС ввел новые директивы, вынуждающие платформы электронной коммерции в полной мере информировать своих клиентов об их правах, а также отмечать рекламное размещение продукции, чтобы потребители видели ее при поиске нужных им товаров;
- *среда* — формирование среды, благоприятной для роста и развития цифровых сетей и услуг: ЕС стремится позиционировать себя в качестве лидера в области цифровых технологий, устанавливая отраслевые стандарты, регулирующие применение новых технологий — от ИИ и 5G до интернета вещей и облачных вычислений;
- *экономика и общество* — максимизация потенциала роста цифровой экономики ЕС: 47 % взрослого населения ЕС не обладает достаточными цифровыми навыками, хотя, по всем прогнозам, в ближайшем будущем 90 % рабочих мест будут требовать наличия таких навыков. ЕС поставил амбициозные цели в области сокращения доли школьников, обладающих недостаточными цифровыми навыками, и создал платформу, на которой собрана информация о цифровых навыках и квалификациях и которая позволяет правительствам ЕС делиться передовым опытом и инструментами для повышения качества обучения цифровым навыкам. Кроме того, ЕС работает над устранением барьеров на пути передачи данных, не относящихся к персональным, что позволит цифровым предприятиям расти и развиваться.

Источник: (EU4Business, 2021^[64]).

Среди всех стран Восточного партнерства лишь Украина внесла интеграцию с цифровыми рынками ЕС в список своих приоритетных задач и уже предприняла конкретные шаги в сторону такой интеграции. Саммит Европейского союза и Украины, прошедший в октябре 2020 года, подчеркнул важность цифровых рынков для интеграции ЕС и Украины. Стороны обсудили постепенное внедрение законодательства ЕС о едином цифровом рынке в качестве неотъемлемой части Соглашения об ассоциации (European Union, 2020^[65]). Итогом встречи стала разработка общего

плана сотрудничества в области сближения доверительных услуг⁹, оказываемых в Украине, со стандартами ЕС, который подготовил почву для возможного взаимного признания электронных доверительных услуг, что значительно снизило бы нетарифные барьеры на пути трансграничной цифровой торговли (European Union and Government of Ukraine, 2021^[66]). Авторы одного из исследований пришли к выводу о том, что ускоренная цифровизация украинской экономики и интеграция с цифровыми рынками ЕС могут значительно стимулировать торговлю между ЕС и Украиной и способствовать интенсивному росту экономики Украины (см. Вставка 2.4).

Вставка 2.4. Оценка преимуществ интеграции с цифровыми рынками ЕС для Украины

Iavorskyi et al. (2021^[63]) оценили потенциальные преимущества успешного повышения уровня цифровизации Украины и ее интеграции с европейскими цифровыми рынками для экономики страны. Авторы считают, что текущий уровень цифровизации значительно ниже, чем в странах ЕС. Для Украины характерен высокий уровень человеческого капитала, однако использование цифровых технологий местными предприятиями и цифровизация государственных услуг значительно ниже показателей в ЕС, в том числе в Центральной и Восточной Европе и странах Балтии. По оценкам авторов, если бы уровень цифровизации можно было выразить в виде значения по шкале от 0 до 100 (от самого низкого к самому высокому), то повышение уровня цифровизации украинской экономики на один пункт привело бы к росту ВВП страны на 0,42 %*. Повышение уровня цифровизации Украины до среднего значения по ЕС приведет к росту ВВП Украины с 2,4 % до 12,1 % в зависимости от уровня интеграции с цифровыми рынками ЕС. По оценкам авторов, если Украине удастся приблизиться к цифровым стандартам и законодательству ЕС, объемы торговли между ней и Европейским союзом значительно вырастут: объемы экспорта из Украины в ЕС могут увеличиться на 11,8–17 %, а экспорта из ЕС в Украину, в свою очередь, на 7,6–12,2 %.

Примечания: (*) авторы определили *Индекс цифровизации* для 46 стран за период с 2016 по 2018 год, характеризующий их цифровое развитие. Индекс представляет собой составной индикатор из пяти взвешенных компонентов: возможности подключения (25 %), человеческий капитал / цифровые навыки (25 %), использование интернет-услуг гражданами (15 %), внедрение цифровых технологий предприятиями (20 %) и цифровые государственные услуги (15 %).

Источник: (Iavorskyi et al., 2021^[63]).

Цифровая безопасность и доверие к цифровой экономике

Растущая цифровая экономика предлагает значительные преимущества с точки зрения эффективности, инноваций и расширения деловых возможностей, но по мере того, как все больше и больше операций перемещается в онлайн-среду, граждане, правительства и предприятия сталкиваются со все большим количеством угроз цифровой безопасности. Они включают в себя многочисленные виды угроз, различающиеся по цели и форме, от нецелевых фишинговых кампаний до крайне сложных вредоносных программ (см. Вставка 2.5). Эти угрозы могут привести к значительному экономическому и социальному ущербу — например, сбоям в работе, нанесению ущерба репутации и конкурентоспособности, причинению финансовых убытков и подрыву доверия пользователей.

⁹ Доверительные услуги включают услуги, обладающие юридической силой, такие как электронные подписи, присвоение временных меток, электронные печати, электронный обмен документами, законность электронных документов и аутентификация пользователей на веб-сайтах (European Commission, 2021^[132]).

Вставка 2.5. Типология угроз цифровой безопасности

Фишинг

Замаскированный злоумышленник связывается с жертвой для получения конфиденциальной информации, например имен пользователей и паролей, для получения доступа к личным учетным записям или IT-системам. По степени сложности фишинговые атаки варьируется от нецелевых массовых кампаний, имитирующих сообщения электронной коммерции или других онлайн-сервисов, до очень сложных целевых фишинговых писем, в которых злоумышленник заявляет, будто является тем или иным сотрудником жертвы, например, из службы IT-поддержки, и запрашивает конфиденциальную информацию о пользователях. Еще одна распространенная форма атак, используемая против компаний, — так называемое директорское мошенничество, когда киберпреступники выдают себя за руководителей организации.

Вредоносное ПО

Вредоносное ПО представляет собой вредоносный код. Этот термин включает вирусы, троянские программы (вредоносное ПО, похожее на обычное программное обеспечение), шпионское/рекламное ПО (устанавливаемое на устройство, например, когда пользователь открывает вложения) и программы-черви. Технологическая сложность вредоносных программ с годами значительно возросла: метаморфические вредоносные программы полностью переписывают свой код с каждой дополнительно распространяемой собственной версией, что чрезвычайно затрудняет обнаружение таких угроз антивирусным программам.

Программы-вымогатели

Этот тип программного обеспечения шифрует доступ жертвы к данным или IT-системе и требует выкуп за разблокировку такого доступа. Эта форма цифрового вымогательства становится все более распространенной и целевой. Например, в 2017 году атаки WannaCry и NotPetya нанесли ущерб, размер которого оценивается миллиардами долларов, и затронули такие транснациональные корпорации, как Boeing, DHL, Honda, Renault и т. д.

Распределенная атака типа «отказ в обслуживании» (DDoS-атака)

DDoS-атаки стремятся подорвать доступность того или иного онлайн-сервиса, направляя в систему чрезмерный трафик, перегружая ее серверы за счет использования сети скомпрометированных устройств, называемых дронами или зомби. Такие атаки обычно используются для вымогательства денег у жертв.

Киберсквоттинг

Эта набирающая обороты угроза для предприятий электронной коммерции заключается в регистрации или использовании доменного имени в интернете, аналогичного имени существующего предприятия, для получения прибыли от использования его товарного знака. По прошествии некоторого времени злоумышленник предлагает продать доменное имя владельцу товарного знака.

В основе успешности всех этих угроз лежат две распространенные уязвимости — это человеческий фактор и устаревшее программное обеспечение. Например, в случае атак программ-вымогателей в 2017 году такие фирмы, как Microsoft, смогли отреагировать на угрозу с помощью обновления программного обеспечения в течение нескольких дней.

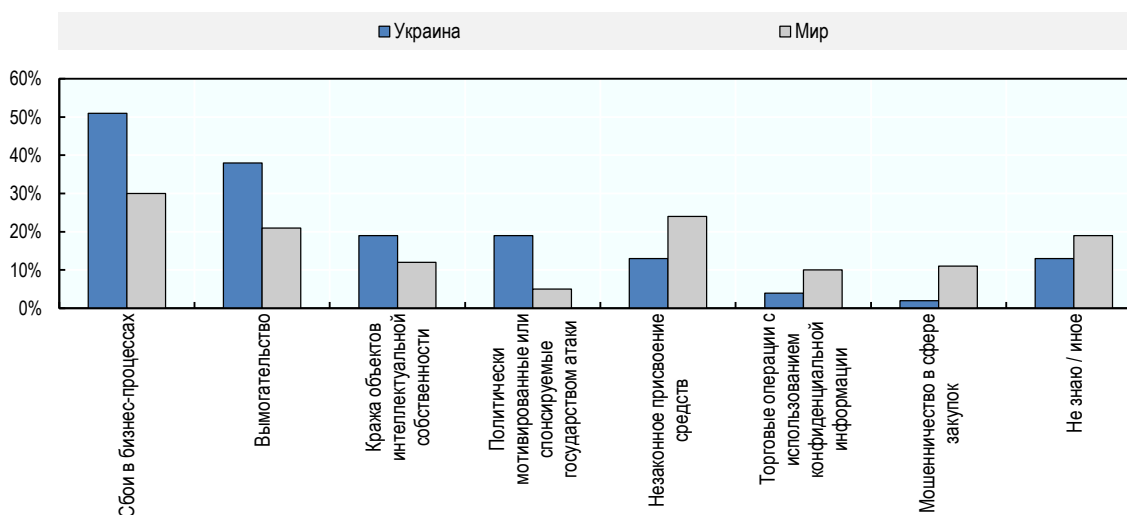
Источник: по материалам (OECD, 2021^[61]), (OECD, 2020^[67]) и (IT Governance, 2021^[68]).

МСП особенно уязвимы перед лицом этих угроз, поскольку редко бывают в достаточной степени осведомлены о них и не имеют ресурсов для принятия надлежащих мер по обеспечению безопасности (OECD, 2016^[69]). Пандемия COVID-19 и активизация деятельности в цифровой среде в результате введения мер сдерживания и социального дистанцирования привели к всплеску атак (OECD, 2020^[70]), что еще больше подчеркнуло уязвимость МСП. Например, многие малые предприятия, перешедшие в режим удаленной работы, не использовали механизмы защиты, такие как виртуальные частные сети (VPN), многофакторную аутентификацию или профессиональные компьютеры, что повысило их уязвимость, поскольку сотрудникам приходилось использовать собственные, менее безопасные устройства (OECD, 2020^[71]).

Несмотря на то что страны ВП не включены в международные базы данных, в которых описываются частота и тип инцидентов, связанных с нарушением цифровой безопасности, некоторые данные свидетельствуют о том, что они в значительной степени подвержены этим угрозам, пусть и с разной частотой. Например, в Украине в последние годы увеличилась частота киберпреступлений: в 2018 году 31 % украинских компаний столкнулись с киберпреступностью, тогда как в 2016 году их доля не превышала 24 %. Эти цифры соответствуют среднемировым показателям, однако украинские предприятия чаще сталкивались со сбоями в бизнес-процессах, вымогательством объектов интеллектуальной собственности и кражами в результате киберпреступности по сравнению с предприятиями в других регионах мира (Рисунок 2.8. Типология киберпреступлений, с которыми сталкиваются украинские предприятия) (PwC, 2018^[72]).

Рисунок 2.8. Типология киберпреступлений, с которыми сталкиваются украинские предприятия

Доля респондентов опроса, 2018 г.



Источник: по материалам (PwC, 2018^[72]).

В целом страны Восточного партнерства демонстрируют большую уязвимость, в основном из-за меньшей плотности защищенных серверов (Рисунок 2.9) и более низкой готовности к противодействию инцидентам, связанным с нарушением цифровой безопасности. Глобальный индекс кибербезопасности за 2020 год, опубликованный МСЭ и характеризующий способность различных стран противостоять угрозам кибербезопасности, ставит большинство стран ВП ниже

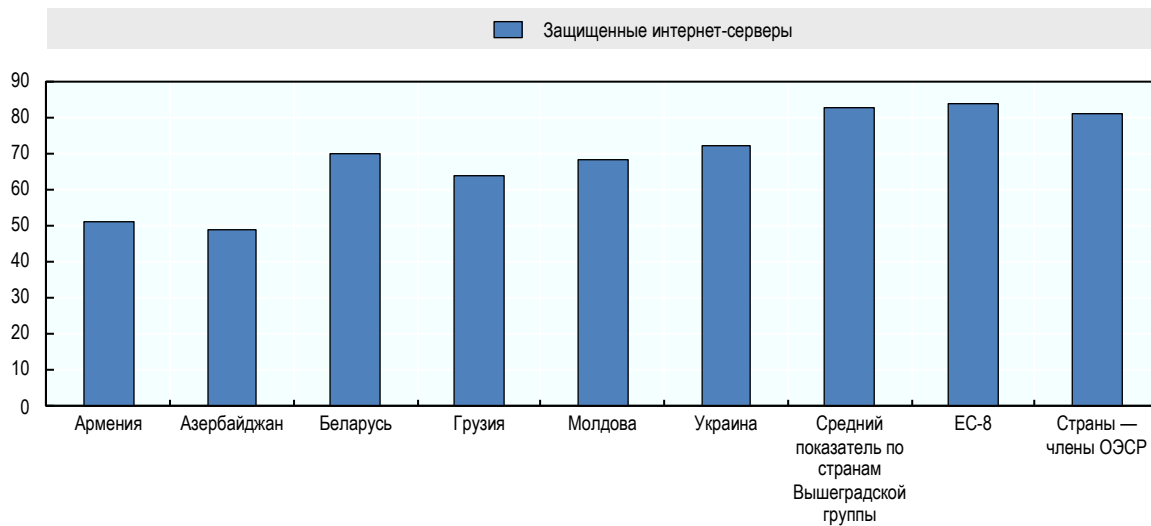
средних показателей Вышеградской группы¹⁰. В этом отношении выделяется расположившийся на 40-м месте из 193 Азербайджан с показателями, эквивалентными показателям стран Вышеградской группы, или превышающими их. Тем не менее индекс демонстрирует значительные различия между странами региона — Беларусь и Армения, например, занимают 89-е и 90-е места соответственно (

¹⁰ Чехия, Венгрия, Польша и Словакия.

Рисунок 2.10) (ITU, 2021^[73]).

Рисунок 2.9. Количество защищенных интернет-серверов

Нормированные данные, 2019 г.

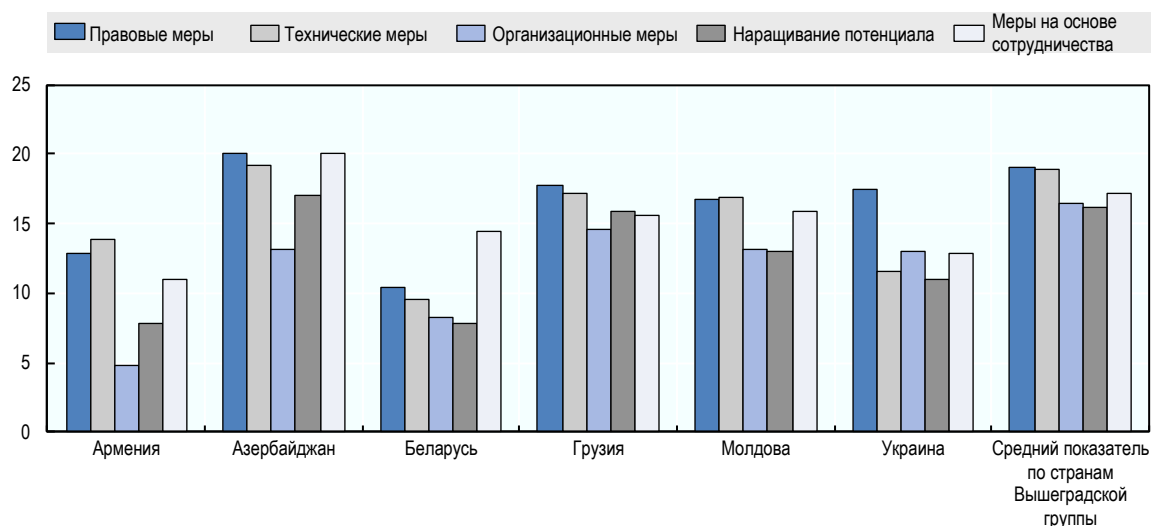


Примечание: защищенные серверы соответствуют «количеству отдельных доверенных сертификатов TLS/SSL, обнаруженных компанией Netcraft в ходе проведения обследования Secure Server Survey».

Источник: (UNCTAD, 2020^[74]).

Рисунок 2.10. Показатели стран ВП в Глобальном индексе кибербезопасности за 2020 год, по направлениям

Шкала от 0 до 20



Примечание: **правовые меры** относятся к наличию законов, постановлений и других нормативных актов в области цифровой безопасности; **технические меры** – к наличию технических учреждений и систем обеспечения цифровой безопасности; **организационные меры** – к наличию координационных учреждений, политики и стратегий на национальном уровне; **развитие потенциала** – к наличию исследований и разработок, программ образования и обучения, сертифицированных специалистов и наращивания потенциала, и **меры сотрудничества** – к наличию партнерств, программ сотрудничества и сетей обмена информацией
 Источник: (ITU, 2021^[73]).

Для минимизации рисков и повышения эффективности управления атаками правительство и предприятия должны объединиться. Повышение цифровой безопасности требует разработки комплексной политики, охватывающей одновременно управление рисками цифровой безопасности, конфиденциальность данных и защиту потребителей (более подробную информацию о последней см. выше). Она позволит не только повысить устойчивость экономики и общества к киберинцидентам, но и укрепить доверие к цифровой экономике как со стороны спроса благодаря надлежащей защите пользователей, так и со стороны предложения, поскольку МСП часто не доверяют цифровым инструментам и недостаточно осведомлены о цифровых рисках (OECD, 2016^[69]).

Управление цифровыми рисками

Основы национальной политики в сфере цифровой безопасности в странах ВП заметно различаются. Грузия, Молдова и Украина приняли специальные стратегии и планы действий, тогда как в других странах цели в области цифровой безопасности определены либо в стратегиях развития ИКТ (Азербайджан), либо в стратегиях национальной безопасности (Армения), однако Азербайджан планирует разработать Национальную стратегию по информационной безопасности и кибербезопасности на 2022–2027 годы. В 2019 году в Беларуси была принята Концепция информационной безопасности – документ, определяющий стратегические цели и приоритеты в этой области.

Во всех странах функционирует как минимум одна группа реагирования на компьютерные инциденты (CERT)¹¹, однако объемы доступных им ресурсов и имеющихся у них полномочий отличаются: в Армении и Молдове нет национальных CERT — CERT Армении является неправительственной инициативой, тогда как молдавская группа реагирует лишь на угрозы, направленные против государственных служб и структур. В четырех других странах были созданы национальные CERT, которые занимаются отслеживанием инцидентов и составлением отчетности по ним, но не обладают полномочиями по их расследованию или повышению осведомленности общественности. Более того, согласно недавней оценке, объем финансирования и уровень компетентности государственных органов, отвечающих за противодействие цифровым угрозам, в области цифровой безопасности остаются недостаточными во всех шести странах региона (EU4Digital, 2020^[75]).

В последние годы страны ВП начали разработку нормативно-правовой базы в области цифровой безопасности, однако особого прогресса в этом отношении пока не добились (Таблица 2.5). Лишь в Беларуси, Грузии и Украине приняты специальные законы о кибербезопасности, в то время как Закон Молдовы «*О предотвращении киберпреступности и борьбе с ней*» от 2009 года содержит некоторые основополагающие, но краткие положения, касающиеся институциональной основы и международного сотрудничества. В других же странах вопросы цифровой безопасности решаются преимущественно в соответствии с законами, регулирующими сферу электронных коммуникаций и хранения данных. Стандарты кибербезопасности в большинстве стран ВП основаны на международных стандартах ISO/IEC 27000. Однако следует отметить, что минимальные национальные требования к цифровой безопасности не являются обязательными для частных предприятий, за исключением Беларуси и Украины, и в большинстве случаев такие предприятия не связаны юридическим обязательством сообщать об инцидентах кибербезопасности, что также затрудняет мониторинг этих инцидентов. В Азербайджане механизм отчетности об инцидентах в сфере кибербезопасности предусмотрен в проекте Национальной стратегии по информационной безопасности и кибербезопасности на 2022–2027 годы.

Все страны ВП, за исключением Беларуси, ратифицировали Будапештскую конвенцию по борьбе с киберпреступностью, направленную на содействие международному сотрудничеству в расследовании киберпреступлений, и работают над ее реализацией, в частности в рамках проекта Совета Европы и ЕС CyberEast. Однако по состоянию на июнь 2020 года ни одна из стран ВП не согласовала свои рамки кибербезопасности с Директивой ЕС по повышению безопасности сетей и информационных систем (Директивой NIS).

Помимо политики и правовых рамок, развитие навыков цифровой безопасности в странах ВП имеет важное значение для предотвращения инцидентов и повышения доверия пользователей к цифровой экономике. Многие уязвимости возникают из-за недостаточной готовности к цифровым инцидентам: например, в недавнем опросе украинских предприятий большинство респондентов указали, что не проводили оценку рисков мошенничества или киберуязвимости (PwC, 2018^[72]). В связи с этим страны ВП выступили с рядом инициатив по повышению осведомленности отдельных лиц и предприятий в вопросах цифровой безопасности, среди которых — тренинги, семинары, практические занятия по кибербезопасности и специальные мероприятия. Доступны также учебные программы по кибербезопасности, за исключением Грузии, которая планирует разработку таких программ.

¹¹ Группа реагирования на компьютерные инциденты — это служба реагирования на инциденты, которая чаще всего отвечает за предотвращение кибератак и их мониторинг и предлагает техническую помощь для борьбы с ними. Она также способствует повышению осведомленности общественности о существующих угрозах посредством обмена информацией/ресурсами и (или) проведения специальных кампаний.

Таблица 2.5. Законодательная база, регулирующая цифровую безопасность в странах Восточного партнерства

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
Специальное законодательство по борьбе с киберпреступностью	Нет	Нет	Да. Закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г. № 455-3	Да. Закон Грузии «Об информационной безопасности» от 5 июня 2012 г.	Нет	Да. Закон № 45 «Об основных принципах обеспечения кибербезопасности» от 5 октября 2017 г. (с поправками, внесенными в 2020 г.).
Подписала ли страна Будапештскую конвенцию по борьбе с киберпреступностью	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
Гармонизация с Директивой Европейского союза по повышению безопасности сетей и информационных систем	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Законодательно требование сообщать об инцидентах кибербезопасности	Нет	Нет	Лишь в случае нарушения конфиденциальности информации	Лишь государственные операторы критической инфраструктуры	Лишь операторы сетей электронных коммуникаций	Лишь операторы государственных информационных ресурсов
Определены ли на национальном уровне обязательные минимальные требования к кибербезопасности	Нет. К финансовому и банковскому сектору применяются особые правила и обязательства	Да, преимущественно на основе стандартов ISO/IEC 27000. Обязательства распространяются на государственные органы, поставщиков основных услуг и частные предприятия банковского сектора	Да, на основе национальных стандартов ISO. Обязательства распространяются на государственные органы, поставщиков основных услуг и критической инфраструктуры, а также на частные предприятия	Да, преимущественно на основе стандартов ISO/IEC 27000. Обязательства распространяются на операторов критической информационной инфраструктуры	Да, преимущественно на основе стандартов ISO/IEC 27000. Обязательства распространяются на государственные органы и операторов электронных коммуникаций	Да, в основном на основе стандартов ISO и NIST. Обязательства распространяются на государственные органы и частные предприятия

Источник: (United Nations Institute for Disarmament Research, 2021^[76]), (Lexology, 2017^[77]), (Lexology, 2020^[78]) и (EU4Digital, 2020^[75]), (Legislative Herald of Georgia, 2012^[79]).

Наконец, все страны региона принимают участие в инициативах двустороннего и регионального сотрудничества. Например, в ГУАМ (Организации за демократию и экономическое развитие), в состав которой входят Азербайджан, Грузия, Молдова и Украина, создана рабочая группа по кибербезопасности, в то время как Армения и Беларусь участвуют в двусторонних инициативах исключительно со странами, не входящими в ВП (United Nations Institute for Disarmament Research,

2021^[76]). Шесть стран охвачены международным сотрудничеством, особенно с ЕС (EU4Digital), Организацией Объединенных Наций и (или) ОБСЕ. МСЭ, например, провел региональные учения CyberDrills в столицах нескольких стран ВП (ITU, 2021^[80]). Эти ежегодные мероприятия по наращиванию потенциала позволяют странам обмениваться информацией об актуальных проблемах и тенденциях и включают практические занятия, в ходе которых страны-участницы должны разработать план действий в различных сценариях инцидентов.

Конфиденциальность и защита данных в целях укрепления доверия

По мере увеличения времени, проводимого в сети, и количества онлайн-транзакций поставщики цифровых услуг собирают все больше персональных данных пользователей, что в свою очередь увеличивает риск несанкционированного доступа и утечки персональных данных. Для управления такими рисками страны ВП приняли различные законы о конфиденциальности и защите данных (Таблица 2.6), однако большинство из них являются устаревшими и не соответствуют недавно принятому Общему регламенту ЕС о защите персональных данных (GDPR) Лишь Беларусь в 2021 году приняла новый закон, некоторые положения которого соответствуют принципам GDPR (Pravo.by, 2021^[81]), но предусмотренные в нем исключения, например в отношении обязательного наличия согласия на обработку персональных данных, крайне широки, что может препятствовать эффективной защите прав пользователей.

В нескольких странах отмечаются тенденции к изменению. В июне 2021 года правительство Украины внесло в парламент законопроект о защите персональных данных, соответствующий принципам GDPR. В ноябре 2018 года Молдова подготовила проект аналогичных поправок, которые все еще находятся на рассмотрении, а Служба Государственного инспектора Грузии в настоящее время работает над изменением Закона «О защите персональных данных» и отражением в нем требований GDPR. Таким образом, между структурами ВП и ЕС сохраняется множество различий: например, предприятия не обязаны (за исключением Беларуси, а в некоторых случаях и Украины) назначать сотрудника, ответственного за защиту данных, а штрафы за нарушение соответствующего законодательства обычно менее строгие, чем в ЕС.

Более того, в большинстве стран ВП законом не предусмотрено обязательное требование сообщать клиентам или правоохранительным органам о случаях нарушения безопасности данных. С одной стороны, это формирует среду, в которой МСП могут с большей легкостью управлять цифровыми услугами без обременительных технических требований. С другой стороны, отсутствие строгих требований способствует формированию операционной среды, в которой потребители не всегда верят в то, что предприятия принимают достаточные меры по защите их персональных данных. Такая ситуация особенно вредит МСП, которые ищут возможности для развития на международной арене и вынуждены соблюдать более строгие требования в области цифровой безопасности и защиты данных, например, в ЕС.

Таблица 2.6. Использование электронных доверительных услуг в странах ВП

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
Законы о конфиденциальности и защите данных	Закон Республики Армения от 13 июня 2015 г. № ЗР-49 «О защите персональных данных» (с поправками от 23 июля 2019 г.)	Закон «О персональных данных» от 11 мая 2010 г. № 998-IIIQ	Закон «О защите персональных данных» от 7 мая 2021 г. № 99-3 (вступит в силу до конца 2021 г.). Закон «Об информации, информатизации	Закон Грузии «О защите персональных данных» от 28 декабря 2011 г. № 5669	Закон Республики Молдова от 8 июля 2011 г. № 133 «О защите персональных данных»	Закон Украины от 1 июня 2010 г. № 2297-VI «О защите персональных данных» (поправки вносились несколько раз до 2021 г.)

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
			и защите информации» от 10 ноября 2008 г. № 455-3			
Обязывает ли закон уведомлять о случаях нарушения безопасности данных	Да У лица, осуществляющего обработку персональных данных по поручению оператора, есть три рабочих дня, чтобы исправить нарушение, а если это невозможно — удалить данные	Нет	Нет	Нет	Да (Постановление Правительства № 1123 от 14 декабря 2010 г. об утверждении Требований по обеспечению безопасности персональных данных)	Нет Однако такое обязательство может быть прописано в условиях соглашений (например, коммерческих)
Электронные печати	Нет	Да	Да	Да	Нет	Да
Сертификаты подлинности веб-сайта	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Электронная идентификация	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
Мобильная электронная цифровая подпись	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Услуги проставления временных меток	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Услуги проверки достоверности	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Услуги обеспечения сохранности документов	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Да
Услуги удаленного подписания документов	Нет	Да	Да	Да	Нет	Да

Источник: (DataGuidance, 2021^[82]), (EU4Digital, 2020^[59]), (EU4Digital, 2020^[83]), (Pravo.by, 2021^[81]) и (Lex.justice.md, 2010^[84]).

Дальнейшие действия

Связь и физическая инфраструктура

В соответствии с *Рекомендацией ОЭСР в области широкополосного подключения* (OECD, 2021^[85]) странам Восточного партнерства следует ускорить развертывание высокоскоростного (широкополосного) доступа к интернету по доступным ценам и устранить пробелы в возможностях подключения при помощи следующих мер:

- **стимулирование конкуренции и частных инвестиций.** В рамках достижения этой цели правительства стран ВП могли бы рассмотреть возможность продвижения совместного инвестирования и совместного использования инфраструктуры. Предоставляя сетевым операторам доступ к существующей инфраструктуре на равных и конкурентных условиях, такие меры позволяют снизить затраты для поставщиков услуг и расширить зону покрытия, а также снизить цены на свои услуги. Упрощение административных процедур также может облегчить развертывание инфраструктуры. Более того, нормативно-правовую базу,

регулирующую подключение к интернету, необходимо пересматривать на регулярной основе, что позволит обеспечить ее актуальность, и обсуждать в ходе консультаций с участием различных заинтересованных сторон. Привлечение сетевых операторов, потребителей, регулирующих органов, а также органов государственного управления всех уровней к рассмотрению этих вопросов поможет обеспечить учет разнообразных мнений в процессе принятия решений органами власти, а также понимание и принятие новых законов и нормативных актов населением;

- **повышение спроса на качественный широкополосный доступ к интернету** за счет повышения уровня цифровой грамотности граждан и предприятий и предоставления им информации об имеющихся возможностях. В дополнение к описанным в главе 3 вариантам политики, направленным на повышение уровня цифровой грамотности населения, правительства могли бы рассмотреть меры по расширению прав потребителей и возможностей выбора. Добиться этого поможет устранение информационной асимметрии, а также сбор и публикация открытых и надежных данных о количестве абонентов, охвате и качестве обслуживания, которые позволят потребителям принимать информированные решения и подтолкнут поставщиков к повышению качества работы сети. В Корее, например, Национальное агентство по развитию информационного общества отслеживает качество услуг широкополосного доступа и ежегодно публикует результаты своей работы. Такой подход, основанный на данных, способствует непрерывному повышению качества работы сети, развитию конкуренции за счет информирования пользователей и сокращению цифрового разрыва между городской и сельской местностью (OECD, 2021^[50]). Наконец, расширить возможности клиентов помогут и равные условия для деятельности, обеспечить которые помогают такие инструменты, как принудительное исполнение договоров и альтернативное урегулирование споров;
- **рассмотрение различных вариантов расширения соглашений о роуминге и создания общего международного роумингового пространства между странами ВП и странами — членами ЕС.** Это позволит клиентам мобильных операторов из стран ВП использовать свой тарифный план в ЕС без дополнительных затрат.

Рыночные условия, нормативные требования и цифровизация

Национальные регулирующие органы

В целях развития конкуренции при предоставлении сетей и услуг электронных коммуникаций странам ВП следует:

- **обеспечить наличие НРО и их соответствие стандартам ЕС.** Беларусь должна создать регулирующий орган, независимый от правительства. В целом страны ВП должны следить за тем, чтобы НРО принимали решения своевременно, беспристрастно и вне зависимости от функций оперативного управления. Более того, заинтересованные стороны должны иметь возможность обжаловать решения НРО в соответствии с четкими формальными процедурами обжалования и механизмами урегулирования споров. Наконец, НРО должны быть наделены всеми полномочиями, необходимыми им для надлежащего выполнения своих функций (например, полномочиями по обеспечению соблюдения нормативных требований, регулированию выхода на рынки, отбору и анализу соответствующих рынков, мониторингу радиочастот, урегулированию претензий со стороны потребителей, установлению обязательств по предоставлению услуг в зоне всеобщего охвата и т. Д.), причем их обязательства должны быть максимально ясными и прозрачными.

Электронная коммерция

Секторы электронной коммерции в странах ВП развивались быстрыми темпами, но все еще находятся на относительно ранней стадии развития. Чтобы максимально увеличить потенциал роста, который сектор электронной коммерции предлагает МСП региона, правительства стран ВП могут рассмотреть возможность использования ряда мер в области политики:

- **укрепление нормативно-правовой базы в области защиты прав потребителей.** В соответствии с *Рекомендацией ОЭСР по защите потребителей в электронной коммерции*, основополагающее значение имеют максимально четко определенные обязательства операторов электронной коммерции. Им должны быть свойственны следующие черты: следование прозрачным и эффективным принципам (например, при описании товаров); добросовестность в ведении дел, рекламе и маркетинге; раскрытие необходимой информации в интернете в полной мере и без ограничения доступа к ней; понятные и однозначные процессы подтверждения транзакций; простые в использовании и безопасные механизмы оплаты; прозрачные и эффективные механизмы урегулирования споров; гарантированная защита потребителей и цифровая безопасность; образованные и осведомленные потребители, чиновники и предприятия (OECD, 2016^[86]);
- **создание консолидированных центральных распределительных сетей.** Чтобы сократить время доставки коммерческих отправок как внутри страны, так и за ее пределами, странам ВП следует создать централизованные склады, распределительные и сортировочные центры, которые позволят расширить возможности почтовых служб в плане трансграничных перевозок;
- **более строгое соблюдение стандартов в области электронных платежей.** Страны ВП должны обеспечить максимальную защиту потребителей при проведении электронных платежей на платформах электронной коммерции, например, введя ответственность за несанкционированные платежи, отменив дополнительные сборы и разрешив аутентификацию потребителей.

Электронная подпись

- **Привести стандарты использования электронной подписи и оказания доверительных услуг в соответствие со стандартами ЕС, чтобы увеличить потенциал трансграничной торговли.** Гармонизация со стандартами ЕС позволит предприятиям ВП воспользоваться бизнес-возможностями, которые предлагают более широкие европейские рынки, а также поможет потребителям из ЕС более активно приобретать товары и услуги предприятий из региона ВП.

Цифровая безопасность и доверие

Странам ВП следует:

- **укрепить нормативную базу в области цифровой безопасности.** В этой связи Азербайджану следует завершить разработку проекта Стратегии по информационной безопасности и кибербезопасности на 2021–2025 гг. и плана действий по ее реализации, а Армении — разработать такую стратегию. Более того, все страны могли бы укрепить свой технический потенциал в области реагирования, например путем создания национальной группы CERT в Армении и Молдове, как это предусмотрено Стратегией национальной безопасности Армении до 2020 года и Стратегией информационной безопасности Молдовы. Эффективность деятельности существующих CERT можно повысить за счет дополнительных полномочий, человеческих и финансовых ресурсов;

- **гармонизировать законодательства о цифровой безопасности и защите данных на региональном уровне и привести его в соответствие с требованиями Директивы NIS и GDPR соответственно.** Странам ВП следует продолжать укреплять свою нормативно-правовую базу — с одной стороны, в целях разработки положений о безопасности для предприятий (например, в целях стимулирования внедрения систем управления рисками на таких предприятиях), а с другой — в целях повышения защиты данных пользователей, в частности путем введения обязательства по уведомлению о случаях нарушения безопасности данных;
- **активизировать инициативы в области многостороннего сотрудничества.** Кризис, вызванный COVID-19, подчеркнул необходимость формирования многосторонних экосистем для обеспечения цифровой безопасности, которая была закреплена в одном из ключевых принципов *Рекомендации ОЭСР по управлению рисками цифровой безопасности для экономического и социального процветания*, опубликованной в 2015 году (см. Вставка 2.6). Это позволит усовершенствовать процессы совместного использования информации и ресурсов. Для достижения этой цели страны ВП могли бы продвигать многостороннее сотрудничество при помощи различных инициатив, например создания онлайн-платформ для предоставления информации или уведомления об инцидентах, формирования отраслевых партнерств для обмена информацией и передовым опытом или партнерств с поставщиками интернет-услуг в целях оказания помощи в обнаружении и очистке зараженных устройств. Правительства призваны сыграть ключевую координирующую роль в этом отношении (OECD, 2020^[71]).

Вставка 2.6. Ключевые принципы *Рекомендации Совета ОЭСР по управлению рисками цифровой безопасности для экономического и социального процветания, принятой в 2015 году*

Эта рекомендация ОЭСР содержит руководящие принципы формирования политики управления рисками для решения проблем цифровой безопасности. В ней заметен отказ от термина «кибербезопасность» и его замена на термин «цифровая безопасность» и подчеркивается экономическое и социальное значение управления рисками цифровой безопасности. Документ включает восемь ключевых принципов, перечисленных ниже.

Общие принципы:

1. **осведомленность, навыки и расширение возможностей.** Все заинтересованные стороны должны понимать риски цифровой безопасности и знать способы управления ими;
2. **ответственность.** Все заинтересованные стороны должны нести ответственность за управление рисками цифровой безопасности;
3. **права человека и основные ценности.** Все заинтересованные стороны должны управлять рисками цифровой безопасности прозрачным образом, соблюдая права человека и фундаментальные ценности;
4. **сотрудничество.** Все заинтересованные стороны должны сотрудничать, в том числе на уровне стран.

Операционные принципы:

5. **цикл оценки и обработки рисков.** Лидеры и органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, должны обеспечить обработку рисков цифровой безопасности на основе непрерывной оценки рисков;
6. **меры обеспечения безопасности.** Лидеры и органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, должны гарантировать соответствие и соразмерность мер обеспечения безопасности рискам;
7. **инновации.** Лидеры и органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, должны гарантировать учет инноваций;
8. **готовность и непрерывность деятельности.** Лидеры и органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, должны проследить за принятием плана обеспечения готовности и непрерывности деятельности.

Кроме того, указанная рекомендация включает дополнительные положения, касающиеся разработки национальных стратегий, например положения об использовании передовой практики других стран (копировании их комплексных рамочных программ, создании механизмов координации, создании CERT/CSIRT), об укреплении международного сотрудничества и взаимопомощи, о взаимодействии с другими заинтересованными сторонами и формировании условий для их сотрудничества в области управления рисками цифровой безопасности.

Источник: (OECD, 2015^[87]).

3 Навыки для цифровой экономики

Настоящая глава посвящена профессиональным навыкам — важнейшему компоненту рамочных условий, необходимых для цифровой трансформации предприятий, экономики и общества в целом. В ней описывается важность навыков для успешной цифровой трансформации и уровень цифровых навыков в странах Восточного партнерства, а в заключение приводится оценка навыков, необходимых для цифровой трансформации МСП.

Введение

Данная глава проливает свет на важность этого компонента человеческого капитала для цифровой экономики и рассматривает навыки в качестве залога успешной цифровой трансформации предприятий, экономики и общества в целом. Она начинается с описания важности навыков и их влияния на производительность, после чего акцент смещается на таксономию навыков, востребованных в цифровом мире и, в частности, среди МСП. Затем речь идет об уровне цифровых навыков в странах Восточного партнерства, рассматриваются новейшие инструменты и тенденции в области обеспечения цифровой грамотности через систему образования, возможности непрерывного обучения и текущее состояние дел в области измерения таких навыков и прогнозирования потребностей в них. Глава завершается оценкой цифровых навыков МСП в странах ВП и описанием последних инициатив правительства, направленных на развитие этих навыков в поддержку успешной цифровой трансформации.

Важность навыков для успешной цифровой трансформации

Навыки и производительность

Содействие развитию разных навыков, включая более широкие социально-эмоциональные и когнитивные навыки, является неотъемлемым компонентом цифровой трансформации. С ростом автоматизации рутинных (и более сложных) задач характер рабочих обязанностей меняется: с одной стороны, потребность в навыках, которые легко заменить, снижается, что в конечном итоге приведет к тому, что некоторые профессии перестанут быть востребованными в долгосрочной перспективе (OECD, 2019^[14]). С другой стороны, растет спрос на навыки, способствующие внедрению технологий, такие как навыки обработки информации, умение принимать самостоятельные решения, решать проблемы, коммуникативные навыки (OECD, 2017^[88]).

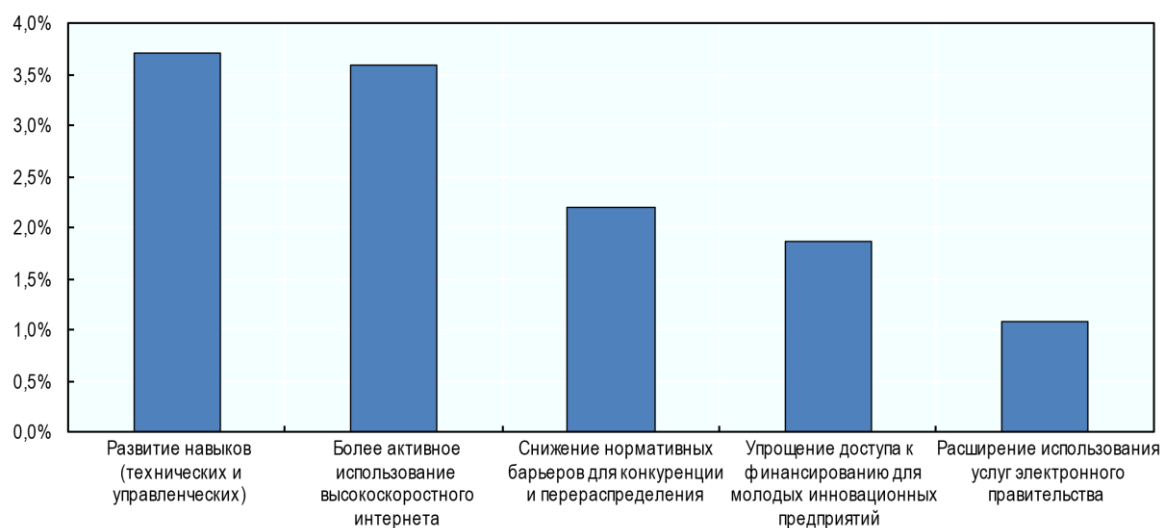
Однако использование интернета в сочетании с отсутствием необходимых навыков может внести определенный вклад в возникновение или увеличение цифрового разрыва. Люди с более высоким уровнем владения цифровыми технологиями, как правило, более продуктивно используют интернет и работают в онлайн-среде, используя мировую сеть и другие цифровые инструменты для накопления знаний (например, участвуя в массовых открытых онлайн-курсах (МООК)), поиска более подходящего места работы и получения более быстрого доступа к услугам здравоохранения. В то же время использование цифровых технологий лицами с низким уровнем соответствующих навыков увеличивает существующее неравенство, поскольку они, как правило, используют интернет для более простых задач, таких как общение в социальных сетях и развлечения (OECD, 2020^[67]).

Преимущества владения соответствующими цифровыми навыками очевидны с точки зрения возможностей трудоустройства и шансов на рынках труда. В странах — членах ОЭСР самый низкий уровень участия взрослого населения в возрасте 25–65 лет в рабочей силе характерен для тех, кто не имеет опыта использования ИКТ, — менее половины взрослых в этой группе участвуют в рабочей силе. Для сравнения, среди взрослых, продемонстрировавших владение различными технологическими устройствами на профессиональном уровне для решения проблем, уровень участия достигал 90 % (OECD, 2015^[89]). Даже минимальный уровень владения цифровыми навыками увеличивает вероятность участия в рабочей силе на 29 процентных пунктов, что подчеркивает важность освоения таких навыков в какой бы то ни было степени. Более частое использование ИКТ также связывают с более высокой заработной платой, а работники, не имеющие опыта использования ИКТ, зарабатывают меньше (OECD, 2015^[89]).

На уровне предприятий нехватка управленческих или технических навыков, связанных с цифровыми технологиями, нивелирует преимущества цифровизации, особенно среди менее производительных предприятий. Их доход, как правило, ниже, и часто у них нет финансовых ресурсов и прочих бонусов для найма востребованных квалифицированных рабочих (Sorbe et al., 2019^[13]). И наоборот, инвестиции в навыки и обучение положительно коррелируют с внедрением цифровых технологий и, следовательно, с производительностью труда. ОЭСР, изучив ряд структурных и политических областей и их влияние на производительность, обнаружила, что развитие навыков является одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на производительность предприятия, — оно перевешивает влияние даже таких факторов, как доступ к финансам и конкуренция (OECD, 2019^[14]) (Рисунок 3.1).

Рисунок 3.1. Влияние политики в области навыков на производительность

Предполагаемые последствия устранения половины разрыва с ведущими странами ЕС в ряде структурных и политических областей на многофакторную производительность среднего предприятия, ведущего деятельность в ЕС, через 3 года.



Примечание: последствия соответствуют предполагаемому увеличению производительности, связанному с более широким распространением высокоскоростного интернета, облачных вычислений и программного обеспечения для планирования ресурсов предприятия (ERP) и управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) в результате устранения половины разрыва с ведущими странами ЕС в ряде структурных и политических областей. «Развитие навыков» включает участие в обучении (как сотрудников, не имеющих достаточных навыков, так и сотрудников с высоким уровнем развития навыков), прохождение курсов по административному управлению и внедрение высокопроизводительных методов работы (ВПМР). Структурные и политические показатели измерялись примерно в 2016 году.

Источник: (OECD, 2019^[14]).

Расширяя набор навыков в обществе и повышая уровень его цифровой компетенции, правительства могут обеспечить эффективное использование цифровых технологий, что приведет к созданию более привлекательных и диверсифицированных возможностей трудоустройства, росту производительности предприятий, сокращению неравенства и в конечном итоге преимуществам для всех. В связи с этим ЕС недавно представил свое амбициозное видение следующего десятилетия в «Цифровом компасе — 2030», предусматривающем повышение уровня доверия к цифровым продуктам и онлайн-сервисам, оказание помощи гражданам в выявлении попыток дезинформации и мошенничества, их защиту от кибератак и мошенничества в интернете и обеспечение детям возможности ближе познакомиться с онлайн-миром и научиться ориентироваться в нем. «Цифровой компас — 2030» включает положения о содействии развитию

цифровых возможностей граждан путем достижения амбициозной цели, которая заключается в том, чтобы к 2030 году 80 % населения владели хотя бы базовыми цифровыми навыками, и обеспечения работникам более широких возможностей для приобретения новых, специализированных цифровых навыков. (European Commission, 2021^[90]).

Таксономия навыков для цифровой экономики

Во многих странах — членах ОЭСР уровень владения цифровыми навыками среди взрослого населения невысок: в среднем 26 % граждан вообще не владеют никакими цифровыми навыками (OECD, 2019^[14]). Освоение этих навыков с самого начала формального образования и использование возможностей обучения на протяжении всей жизни может сыграть ключевую роль в подготовке общества к цифровой трансформации. Важно отметить, что устранение гендерного разрыва в точных науках (наука, технологии, инженерия и математика) также немаловажно, поскольку женщины составляют менее 20 % абитуриентов программ высшего образования в области информатики в странах — членах ОЭСР (OECD, 2017^[91]).

Чтобы разработать экономическую политику, направленную на преодоление цифрового разрыва и подготовку к цифровой трансформации, органы, отвечающие за разработку и реализацию такой политики, должны понимать, какие типы навыков позволяют людям максимально эффективно использовать цифровые технологии, обеспечивают их распространение и повышают их влияние на производительность. Такие навыки можно разделить на четыре основные категории:

- **базовые навыки**, такие как грамотность и счет, которые позволяют развивать и приобретать когнитивные навыки более высокого порядка, необходимые для цифровой экономики; они помогают людям ориентироваться среди быстро и постоянно меняющихся технологий, а также во все более продолжительной трудовой жизни;
- **общие цифровые навыки** всех сотрудников, связанные с использованием цифровых технологий в профессиональных целях, таких как доступ к информации в интернете или использование программного обеспечения;
- **расширенные цифровые навыки** специалистов в области ИКТ (например, навыки, необходимые для производства IT-продуктов и услуг, такие как программирование, разработка приложений, управление сетями);
- **дополнительные навыки** для работы в цифровой среде, включая когнитивные навыки, навыки межличностного общения (обработка информации, умение принимать самостоятельные решения, решение проблем, коммуникативные навыки), а также управленческие и организационные навыки (OECD, 2017^[88]), (Grundke et al., 2018^[92]), (OECD, 2016^[93]).

Развитие базовых навыков обычно происходит в системе формального образования, тогда как освоение общих и расширенных цифровых навыков на рабочем месте может быть актуально, в частности, для низкоквалифицированных сотрудников: они реже стремятся принять участие в обучении, чем высококвалифицированные сотрудники, но такое обучение увеличивает их производительность, сокращает неравенство и снижает риск увольнения из-за технических сбоев (Nedelkoska and Quintini, 2018^[94]).

Поскольку цифровая трансформация, как правило, требует преобразования бизнес-процессов, залогом успешности которого является грамотное управление, владение дополнительными (в том числе управленческими) навыками связывают с более широким и более эффективным внедрением цифровых технологий (Gal et al., 2019^[8]).

Навыки, необходимые для цифровой трансформации МСП

МСП, «цифровые по умолчанию», могут быть по определению более продвинутыми с технологической точки зрения и иметь более четкое представление о том, какой тип навыков им необходим для реализации конкретных задач, обусловленных их бизнес-моделью. Однако более «традиционным» МСП может быть сложно осознать весь потенциал цифровых инструментов. Повышение осведомленности таких МСП о преимуществах цифровых технологий и оказание им помощи в преобразовании этой осведомленности в бизнес-стратегии, соответствующие их уровню цифровой зрелости, является для таких предприятий хорошей отправной точкой на пути к цифровой трансформации. Кроме того, это поможет им разобраться в том, какие навыки им нужны для поддержки внедрения цифровых технологий (European Digital SME Alliance, 2020^[95]).

Однако привлечь и удержать квалифицированных сотрудников МСП обычно намного труднее, чем крупным предприятиям, поскольку им, как правило, не хватает возможностей и сетевого взаимодействия для выявления талантов и получения доступа к ним, а также для предложения им привлекательных условий работы и размера вознаграждения. Кроме того, такие предприятия могут предложить гораздо меньше возможностей для обучения и развития ввиду отсутствия отделов, занимающихся вопросами обучения, или отделов кадров, которые могли бы заняться организацией и координацией подобных инициатив, а также ввиду более низкого уровня управленческих навыков для прогнозирования потребностей сотрудников в развитии тех или иных навыков (OECD, 2021^[6]). Финансовые ограничения, связанные с обучением, также более актуальны для МСП, поскольку у них меньше сотрудников, на которых можно было бы распределить фиксированные затраты на обучение, и меньше возможностей для освобождения сотрудников от приносящей доход деятельности для прохождения обучения. Для них также характерны более высокие показатели текучести кадров, что снижает их готовность вкладывать средства в развитие навыков, ведь всегда есть риск того, что подготовленный таким образом сотрудник уволится. Государственное участие в финансировании обучения могло бы стать одним из вариантов решения проблемы и повысить готовность МСП к развитию навыков.

С точки зрения МСП полезно рассматривать цифровые навыки на двух уровнях: i) руководители МСП и предприниматели; ii) сотрудники МСП.

Руководители МСП, опираясь на свои знания и организационные навыки, должны комплексно переосмыслить цифровую трансформацию своего предприятия, не ограничиваясь простым внедрением технологий. Формирование цифровой культуры в организации, развитие цифровой компетентности и реформирование процессов с целью использования оптимальных возможностей, предлагаемых новыми технологиями, представляют собой важнейшие факторы успешности цифровой трансформации (Levy, 2017^[96]).

Несмотря на то что экономическая политика не может напрямую влиять на передовые методы управления, у стран есть инструменты, помогающие развивать управленческие навыки МСП, и самые очевидные из них — инструменты диагностики, помогающие МСП определить свой текущий уровень цифровой зрелости и выявить потенциальные области, требующие улучшений. После использования таких инструментов руководителя предприятия можно направить на целевые тренинги, семинары, программы наставничества и курсы менеджмента, посвященные таким темам, как цифровая бизнес-стратегия, операционные модели, управление процессами, лидерство, корпоративное управление и т. д. Не будут лишними тренинги по финансовому планированию, включая умение проводить оценку рисков, а также представлять актуальную финансовую информацию в виде бизнес-планов и инвестиционных проектов. Основная проблема здесь заключается в формировании спроса (и в дальнейшем предложения высококачественных услуг) на такие услуги ввиду недостаточной осведомленности, сомнений в полезности рекомендаций, отсутствия гарантий качества и времени, а порой и ограниченных амбиций руководителей МСП в плане развития бизнеса (OECD, 2021^[6]).

На уровне сотрудников МСП развитие навыков в процессе обучения на протяжении всей жизни, включая практическое обучение и наставничество, должно быть включено в стратегию цифровой трансформации МСП. Стимулирование заинтересованности сотрудников в новых технологиях и использование инклюзивного подхода, при котором они чувствуют себя неотъемлемой частью (цифровой) культуры предприятия, могут принести плоды в виде успешной и устойчивой цифровой трансформации исключительно в долгосрочной перспективе (CapGemini, 2018^[97]). Однако ввиду того, что ресурсы более мелких предприятий ограничены, развитие навыков часто бывает плохо спланировано, и сотрудники могут воспринимать предложения пройти обучение как несоответствующие их потребностям и непривлекательные для них, в конечном итоге теряя интерес к обучению взрослых как таковому. Пожилые люди также могут потерять интерес к обучению, если оно не приводит к однозначному успеху на рынке труда, что часто и происходит, поскольку работодатели редко предлагают поддержку своим пожилым сотрудникам, которые хотели бы пройти обучение (OECD, 2021^[98]).

На развитие навыков сотрудников направлены различные инициативы: налоговые льготы (например, затраты на обучение вычитаются из прибыли), программы субсидий (например, ваучеры на обучение в аккредитованных учреждениях), локальные сети и ассоциации работодателей (например, коллективное инвестирование в обучение сотрудников нескольких предприятий), обмен знаниями и распространение инноваций по деловым каналам и кластерам (Marchese et al., 2019^[99]). Некоторые правительства также используют услуги посредников для организации субсидируемых тренингов для групп МСП, чтобы максимально освободить работодателей от административной нагрузки (OECD, 2021^[6]), (OECD, 2019^[100]).

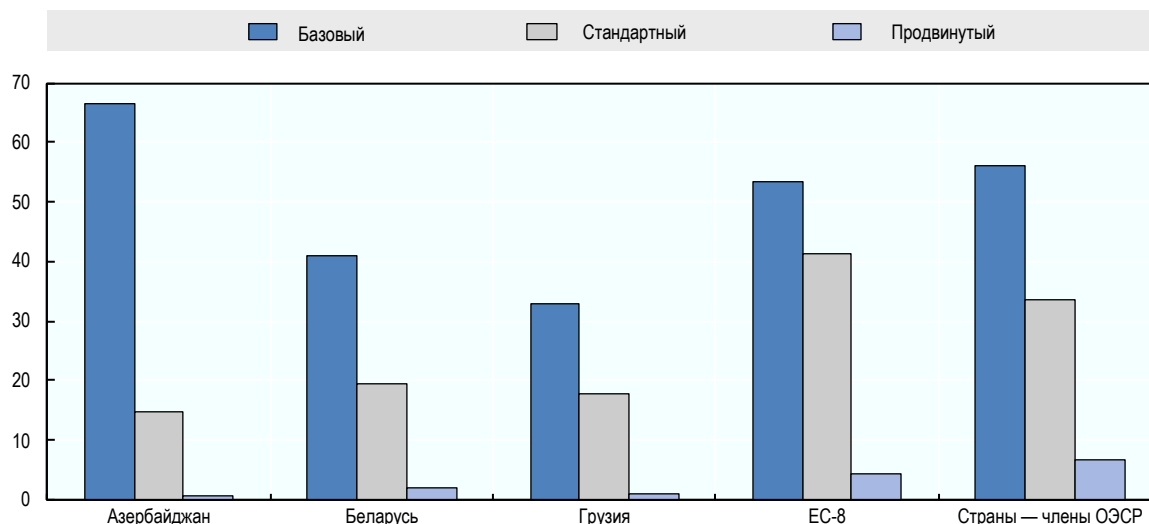
Уровень цифровых навыков в странах ВП

Цифровые навыки населения в целом

В целом уровень навыков использования ИКТ в странах ВП намного ниже, чем в странах — членах ОЭСР и ЕС-8 (Рисунок 3.2). Не более 25 % населения Азербайджана, Беларуси и Грузии обладают как минимум «стандартными» навыками, что составляет примерно половину от уровня более развитых стран. Опрос, проведенный Министерством цифровой трансформации Украины, представляет аналогичную картину, обнаружив, что 53% населения Украины имеют цифровые навыки ниже базовых, а 15% вообще не обладают какими-либо цифровыми навыками (Eastern Partnership Civil Society Forum, 2021^[101]). Согласно исследованию «Кавказский барометр», проведенному в 2019 году, около 34 % жителей Армении не владеют даже базовыми цифровыми навыками (Caucasus Research Resource Center, 2019^[102]).

Рисунок 3.2. Навыки в сфере ИКТ в странах ВП

% населения в разбивке по уровню владения навыками (2019 г. или последний год, по которому имеются данные)



Примечание: ЕС-8: Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Словакия, Словения.

Данные по Армении, Молдове и Украине отсутствуют.

Для каждой страны **базовый уровень владения навыками** представляет собой среднее значение наиболее актуальных данных, характеризующих способность выполнять следующие четыре действия на компьютере: копирование или перемещение файла или папки; использование инструментов копирования и вставки для копирования или перемещения информации в документе; отправка писем с прикрепленными файлами; передача файлов между компьютером и другими устройствами. Что касается **стандартного уровня владения навыками**, то он определяется как среднее значение наиболее актуальных данных, характеризующих способность выполнять следующие четыре действия на компьютере: использование основной арифметической формулы в электронной таблице; подключение и установка новых устройств; создание электронных презентаций с помощью презентационного программного обеспечения; поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения. **Продвинутый уровень владения навыками** — возможность написать компьютерную программу при помощи специализированного языка программирования.

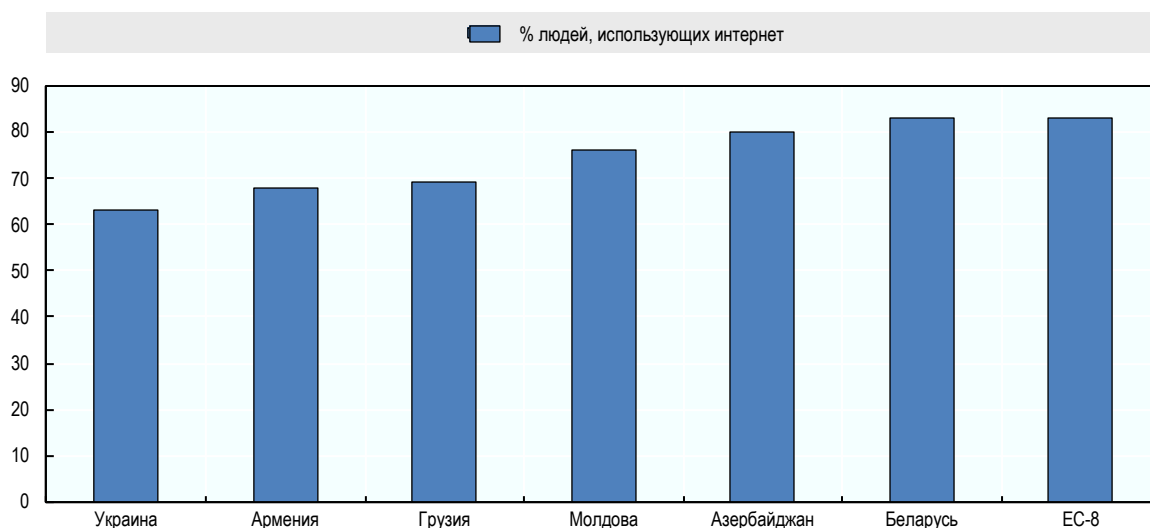
Источник: (ITU, 2021^[103]).

Об этом свидетельствует более низкий уровень использования интернета по сравнению со странами ЕС-8 (Рисунок 3.3), и особенно небольшой процент людей, использующих интернет для покупки товаров или оплаты счетов. Это, в свою очередь, представляет собой серьезную проблему для МСП, находящихся в процессе цифровой трансформации и пытающихся использовать цифровые технологии для продажи своих товаров через веб-сайты и платформы электронной коммерции, ведь им нужны покупатели, которые умеют использовать эти технологии. Осуществление платежей в адрес продавцов через интернет — еще одно умение, не слишком распространенное в настоящее время (Рисунок 3.4)¹².

¹² Эти данные отражают ситуацию с использованием цифровых финансовых услуг в странах ВП до COVID19, поэтому интерпретировать их следует с осторожностью.

Рисунок 3.3. Использование интернета физическими лицами в странах ВП

Доля населения (2019 год или последний год, по которому доступны данные)

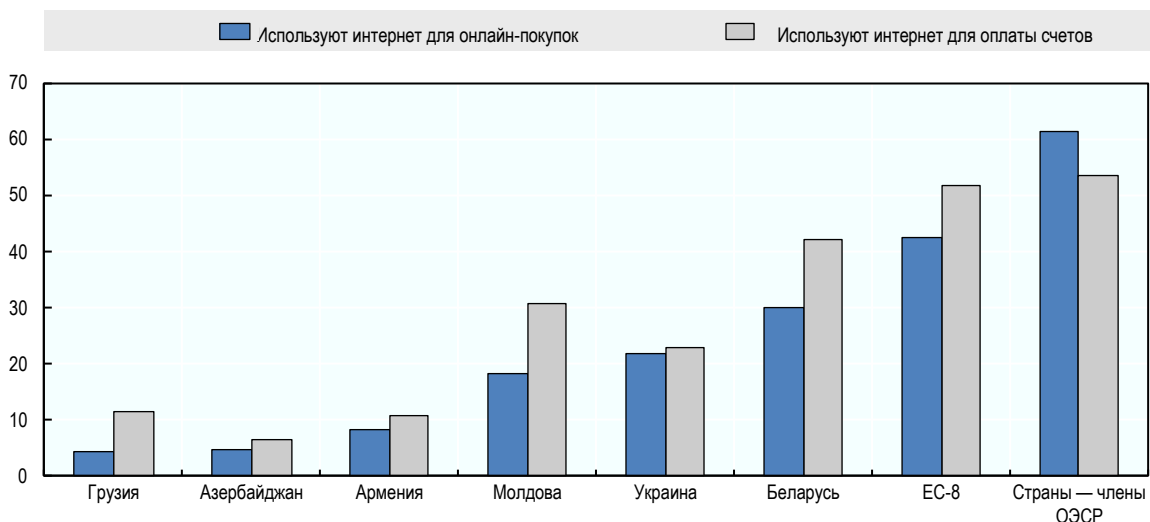


Примечание: ЕС-8: Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Словакия, Словения.

Источник: (ITU, 2021^[46]).

Рисунок 3.4. Использование цифровых финансовых услуг в странах ВП

% жителей в возрасте от 15 лет и старше (2017 г.)



Примечание: респондентов просили охарактеризовать использование интернета в предыдущем году; ЕС-8: Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Словакия и Словения.

Источник: (World Bank, 2017^[24]).

Исследования, основанные на данных опроса Всемирного банка STEP, в котором приняли участие рабочие, проживающие в городских районах, также свидетельствуют о том, что почти две трети рабочих подвергаются среднему риску¹³ потери работы из-за автоматизации производства, в то

¹³ Средний риск — вероятность автоматизации на уровне 30–70 %; высокий риск — вероятность выше 70 %.

время как высокий риск автоматизации колеблется от примерно 4 % в Грузии и 11 % в Армении до примерно 22 % в Молдове. Это может быть связано с различиями в экономических структурах этих стран, которые часто упоминаются среди основных причин различных тенденций в автоматизации. Действительно, в Молдове почти 20 % городской рабочей силы занято в сельском хозяйстве, рыболовстве и горнодобывающей промышленности, для которых как раз характерен самый высокий риск автоматизации. Напротив, почти 70 % городской рабочей силы в Грузии и Армении задействованы в других секторах услуг, которые демонстрируют наименьшую подверженность риску автоматизации. Кроме того, страны с большей долей рабочих мест в обрабатывающей промышленности будут демонстрировать более высокую среднюю восприимчивость к автоматизации. Еще одним фактором риска является степень сложности производства, которая обуславливает разную профессиональную структуру различных секторов экономики (и разные доли занятости населения в той или иной профессии) (ETF, 2021^[104]). Эта тенденция может оказать существенное негативное влияние на рынки труда стран ВП — от поляризации рабочих мест до усиления неравенства доходов в результате потери работы сотрудниками, обладающими средней квалификацией.

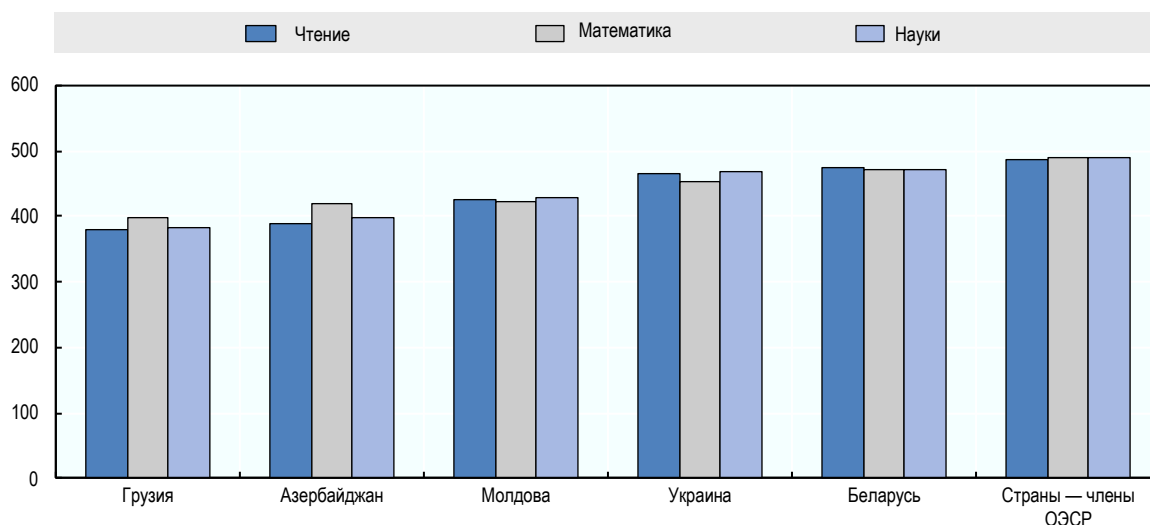
Этот прогноз дает основания предположить, что работникам в странах Восточного партнерства следует развивать цифровые и социально-эмоциональные навыки, что позволит им не потерять работу в случае сокращения и в будущем быстро найти другую работу, характеризующуюся меньшим риском автоматизации; такие выводы соответствуют результатам недавно опубликованного ОЭСР обзора (OECD, 2019^[105]).

Что предлагают системы образования?

Основы навыков закладываются в школах, на уровне начального образования. Однако с учетом стремительного развития технологий школьные программы не всегда в состоянии предложить развитие актуальных навыков и компетенций: чрезмерно специализированные цифровые навыки, как правило, устаревают, тогда как учебные программы редко обладают достаточной гибкостью, чтобы отражать эти изменения (OECD, 2020^[106]). Таким образом, упор на базовые (грамотность и счет) и дополнительные навыки представляется более рациональным, поскольку позволяет развить более широкий спектр навыков в будущем и повышает вероятность перехода от простого использования интернета преимущественно для получения информации и общения к более разнообразному и комплексному его использованию (например, в связи с электронными финансами, обучением и творчеством) (OECD, 2019^[105]). Однако уровень владения базовыми навыками в странах Восточного партнерства, и особенно Закавказья, значительно ниже среднего показателя по странам — членам ОЭСР, что особенно хорошо показывают приведенные ниже результаты международного исследования образовательных достижений учащихся PISA по чтению и математике (Рисунок 3.5).

Рисунок 3.5. Результаты, продемонстрированные учащимися в исследовании PISA

2018 год



Примечание: оценка по 600-балльной шкале. Данные по Армении отсутствуют.

Источник: (OECD, 2018^[107]).

Что касается комплексных политик в области цифровой грамотности, то в странах ВП они все еще находятся в зачаточном состоянии; лишь в Грузии, Молдове и Украине разработана специальная образовательная программа по развитию цифровых навыков с самого начала школьного обучения. Такие программы будут важны для создания синергии между различными отраслевыми министерствами (образования, труда и экономики) в целях вооружения будущих работников навыками, востребованными в цифровой экономике. Во многих странах — членах ОЭСР ответственность за повышение уровня цифровой грамотности лежит в первую очередь на национальных министерствах образования, которые определяют степень включения навыков ИКТ в учебную программу. Более широкие национальные цифровые стратегии и программные документы могут также способствовать развитию навыков в области ИКТ и умений работать с технологиями в школах, что особенно актуально для стран ВП (Таблица 3.1).

Таблица 3.1. Основные документы национальной политики, направленные на развитие цифровых навыков через систему образования

	Рамочные документы, способствующие развитию цифровых навыков в системе образования	Особое внимание к навыкам	Учреждение, ответственное за выбор цифровых технологий для преподавания/обучения	Отдельные инициативы
Армения	Стратегия цифровизации на 2021–2025 гг. (2021 г.)	Модернизация программ образования и обучения (начального и непрерывного); увеличение количества студентов и повышение качества образования.	Национальный центр образовательных технологий — отвечает за формирование образовательной среды, благоприятной для обучения использованию ИКТ, и включение средних школ, ПОО и вузов в сеть	

	Рамочные документы, способствующие развитию цифровых навыков в системе образования	Особое внимание к навыкам	Учреждение, ответственное за выбор цифровых технологий для преподавания/обучения	Отдельные инициативы
Азербайджан	<p>1) Стратегия по развитию образования (2013 г.);</p> <p>2) Стратегическая дорожная карта развития телекоммуникаций и информационных технологий (2016 г.);</p> <p>3) Закон «Об общем образовании» (2019 г.)</p>	<p>1) Создание образовательной инфраструктуры, совместимой с ИКТ и дистанционным образованием; расширение доступа к цифровым образовательным ресурсам;</p> <p>2) Преобразование школ в «электронные школы»; организация непрерывных курсов, посвященных ИКТ, для учителей и улучшение результатов оценки навыков в области ИКТ;</p> <p>3) Акцент на развитие навыков в области ИКТ в системе среднего образования</p>	<p>1) Управление цифровизации системы образования — единая информационно-образовательная площадка для всех уровней образования; применяет ИКТ на всех уровнях образования; управляет государственными средствами и использует их;</p> <p>2) Центр применения ИКТ и обучения им</p>	<p>Проект Минобразования и «Алгоритмики» (2017 г.): развивает алгоритмическое мышление, логику, навыки разработки проектов, кодирования и программирования. Повышает уровень компьютерной грамотности учащихся, обращая их внимание на высокотехнологичные профессии. В 2019/2020 учебном году в проекте приняли участие 70 000 учащихся 123 общеобразовательных школ.</p> <p>Проект Министерства образования STEAM (2019 г.): развивает когнитивные способности, позволяя учащимся средних школ использовать ИКТ-оборудование и развивать навыки XXI века.</p>
Беларусь	<p>1) Стратегия развития информатизации на 2016–2022 гг. (2016 г.);</p> <p>2) Концептуальные подходы к развитию системы образования до 2020 г. и на перспективу до 2030 г. (2017 г.);</p> <p>3) Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2021–2025 гг. (2021 г.)</p> <p>4) Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы</p>	<p>1) Важность «информационной культуры» для всех уровней образования;</p> <p>2) Ключевые задачи — цифровая трансформация сектора образования, в т. ч. совершенствование ИКТ-структуры учебных заведений и развертывание мультимедийной платформы;</p> <p>3) Развитие навыков в области ИКТ и навыков обучения на протяжении всей жизни у всех участников процесса общего образования; приоритетность электронного образования; разработка образовательной онлайн-платформы для повышения уровня цифровой грамотности населения</p>	<p>1) Главный информационно-аналитический центр Министерства образования (ГИАЦ) Минобразования предоставляет обучение пользователям ИКТ</p> <p>2) Секторальный совет квалификаций в сфере ИКТ, созданный при администрации Парка высоких технологий — отслеживает потребность в кадрах в секторе ИКТ; разрабатывает предложения по повышению качества обучения персонала, включая по совершенствованию правовой НРК и развитию взаимодействия между системой образования и работодателями; разрабатывает механизмы оценки и сертификации квалификаций;</p> <p>3) Ресурсные центры ИКТ на базе региональных средних школ в каждом регионе</p>	<p>Программирование со 2 класса (2016): факультативные занятия по изучению программирования на Scratch</p> <p>Новые учебники по информатике для семиклассников (2017).</p> <p>Информатика без розеток (2019): дети дошкольного возраста обучаются математике чтобы развивать логику и алгоритмические навыки.</p> <p>Национальный технопарк для детей (2020): образовательное учреждение для поддержки развития технических навыков у талантливых учеников, при помощи инновационной деятельности</p>

	Рамочные документы, способствующие развитию цифровых навыков в системе образования	Особое внимание к навыкам	Учреждение, ответственное за выбор цифровых технологий для преподавания/обучения	Отдельные инициативы
Грузия	<p>1) Единая стратегия развития образования и науки на 2017–2021 гг. (2017 г.);</p> <p>2) Новая реформа школьного образования (2018 г.);</p> <p>3) Национальная стратегия развития широкополосной инфраструктуры на 2020–2025 гг. (2020 г.);</p> <p>4) Единая стратегия развития образования и науки на 2022–2032 гг. (готовится к публикации)</p>	<p>1) По завершении общего образования учащиеся должны обладать базовыми знаниями ИКТ и практическим опытом их использования, достаточными для продолжения учебы или для работы;</p> <p>2) Развитие цифровых навыков в системе общего образования — интеграция цифровых технологий в процесс преподавания и обучения;</p> <p>3) Содействует развитию цифровых навыков и поддерживает использование широкополосного доступа в интернет через образование и координацию с научными кругами.</p>	<p>Информационная система управления образованием (ИСУО) при Министерстве образования. Обеспечивает непрерывный процесс обучения для всех учащихся, в том числе из удаленных районов, благодаря использованию службы Microsoft 365 для проведения виртуальных занятий, предварительно записанных уроков, а также общения и совместной работы в реальном времени как между самими учителями, так и между учителями и учениками</p>	<p>Программы АИТГ по развитию навыков в области ИКТ;</p> <p>Проект Всемирного банка GENIE, запущенный в 2016 году, предусматривает, в числе прочего, развитие цифровых навыков среди населения в целом, особенно в сельской и отдаленной местности (а также проведение тренингов для местных МСП);</p> <p>GeoLab: центр обучения в области IT для молодых людей, интересующихся ИКТ, предлагающий постоянные учебные курсы по программированию, играм, кодированию, графическому дизайну</p>
Молдова	<p>1) Кодекс «Об образовании» (2014 г.);</p> <p>2) Стратегия развития индустрии информационных технологий и экосистемы цифровых инноваций на 2018–2023 гг. (2018 г.);</p> <p>3) Меморандум о взаимопонимании между Министерством экономики, Министерством образования, Национальной ассоциацией частных компаний сектора ИКТ и Центром обучения и инноваций в области ИКТ Tekwill «Развитие цифровых навыков, информационных технологий и STEM-образования на протяжении всей жизни» (2020 г.)</p>	<p>1) Цифровые компетенции признаны одними из ключевых в национальных учебных программах; определение концепции обучения на протяжении всей жизни;</p> <p>3) Предусматривает поддержку цифрового обучения и предоставление необходимого оборудования для развертывания цифрового образования на всех уровнях школьного образования; адаптация образования в области ИКТ в Молдове к текущим требованиям рынка труда</p>	<p>1) Центр передового опыта в области ИКТ — отвечает за согласованность учебных программ (для учащихся и учителей) и квалификационных экзаменов, а также за обеспечение непрерывного образования для учителей, преподающих ИКТ;</p> <p>2) В 2018 году Департамент по вопросам национальной структуры Министерства образования разработал квалификационные стандарты для всех IT-профессий.</p>	<p>Академия Tekwill в сотрудничестве с Oracle и ISD реализует программу обучения основам Java, позволяющую получить знания о базовых концепциях программирования;</p> <p>StarNet, крупнейший интернет-провайдер в Молдове, предлагает курсы для молодежи и взрослых по программированию на C++, Java, PHP, игровому дизайну и веб-дизайну, которые проводит Academy Plus на основе аккредитованной программы</p>
Украина	<p>1) Закон «Об образовании» (2017 г.);</p> <p>2) Цифровая повестка дня Украины (2020 г.);</p> <p>3) Концепция развития цифровых компетенций до 2025 г. (+ план действий по ее реализации) (2021 г.)</p>	<p>1) Одобрена концепция новой украинской школы с обязательным развитием цифровых компетенций в системе начального и среднего образования;</p> <p>2) Мероприятия по оцифровке образования с использованием инструментов цифрового и онлайн-обучения в образовании и обучении;</p> <p>3) Определены способы преодоления барьеров на пути развития цифровых компетенций в украинском обществе; заложены основы для формирования</p>	<p>1) Министерство образования и науки;</p> <p>2) Министерство цифровой трансформации</p>	<p>Меморандум о взаимопонимании между Министерством образования и науки и социальным проектом школьников в области ИКТ, охватывающий разработку новой учебной программы, включающей изучение информатики, использование современных методов обучения, требования к учебникам и школьному цифровому оборудованию, подготовку учителей, преподающих основы IT, и подготовку будущих учителей.</p>

	Рамочные документы, способствующие развитию цифровых навыков в системе образования	Особое внимание к навыкам	Учреждение, ответственное за выбор цифровых технологий для преподавания/обучения	Отдельные инициативы
		национальной стратегии по развитию цифровых компетенций		В 2020 году Министерство цифровой трансформации создало два портала: i) «Дия.Цифровое образование» (https://osvita.dii.gov.ua/), который упрощает доступ физических и юридических лиц к цифровому образованию и способствует развитию цифровых компетенций; и ii) «Дия.Бизнес» (https://business.dii.gov.ua/en), на котором разместились Национальная онлайн-школа для предпринимателей, позволяющая украинским предпринимателям и МСП повысить уровень своих навыков

Источник: по материалам (ETF, 2020_[108]); ответы на вопросы, отправленные странам Восточного партнерства в июне 2021 года; веб-сайт EU4Digital.

Однако реализация политики не обходится без проблем, поскольку стратегии, законы, концепции и планы действий в области цифровизации не всегда дополняют друг друга, и каждое учреждение склонно начинать с нуля из-за отсутствия связи между соответствующими органами. Примеры передовой практики из стран — членов ОЭСР, такие как датский Технологический пакт, могут стать моделью для развития инклюзивного сотрудничества между различными отраслевыми министерствами, а также представителями частного сектора, образовательными учреждениями и научно-исследовательскими организациями с целью совместной разработки всеобъемлющей и актуальной стратегии и удовлетворения потребностей общества в цифровом обучении (Вставка 3.1).

Вставка 3.1. Датская стратегия цифрового роста и Технологический пакт

Датский Технологический пакт был подписан в 2018 году в результате партнерства нескольких отраслевых министерств (образования, труда, экономики) на основе датской стратегии цифрового роста, направленной на повышение уровня цифровой грамотности населения и стимулирование интереса датчан к STEM, благодаря чему Дания и стала лидером цифровой трансформации. Совет Технологического пакта состоит из 19 представителей правительства, бизнеса, учебных заведений и научно-исследовательских организаций; секретариат Пакта находится в ведении Датского фонда предпринимательства.

Технологический пакт был подписан для устранения текущих и будущих разрывов в найме сотрудников, обладающих квалификацией в области STEM, путем принятия мер, направленных на развитие компетенций датчан в сфере STEM при помощи инициатив и проектов по обучению на протяжении всей жизни; это было сделано для того, чтобы решить острые проблемы в сфере найма, с которыми сталкиваются датские компании, а также обеспечить заинтересованность следующего поколения в получении образования в области STEM. Сегодня в портфель Технологического пакта входят более 120 проектов.

В частности, работа Технологического пакта должна способствовать решению ряда задач с определенными целями:

Больше людей должны интересоваться STEM

- К 2020 г. 1 млн человек (из 5 млн населения) должны были принять участие в некоторых инициативах Технологического пакта (выполнено)
- К 2020 г. в Технологический пакт должны быть вовлечены 350 компаний (выполнено)

Больше людей должно получать образование в области STEM

- В течение 10 лет образование в области STEM должны получить на 20 % больше датчан
- В течение 10 лет профессиональную подготовку в области STEM должны пройти на 20 % больше датчан

Повышение квалификации рабочей силы

- Компетенции рабочей силы в области STEM должны быть одними из самых высоких в Европе
- Отсутствие серьезных проблем с наймом сотрудников, обладающих квалификацией в области STEM, через 10 лет

Источник: (Teknologipagten, 2021_[109]) (последний доступ: август 2021 г.).

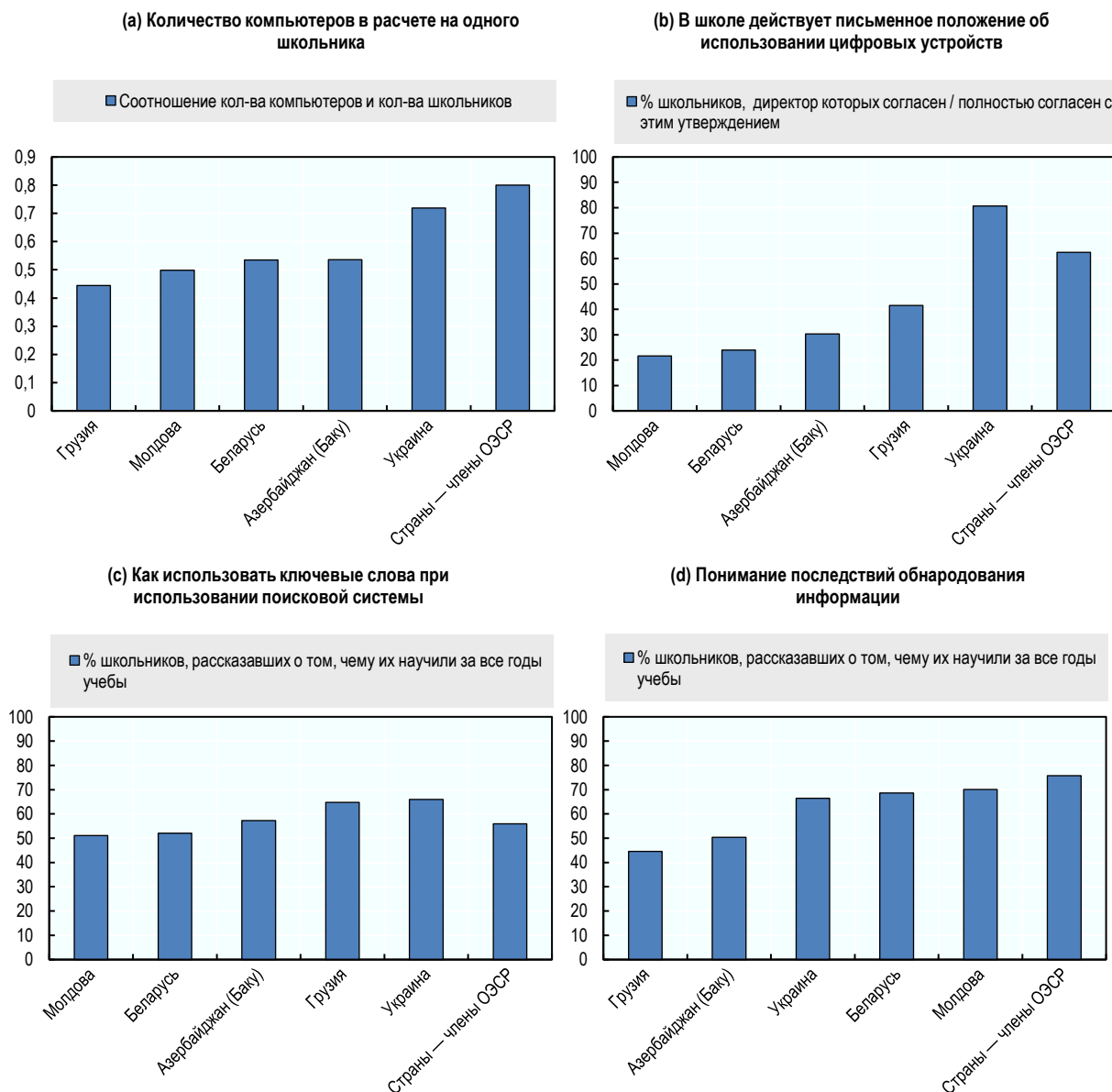
Цифровые инструменты и тенденции преподавания в системе образования

Школы в странах ВП отстают от среднего показателя по странам — членам ОЭСР в вопросах использования цифровых устройств и развития цифровой грамотности (Рисунок 3.6, диаграмма (а) и диаграмма (b); (OECD, 2018_[107])). Несмотря на то что компьютеры используются все чаще и большинство школ имеют выход в интернет (ETF, 2021_[110]), данные PISA показывают, что возможность овладеть навыками цифровой грамотности в школе по-прежнему ограничена. Примерно одинаковое количество 15-летних учащихся из стран ВП и стран — членов ОЭСР сообщили, что в школе их обучили основным навыкам, например тому, «как использовать ключевые слова при использовании поисковой системы», однако учащиеся Закавказья отстают от своих

сверстников из стран — членов ОЭСР в вопросах кибербезопасности, например в «понимании последствий обнародования информации» (Рисунок 3.6, диаграммы (с) и (d)).

Рисунок 3.6. Цифровые инструменты и возможность усвоить навыки цифровой грамотности

2018 год



Примечание: данные по Армении отсутствуют.

Источник: (OECD, 2018^[107]).

Цифровые технологии обладают потенциалом в области повышения результатов образования за счет использования новаторских методов обучения и снижения неуспеваемости, что приобрело особую важность во время пандемии COVID-19 и длительных периодов закрытия школ. Однако это требует инвестиций не только в подходящую инфраструктуру и устройства, но, прежде всего, в

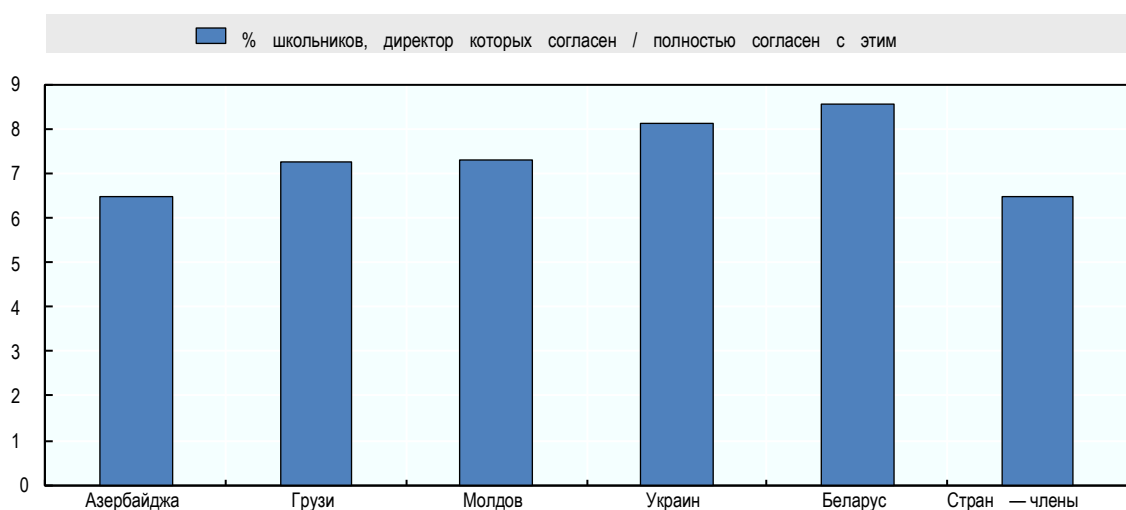
развитие цифровых компетенций учителей и в практику обучения/преподавания с целью максимально эффективного использования существующих технологий (OECD, 2021^[111]).

В странах ВП внедрение инноваций в школах является чаще всего результатом усилий отдельных учителей или сотрудников администрации таких учреждений образования, тогда как стратегии интеграции цифровых устройств в систему образования и общенациональные решения в области онлайн-обучения отсутствуют. До сих пор в странах ВП не разработано систематических подходов к использованию таких практик и их распространению (ETF, 2021^[110]).

Однако учителя во всех странах ВП, похоже, готовы интегрировать цифровые устройства в процесс обучения в соответствии с указаниями своего руководства. Несмотря на то что доля учащихся, педагогами которых выступают такие лица, выше, чем в странах — членах ОЭСР, такое положение дел может быть следствием разных стандартов, на которые ссылаются директора при оценке степени готовности учителей¹⁴. Эти навыки следует мобилизовать для развития систем образования, более ориентированных на будущее (Рисунок 3.7). Внимание к мнению учителей и их привлечение к участию в консультациях при разработке новых учебных программ является залогом успешного обеспечения более качественного преподавания и обучения для всех.

Рисунок 3.7. Учителя обладают техническими/педагогическими навыками для интеграции цифровых устройств в процесс обучения

% учащихся, директор которых (полностью) согласен с приведенным выше утверждением, 2018 г.



Примечание: данные по Армении отсутствуют.

Источник: (OECD, 2018^[107]).

¹⁴ Интерпретировать эту информацию следует с осторожностью, поскольку она основана на отчетах директоров, и вполне ожидаемо, что существует потенциальный разрыв между тем, какую информацию подают директора, и тем, что учителя на самом деле думают о себе, а также тем, на что директора опираются при оценке. В некоторых странах у директоров низкие ожидания от учителей, потому что, например, ИКТ используются исключительно для простых занятий в классе, и кажется, что учителя хорошо с ними справляются, тогда директора вполне могут прийти к мнению, что учителя обладают необходимыми навыками для интеграции определенных устройств. Однако в других странах, более продвинутых в плане цифровой трансформации систем образования, директора могут посчитать, что их учителя недостаточно подготовлены, поскольку отказываются использовать более сложные устройства, такие как, например, решения на основе искусственного интеллекта.

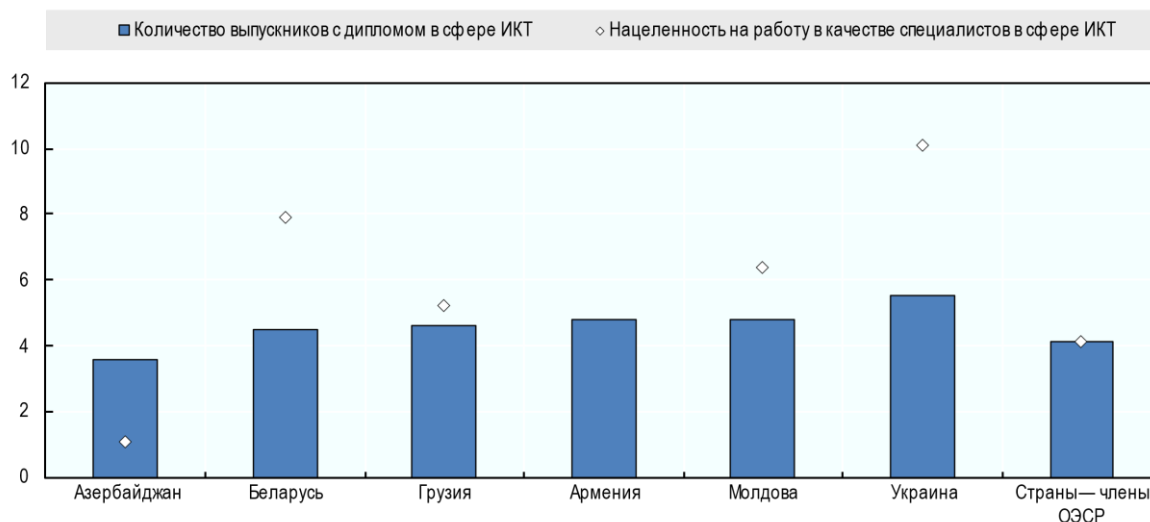
Что касается высшего образования и курсов в области STEM/ИКТ, предлагаемых в странах ВП, у студентов, получающих высшее образование или проходящих программы ПОО, есть несколько вариантов доступа к соответствующим знаниям. Ряд бизнес-школ предлагают обязательные ИТ-курсы, в учреждениях ПОО разработаны обязательные модули, посвященные развитию цифровых компетенций, а количество университетских программ в области ИКТ за последние годы выросло во всех странах.

Например, в целях содействия качественному высшему образованию в области STEM и ИКТ Джорджия при финансовой поддержке корпорации «Вызовы тысячелетия» (Millennium Challenge Corporation) учредила Государственный университет Сан-Диего, штат Джорджия, который предлагает международно аккредитованную программу бакалавриата в области STEM, включая такие модули, как компьютерная инженерия и информатика. Цифровые навыки также интегрированы в различные программы, предлагаемые высшими учебными заведениями Джорджии.

Несмотря на среднее количество выпускников с дипломом в сфере ИКТ (как и в странах — членах ОЭСР), нынешние 15-летние школьники из стран ВП проявляют больший интерес к работе в качестве специалистов в области ИКТ в будущем, чем их сверстники в странах — членах ОЭСР. Поэтому важно извлечь выгоду из этого интереса и продолжать стимулировать любознательность учащихся, повышая осведомленность о профессиях, связанных с ИКТ, в школе и за ее пределами (Рисунок 3.8).

Рисунок 3.8. Количество выпускников с дипломом в сфере ИКТ и нацеленность на работу в качестве специалистов в сфере ИКТ

%, 2019 г. или последний год, по которому имеются данные



Примечание: учащиеся, планирующие работать специалистами в сфере ИКТ в 30 лет (% учеников в возрасте 15 лет). Данные по Армении отсутствуют.

Источник: (UNESCO Institute for Statistics, 2019^[112]) процент выпускников высших учебных заведений с дипломом в сфере ИКТ (2019 г.; данные по Беларуси приведены за 2017 г.) и (OECD, 2018^[107]).

Возможности обучения на протяжении всей жизни

Непрерывное обучение и обучение на протяжении всей жизни играют очень важную роль в цифровой экономике. Акцент на развитии навыков взрослых с учетом растущей диверсификации и

гибкости образовательных программ, программ обучения и сертификации навыков имеет важное значение для успешной и безболезненной смены профессии, в том числе перехода в другой сектор. Это особенно верно, когда речь идет о сотрудниках МСП, которые стараются не отставать от постоянно развивающихся цифровых технологий и оставаться востребованными на рынке труда.

Гибкие системы обучения должны охватывать как весь период жизни, то есть быть доступными для лиц любого возраста, так и все ее аспекты, поощряя и признавая обучение, полученное вне формальных систем образования. Термин «система обучения на протяжении всей жизни» охватывает весь спектр политик и институтов, предоставляющих взрослым ряд возможностей для дальнейшего обучения и учащих молодых людей адаптироваться к меняющимся требованиям к навыкам (OECD, 2019^[105]).

Обучение на протяжении всей жизни набирает популярность как в странах — членах ОЭСР, так и в странах ВП, все чаще упоминается в программных документах и становится предметом растущего числа инициатив по продвижению цифровых навыков, доступных для всего населения (Таблица 3.2). Некоторые страны только начинают собирать исчерпывающие данные об уровне цифровой грамотности на регулярной основе (например, Украина); кроме того, Украина создала онлайн-платформа, предлагающая учебные программы и инструменты самооценки для повышения уровня цифровой грамотности населения, доступ к которым открыт для всех на бесплатной основе. Беларусь планирует выпускать подобную инициативу в свою государственную программу «Цифровое развитие Беларуси» на 2021 – 2025. Другие страны проводят информационные кампании, например через коалиции по цифровым навыкам, стремясь обеспечить более инклюзивный и структурированный подход к развитию цифровых навыков среди населения. Четыре из шести стран ВП в настоящее время создали такие национальные коалиции, которые при поддержке инициативы EU4Digital помогают различным заинтересованным сторонам (правительствам, предприятиям, социальным партнерам, провайдером образования, некоммерческим организациям) координировать деятельность, связанную с развитием цифровых навыков, повышать осведомленность и обмениваться передовым опытом между всеми странами (включая членов ЕС), в которых созданы Национальные коалиции по цифровым навыкам.

Таблица 3.2. Основные государственные инициативы по продвижению цифровых навыков среди широких слоев населения стран ВП

	Основные государственные инициативы по продвижению цифровых навыков среди широких слоев населения (вне системы образования)	Наличие Национальной коалиции по цифровым навыкам*
Армения	<p>В 2016 году частные предприятия инициировали и спонсировали создание культурно-образовательного фонда «Настоящая школа», который в настоящее время ведет деятельность в качестве пилотного проекта в четырех городах Армении. Основная цель фонда — предоставить выпускникам в рамках четырехлетней программы для возрастной группы 15 лет – 21 год знания и технические навыки, необходимые для реализации различных возможностей в сфере высоких технологий.</p> <p>Национальный фонд обучения (НФО) разрабатывает и реализует политику в области обучения и образования взрослых, включая координацию, организацию и поддержку неформального и информального образования. В соответствии со своим мандатом, НФО имеет право контролировать процесс признания результатов неформального и информального обучения с опорой на международный опыт.</p> <p>Центр креативных технологий «Тумо» (в настоящее время один центр открыт в Ереване и три — в регионах) предлагает детям в возрасте от 12 до 18 лет бесплатное обучение в области ИТ, а также помогает молодым людям в возрасте от 19 до 26 лет получить более глубокие знания в определенных областях посредством целевого онлайн-обучения анимации, разработке веб-сайтов, игр и созданию фильмов. С каждым завершённым мероприятием и семинаром растет онлайн-портфолио учащихся, которое можно предъявить будущим работодателям или университетам.</p>	Да (2017 г.)

	Основные государственные инициативы по продвижению цифровых навыков среди широких слоев населения (вне системы образования)	Наличие Национальной коалиции по цифровым навыкам*
Азербайджан	<p>Министерство цифрового развития и транспорта учредило «Центр применения информационно-коммуникационных технологий и обучения им», который предоставляет населению и частным предприятиям услуги по обучению в области ИКТ и применению полученных знаний на практике. В 2017 году центр основал проект «Электронное правительство», дающий молодым людям возможность повысить уровень своих цифровых навыков в рамках следующих четырех программ сертификации: сертифицированные тренинги (Microsoft, Cisco, Oracle, ComPTIA), профессиональные тренинги (MS Office, управление проектами, сеть/система ИКТ, программирование), корпоративные тренинги (цифровые навыки и другие программы) и корпоративные программы обучения в лаборатории ИКТ. В 2019 году количество учащихся центра превысило 1000 человек.</p> <p>Агентство инноваций и цифрового развития (созданное недавно в результате реорганизации и слияния Национального центра ядерных исследований, Агентства инноваций и Центра исследований в сфере высоких технологий), также находящееся в ведении Министерства цифрового развития и транспорта, предлагает курсы в области STEM для учащихся и студентов. Такие курсы дают слушателям фундаментальные навыки в области робототехники, науки, технологий, инженерии, химии, математики, программирования и цифрового искусства. Агентство было учреждено указом Президента Азербайджана с целью обеспечения устойчивого развития и конкурентоспособности экономики страны, а также расширения сектора ИКТ.</p>	Да (2021 г.)
Беларусь	<p>В рамках государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы Министерство связи и информатизации с целью повышения уровня цифровой грамотности населения инициировало разработку образовательной платформы, обеспечивающей возможность развития компетенций, востребованных на рынке труда. Эта образовательная платформа будет предлагать онлайн-курсы, разработанные с участием ведущих IT-специалистов, с разбивкой по возрасту, профессии и тематической направленности (например, умная индустрия, умные города, цифровое сельское хозяйство и т. д.). Учащиеся смогут пройти тест для самостоятельной оценки прогресса в развитии цифровых навыков с учетом сложности выбранных курсов, а также получить электронный сертификат о прохождении обучения. Также будут доступны отзывы пользователей и система присвоения рейтинга завершенным курсам.</p> <p>Уже существует дополнительное обучение, такое как курс, проводимый Национальным центром обмена трафиком по информационной безопасности и электронному правительству.</p> <p>В парке высоких технологий Беларуси для детей и молодежи проводятся многочисленные тренинги в области цифровых технологий. Некоторые из этих курсов являются специализированными и были разработаны в сотрудничестве с факультетами университетов, размещенными на территории Парка высоких технологий. С 2019 года здесь публикуется ежегодный справочник «IT-абитуриент» со всей информацией об университетских курсах по специальности, а также путеводитель для IT-студентов, призванный помочь им в выборе профессии.</p>	Собственная коалиция (2020 г.)**
Грузия	<p>Проект GENIE направлен на совместную реализацию стратегии в области развития цифровых навыков грузинских профессионалов в соответствии с экономической и цифровой стратегиями страны. Программа обучения в области ИКТ, запущенная АИТГ, стартует с пилотной фазы, предусматривающей обучение 500 IT-специалистов, за которой последует более масштабная фаза, в рамках которой обучение пройдут 2500 IT-специалистов. В целом к марту 2023 года участие в программе примут 3000 человек, которые смогут развить наиболее востребованные IT-навыки.</p> <p>Агентство цифрового управления также реализует широкомасштабные инициативы по повышению осведомленности, в том числе предоставляет информацию общественности и обучает государственных служащих продвижению использования услуг цифрового правительства и электронных услуг.</p> <p>С 2019 года в целях содействия непрерывному обучению и личному/профессиональному развитию населения система образования Грузии признает результаты обучения, достигнутые вне системы формального образования (в рамках неформального образования) на уровне профессионального образования. Это касается и профессий, связанных с ИКТ.</p> <p>Во время закрытия школ из-за COVID-19 Министерство образования и науки разработало альтернативы дистанционному обучению с использованием компьютеров/интернета, чтобы преодолеть цифровой разрыв. Например, в системе государственного телевидения была запущена образовательная программа «Телешкола».</p>	Нет
Молдова	<p>При поддержке АМР США был создан центр инновационных технологий Tekwill, входящий в состав Технического университета Молдовы. Академия Tekwill в сотрудничестве с Oracle и ISD предлагает программу обучения основам Java. Онлайн-курс позволяет участникам получить знания об основных концепциях программирования и изучить современные практики, распространенные в IT-индустрии. Содержимое курса лицензировано программой Oracle Workforce Development Program и включает теоретические и практические занятия с наставником, видеолекции, электронные книги, викторины и командные проекты.</p>	Нет

	Основные государственные инициативы по продвижению цифровых навыков среди широких слоев населения (вне системы образования)	Наличие Национальной коалиции по цифровым навыкам*
Украина	<p>В рамках реформ, проведенных в 2020 году, Украина создала национальную онлайн-платформу «Дия.Цифровое образование», содержащую более 50 образовательных программ по развитию цифровой грамотности и тест на уровень цифровой грамотности «Цифрограмма». Кроме того, по всей стране была развернута сеть из 2000 физических центров цифрового образования, в настоящее время ведется работа по созданию еще 4000. Их цель — обучить цифровой грамотности 6 миллионов украинцев к 2024 году.</p> <p>В начале 2021 года Кабинет министров утвердил Концепцию развития цифровых компетенций до 2025 года и план действий по ее реализации с целью заложить основы для разработки национальной стратегии развития цифровых навыков и компетенций в обществе, способствующей развитию цифровой экономики и электронной демократии.</p> <p>Украина также стала первой европейской страной, запустившей бесплатный модуль обучения навыкам работы на компьютере «Международный сертификат компьютерной грамотности», позволяющий гражданам продемонстрировать соответствие своих навыков международному стандарту.</p>	Да (2019 г.)

Примечание: * Национальные коалиции по цифровым навыкам (инициатива EU4Digital) помогают различным заинтересованным сторонам (правительствам, предприятиям, социальным партнерам, провайдером образования, некоммерческим организациям) в странах Восточного партнерства координировать деятельность, связанную с развитием цифровых навыков, повышать осведомленность общественности и делиться лучшими практиками со всеми странами (включая страны — члены ЕС). Руководство по созданию таких коалиций [можно найти здесь](#).

** Беларусь создала собственную коалицию по цифровым навыкам при поддержке организации Baltic Internet Policy Initiative и Форума гражданского общества Восточного партнерства.

Источник: ответы на вопросы, отправленные странам ВП в июне 2021 г.

Более широкое признание и демонстрация навыков, приобретенных на протяжении всей жизни на работе, в ходе изучения онлайн-материалов и участия в неформальном обучении, послужили бы хорошим стимулом для дальнейшего обучения сотрудников и помогли бы работодателям нанимать нужных им специалистов, поскольку предлагали бы им более полную информацию о знаниях и когнитивных и социально-эмоциональных навыках соискателей (OECD, 2019_[105]). Объединение этих новых учебных сред в согласованную систему обучения и их надлежащее признание, например посредством проведения грамотной оценки навыков и разработки онлайн-сертификатов, обеспечило бы их переносимость на другие рабочие места и в другие секторы. Это особенно актуально для развития передовых цифровых навыков среди ИТ-специалистов, склонных уделять меньше внимания формальному образованию и концентрироваться на усвоении практических навыков, часто посредством участия в неформальном или информальном обучении (ETF, 2021_[113]).

Измерение навыков в области ИКТ и прогнозирование потребностей в них

В целом скудные данные и немногочисленные количественные показатели, а также отсутствие регулярного прогнозирования с целью определения потребностей в ИКТ-специалистах в будущем препятствуют эффективному развитию цифровых навыков среди населения. Без проведения обследований с целью прогнозирования потребностей в навыках нельзя получить достоверную информацию о рабочих местах будущего, что ведет к неоптимальным инвестициям в образовательные инициативы, препятствует более эффективному развитию квалификаций у рабочих и углубляет квалификационную яму на рынке труда.

С 2016 года тематическая область инициативы EU4Digital, посвященная цифровым навыкам, сконцентрирована на улучшении законодательных, нормативных и методологических рамок условий для развития цифровых навыков и компетенций, среди прочего путем определения методологии измерения и прогнозирования пробелов в цифровых навыках. В рамках этого проекта EU4Digital провела оценку различных подходов к измерению и прогнозированию пробелов в цифровых навыках, сравнив доступные показатели в шести странах ВП с показателями,

собранными странами — членами ЕС, например для составления Индекса цифровой экономики и общества.

Результаты показывают, что страны ВП измеряют цифровые навыки своего населения очень по-разному. Чаще всего в оценку включают показатели использования ИКТ в образовании и показатели использования интернет-услуг, реже всего — такой показатель как интеграция цифровых технологий. Беларусь, Украина и Грузия измеряют более 50 % базисных показателей, а Армения и Молдова — менее 30 % (Таблица 3.3). При этом большинство методологий измерения не соответствует практике ЕС. Следовательно, измерение многих базисных показателей, пусть и важное для анализа практик оценки навыков на национальном уровне, не означает более легкого внедрения общих методологий измерения ЕС.

Таблица 3.3. Количество базисных показателей, измеряемых в каждой стране

Направление	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина	Общее количество индикаторов в базе
Использование интернет-услуг	4	6	6	6	2	6	6
Человеческий капитал	0	4	3	4	0	1	4
Цель использования интернета	2	7	14	11	0	16	18
Интеграция цифровых технологий	1	1	10	6	2	10	17
ИКТ в образовании	4	3	4	3	4	5	6
ИКТ на рабочем месте	4	3	4	3	0	2	5
Итого	15	24	41	33	8	40	56

Источник: (EU4Digital, 2020_[114]).

Ни одна из стран не внедрила процедуру регулярного прогнозирования потребностей в цифровых навыках на национальном уровне, однако страны ВП проводят количественное и (или) качественное прогнозирование потребностей в рабочей силе, что может помочь в анализе нехватки навыков на основе дефицита или излишка рабочей силы. Лишь в Азербайджане внедрена модель систематического количественного прогнозирования потребностей в рабочей силе. Большинство других стран для анализа будущих потребностей в специалистах в области ИКТ в настоящее время полагаются на обследования рабочей силы и разовые обследования или исследования. Кроме того, для оценки потребностей в рабочей силе используются качественные механизмы, например привлечение отраслевых экспертов к процессу определения требований к сектору образования. Тем не менее общий сбор информации о навыках и участие представителей отрасли в определении потребностей сектора образования в навыках и специалистах требуют дополнительного внимания и оптимизации во всех странах региона.

Системный подход к измерению цифровых навыков и прогнозированию потребностей в них, согласованный с политикой и методологиями ЕС, такими как Индекс цифровой экономики и общества DESI и исследования Евростата, в странах Восточного партнерства не практикуется. Однако все страны выразили заинтересованность в согласовании своих методологий с практикой ЕС и заявили о намерении развивать оценку различных категорий цифровых навыков.

Для успешного внедрения общего метода странам ВП необходимо обеспечить приверженность со стороны органов, отвечающих за разработку и реализацию экономической политики, наличие координирующего органа, участие экспертов и обучение заинтересованных сторон, в том числе тех, кто занимается сбором данных, а также наличие финансовых и человеческих ресурсов для проведения общенациональных исследований.

Эстонская программа OSKA могла бы послужить образцовым примером использования передовых методов прогнозирования навыков (Вставка 3.2).

Вставка 3.2. Прогнозирование навыков от OSKA Эстония

OSKA, эстонская система прогнозирования и мониторинга спроса на рабочую силу и навыки, вот уже на протяжении 10 лет анализирует потребности в рабочей силе и навыках, необходимых для экономического развития страны. Среди ее целей — охват всех секторов экономики в течение пяти лет и работа с ними в 5-летнем цикле с горизонтом прогнозирования 5–10 лет.

С этой целью OSKA создает отраслевые экспертные группы, в состав которых входят работодатели, представители образовательных учреждений и органов, отвечающих за разработку и реализацию экономической политики, которые изучают и оценивают данные исследования, проведенного OSKA на основе статистических количественных данных, а также на основе качественных интервью и групповых обсуждений. Соответствующие отраслевые экспертные группы также следят за выполнением рекомендаций, разработанных на основе выводов исследования.

Количественный анализ основан на данных из соответствующих регистров и обследований (таких как EHIS, обследование рабочей силы, перепись населения и жилищного фонда, отраслевые обследования, EKOMAR и т. д.), а также на результатах прогнозов потребностей в рабочей силе, подготовленных Министерством экономики и коммуникаций.

Дополнительная информация о занятости, навыках и квалификации собирается в ходе личных интервью с отраслевыми экспертами и групповых обсуждений. Темой интервью обычно являются будущие тенденции в экономике и связанные с ними изменения в потребностях каждого сектора в специалистах, навыках, определенном уровне образования и подготовки, а также различные предложения относительно повышения квалификации. Отраслевые группы экспертов также оценивают потребности в рабочей силе в количественном выражении и возможности обучения с разбивкой по ключевым профессиям.

Раз в год публикуется общий отчет OSKA, посвященный изменениям в требованиях к рабочей силе, развитию рынка труда и влияющим на него тенденциям в течение следующих 10 лет. Реализацию OSKA контролирует Координационный совет, который ежегодно представляет Правительству через Министерство экономики и коммуникаций отчет о состоянии дел на рынке труда и профессиональных навыков, а также свои предложения по его улучшению.

Источник: (OSKA, 2021^[115])(последний доступ: август 2021 г.).

Цифровые навыки МСП в странах ВП

МСП должны воспринимать цифровые навыки одновременно как i) способность руководителей МСП и предпринимателей управлять цифровой трансформацией предприятия и ii) навыкам сотрудников МСП, необходимые для успешной работы с новыми цифровыми решениями.

Цифровая трансформация вынуждает руководителей задаваться множеством вопросов о том, какие именно цифровые решения могут улучшить показатели деятельности предприятия, а также о том, как управлять данными, организовывать логистику/заказы, проводить рекламные кампании в интернете и формировать нужный имидж на онлайн-платформах и в социальных сетях. Они также должны думать о найме нужных специалистов и повышении квалификации персонала (и своей собственной), чтобы использовать цифровые технологии с максимальной эффективностью. Расширение цифрового присутствия МСП связано с возникновением новых угроз, таких как риски кибербезопасности (выше), поскольку МСП меньше осведомлены о важности цифровой безопасности и, следовательно, склонны меньше инвестировать в нее (OECD, 2021^[6]).

В целом на желании руководителей МСП внедрять новые технологии отрицательно сказываются недостаточная информированность о доступных технологиях, неуверенность в целесообразности и преимуществах их использования, а также проблемы с формулированием собственных потребностей и включением их в стратегию дальнейшего развития предприятия (OECD, 2020^[67]). Традиционные препятствия для доступа к финансированию в сочетании с общей инертностью организации создают дополнительные препятствия, особенно среди малых предприятий.

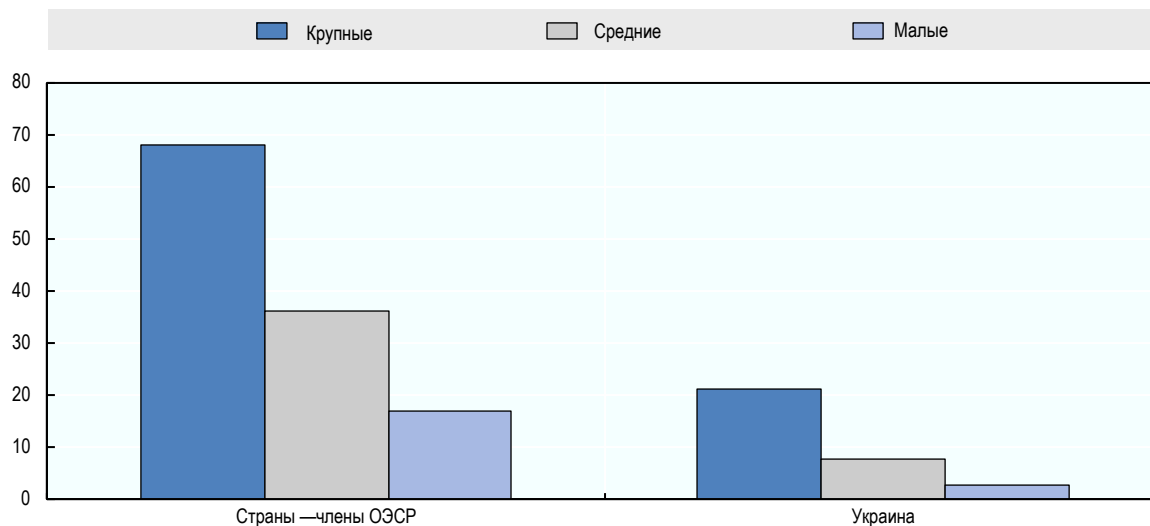
Наличие у сотрудников МСП необходимых цифровых навыков является еще одним необходимым условием комплексной цифровой трансформации. Индекс цифровой экономики и общества (DESI) показывает, что более 70 % предприятий в ЕС считают нехватку персонала с соответствующими цифровыми навыками одним из препятствий для инвестиций. Аналогичная картина наблюдается и в странах ВП; например, недавно проведенное обследование 400 МСП Беларуси показало, что одним из трех основных препятствий на пути внедрения новых технологий является нехватка квалифицированных специалистов. Это касается всех секторов, за исключением IT-компаний, где нехватка квалифицированных специалистов представляет собой главную проблему (BEROC, 2020^[116]). Недавно проведенное обследование 130 руководителей в Украине также показало, что низкая цифровая грамотность входит в тройку основных препятствий на пути к успешной цифровой трансформации: 41 % руководителей оценивают уровень цифровой грамотности своих сотрудников как средний, еще 13 % — как низкий (European Business Association Ukraine, 2021^[117]).

Кроме того, обследование показывает, что 25 % белорусских предприятий не организуют тренинги для своих сотрудников, а если все же предлагают такие тренинги, то преимущественно специалистам, а не руководителям или рядовым сотрудникам (BEROC, 2020^[116]).

Поэтому предоставление возможностей обучения обретает особую актуальность для МСП, в том числе в свете того факта, что более крупные предприятия, как правило, предлагают своим сотрудникам больше таких возможностей, еще больше углубляя разрыв с МСП (Рисунок 3.9). В странах — членах ОЭСР крупные предприятия предлагают своим сотрудникам обучение в области ИКТ примерно в три раза чаще, чем небольшие, тогда как в Украине это соотношение составляет восемь к одному.

Рисунок 3.9. Предприятия, предлагающие своим сотрудникам обучение с целью развития навыков в области ИКТ

%, 2019 год



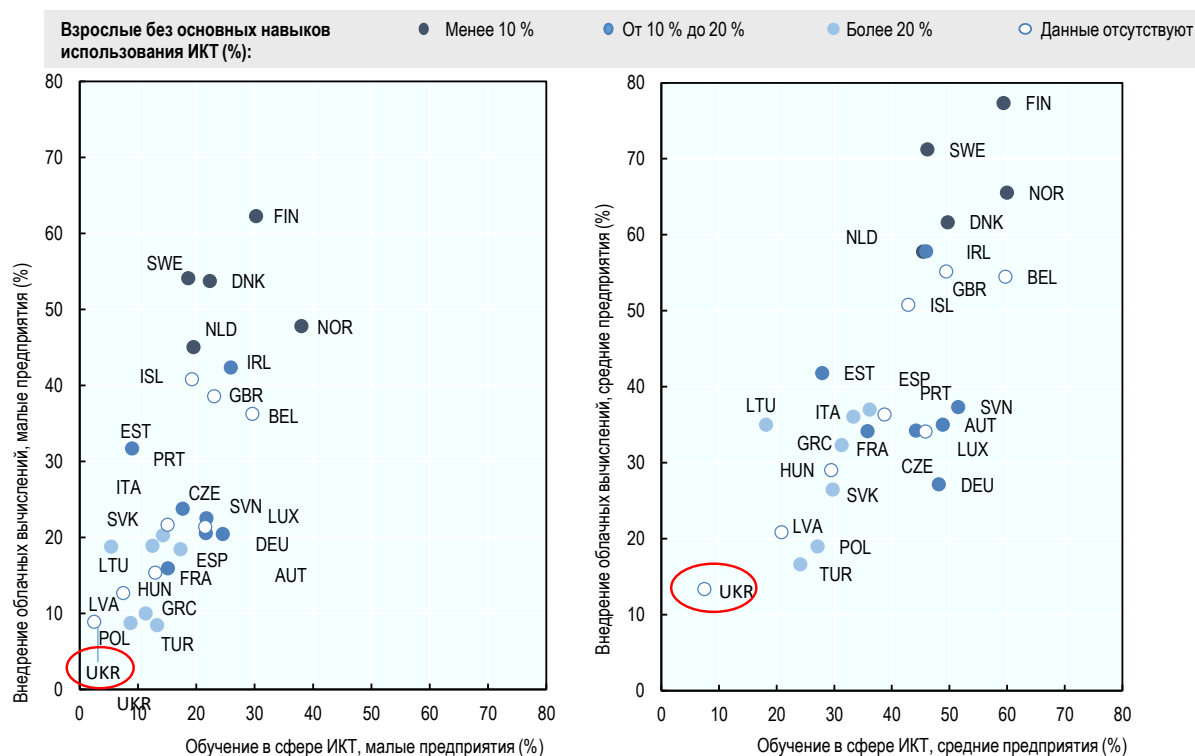
Примечание: данные с разбивкой по размеру предприятий доступны только по Украине.

Источник: (OECD.Stat, 2019^[118]) и (UkrStat, 2019^[119]).

На рисунке ниже приведены доказательства корреляции между предложением обучения в области ИКТ и внедрением цифровых технологий на предприятиях, что является еще одним аргументом в пользу такого обучения. Страны — члены ОЭСР и Украина, где предприятия более активно предлагают обучение в области ИКТ, демонстрируют более высокие темпы внедрения новых технологий, например облачных вычислений, на предприятиях (Рисунок 3.10).

Рисунок 3.10. Малые предприятия реже предлагают сотрудникам обучение в области ИКТ, снижая тем самым темпы своей цифровизации

%, 2018 г. или последний год, по которому имеются данные



Примечание: % предприятий, предлагающих своим сотрудникам обучение в области ИКТ, в разбивке по размеру предприятий (ось x) и использованию услуг облачных вычислений (ось y).

Источник: по материалам (OECD, 2019_[16]).

Страны ВП делают первые шаги на пути расширения доступа предпринимателей к возможностям освоения цифровых навыков, но эти усилия, судя по всему, носят характер разовых инициатив, а не институциональной деятельности агентств по развитию МСП или других организаций, оказывающих предприятиям поддержку, за исключением Молдовы и Азербайджана (Таблица 3.4). Оценку цифровой зрелости, которая помогает руководителям МСП понять потребности их предприятий и выбрать наиболее подходящие для них цифровые решения, в настоящее время предлагает только ODIMM (агентство по развитию МСП Молдовы).

Таблица 3.4. Основные государственные инициативы по развитию цифровых навыков предпринимателей

Основные государственные инициативы по развитию цифровых навыков предпринимателей	
Армения	Основанный в 2002 году при поддержке Всемирного банка, армянский фонд «Инкубатор предприятий» (ФИП) представляет собой государственно-частное партнерство, объединяющее государственные органы, международные организации и частные предприятия из сектора высоких технологий, целью которого является поддержка развития сектора ИКТ в Армении через правовые и образовательные реформы, разработку схем финансирования для стартапов, оказание ИКТ-компаниям услуг индивидуального консультирования и развитие кадровых ресурсов посредством различных инициатив в области образования и повышения

	Основные государственные инициативы по развитию цифровых навыков предпринимателей
	<p>квалификации. Оказываемые им услуги по поддержке бизнеса включают разработку стратегий и проведение консультаций по внедрению технологий на предприятиях, ведущих деятельность в более широком диапазоне секторов.</p> <p>Аналогичные цели преследует и Ванадзорский технологический центр — партнерство между ФИП, правительством Армении и Всемирным банком; он помогает ориентированным на технологии предпринимателям создать собственное предприятие или оптимизировать его деятельность, оказывает услуги по консультированию, наставничеству, маркетингу, а также реализует образовательные программы в области информатики в сотрудничестве с техническими университетами.</p>
Азербайджан	<p>Агентство по развитию малого и среднего бизнеса Азербайджана действует как юридическое лицо публичного права под руководством Министерства экономики. Агентство оказывает МСП нефинансовую поддержку в основном через сеть Центров развития МСП, открытых по всей стране, которые предлагают МСП обучение и консультации с целью совершенствования их методов управления и развития навыков (включая цифровые навыки), а также оказывают адресные консультационные услуги в зависимости от потребностей.</p> <p>Центр анализа и координации четвертой промышленной революции при Министерстве экономики был создан Указом Президента Азербайджанской Республики от 6 января 2021 года. Центр отвечает за координацию усилий и инициатив в области цифровой экономики и 4ПР. Одна из целей центра — быстрая цифровая трансформация компаний и предприятий в Азербайджане. В упомянутом центре также находится азербайджанский филиал Сети центров четвертой промышленной революции Всемирного экономического форума.</p>
Беларусь	<p>В настоящее время в Беларуси не реализуются спонсируемые государством инициативы, направленные на поддержку цифровой трансформации МСП. Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство» на 2021-2025, тем не менее, направлена на продвижение использования ИКТ в компаниях и отраслях, в частности за счет навыков.</p> <p>Что касается неправительственных инициатив, то их в основном реализуют технопарки в пользу своих резидентов, а также частные предприятия, предлагающие поддержку местным экосистемам. Ярким примером в этом отношении является технопарк «ИнКата», который в 2020 году проводил для своих резидентов консультации по вопросам разработки, внедрения и обслуживания информационно-аналитических систем для цифровизации производственных объектов, использующих современные IT-технологии, такие как большие данные, ИИ и IoT. Большинство из этих технопарков получают государственную поддержку, например, налоговые льготы. Например, Белорусская ассоциация робототехники и искусственного интеллекта также работает над содействием внедрению цифровых технологий в различных секторах.</p>
Грузия	<p>В настоящее время Грузия предлагает предпринимателям помощь через специальные инициативы, реализуемые силами существующих институтов и (или) посредством различных инструментов экономической политики.</p> <p>Например, правительство создало сеть технопарков и инновационных центров, работающих по принципу единого окна и продвигающих инновации и предпринимательство путем предоставления доступа к физическому коворкинг-пространству, высокотехнологичному оборудованию для создания прототипов, доступа к программам бизнес-инкубации и акселерации, знаниям и образовательным услугам. Сеть ориентирована на развитие технологий и инновационной экосистемы в Грузии.</p> <p>Проект Log-in Georgia продвигает использование цифровых услуг на основе широкополосной связи, предлагая предпринимателям по всей стране программы обучения и наращивания потенциала и способствуя распространению цифровых финансовых услуг, электронной коммерции, электронного обучения и телемедицины, а также онлайн-услуг электронного правительства.</p> <p>С мая 2019 года частные предприятия могут предлагать населению краткосрочные программы профессионально-технического образования и обучения (ПТОО) и выдавать по их окончании сертификат государственного образца. Некоторые IT-компании самостоятельно или в сотрудничестве с образовательными учреждениями разработали собственные учебные программы, такие как курсы по маркетингу в социальных сетях, графическому дизайну, веб-программированию.</p>
Молдова	<p>В настоящее время Молдова является единственной страной ВП, использующей комплексный и институциональный подход к цифровой трансформации МСП, включая программы развития навыков и оказание предпринимателям консультационных услуг. Предприниматель, заинтересованный в цифровизации своего предприятия, может воспользоваться следующими услугами ODIMM: 1) пройти тест на цифровую зрелость; 2) по результатам теста начать целенаправленное наращивание потенциала и тренинги по 5 различным модулям, охватывающим 19 тем; 3) получить доступ к бизнес-ваучерам и дополнительным консультациям.</p>
Украина	<p>Национальная онлайн-школа для предпринимателей была запущена по инициативе Министерства цифровой трансформации в рамках национального проекта развития МСП «Дия.Бизнес» и предлагает несколько образовательных онлайн-курсов, посвященных различным аспектам цифровизации, таких как «Электронный документооборот для предпринимателей», «Перевод бизнес-процессов в интернет», курс продвижения в социальных сетях Boost with Facebook Bootcamp и т. д. Украина также рассматривает возможность создания сети из 24 сертифицированных центров бизнес-инноваций (как это предусмотрено в Приоритетном плане действий правительства по восстановлению экономики на 2020–2022 годы). Инициатива позволит сформировать систему всесторонней поддержки МСП на пути к внедрению инноваций в области ИКТ и цифровизации, обеспечивая им доступ к знаниям, рынкам, инфраструктуре и источникам финансирования.</p> <p>Раздел «Партнерские предложения» на веб-сайте «Дия.Бизнес» предлагает предпринимателям более 60 скидок, рекламных акций и бесплатных возможностей от бизнес-партнеров портала, включая онлайн-услуги, программы обучения, платные консультации и доступ к различным возможностям на бесплатной основе.</p>

Источник: ответы на вопросы, отправленные странам ВП в июне 2021 г.

Дальнейшие действия

Цифровые навыки населения

Наделение людей соответствующими навыками, необходимыми в цифровом мире, имеет решающее значение для того, чтобы позволить им в полной мере участвовать в экономической, социальной и культурной жизни своих стран сейчас и в будущем. Меняющийся характер цифровой экономики требует, чтобы люди быстро приспосабливались к изменениям спроса на навыки и изменениям в технологиях. Цифровая грамотность в сочетании с хорошими базовыми и социально-эмоциональными навыками имеет важное значение для включения человека в цифровую экономику и общество.

Однако использование технологий для обучения и развития навыков в рамках повышения уровня цифровой грамотности населения в странах ВП пока не отличается масштабностью. Для начала этого процесса необходимо развертывание инфраструктуры и подключение интернета (глава 2), за чем следует инновационная интеграция технологий в процесс обучения и преподавания путем внедрения технологий в рамках комплексного подхода, который позволяет согласовать их с образовательными потребностями и включает систематическое обучение учителей и качественную ИКТ-поддержку. Использование технологий также зависит от того, насколько активно государство поддерживает инновации в сектор образовательных технологий, а также от компромиссов, на которые правительство идет при инвестировании в ИКТ.

В дальнейшем страны ВП смогут:

- **укрепить свои нормативные базы и системы управления в целях развития цифровых навыков населения с раннего детства.** В большинстве стран ВП пока отсутствуют специальные нормативные базы и комплексные и скоординированные подходы, основанные на межведомственных стратегиях в области цифрового образования; имеют место лишь разрозненные инициативы, реализуемые различными учреждениями и агентствами. Вовлечение всех заинтересованных сторон в разработку такой базы/стратегии, начиная от министерств образования, экономики и труда и заканчивая министерством финансов, будет иметь определяющее значение, поскольку для развития инициатив в области обучения на протяжении всей жизни и охвата граждан всех возрастных групп необходим комплексный подход (пример передовой практики приведен во Вставка 3.1);
- **проводить систематическую оценку потребностей в цифровых навыках,** включая прогнозирование таких потребностей в будущем. Ни одна из стран ВП в настоящее время не проводит таких исследований/прогнозирований на регулярной основе, что препятствует более эффективному развитию человеческих ресурсов и углубляет квалификационную яму на рынке труда. Для обеспечения наиболее полного представления о текущем уровне цифровых навыков населения (например, с участием различных отраслевых министерств, бизнес-ассоциаций и научных кругов) необходим всеобъемлющий подход к оценке потребностей в навыках, а также возможность наиболее точно предсказать потребности рынка труда в будущем (пример передовой практики приведен во Вставка 3.2);
- **использовать цифровые технологии для преодоления образовательного разрыва и разрывов, обусловленных особенностями географического расположения.** Преимущества цифровизации в большей степени доступны в городах и высокотехнологичных регионах, а пандемия COVID-19 еще больше углубила разрыв между городской и сельской местностью. Цифровые технологии, а также открытое образование и MOOC могут помочь преодолеть эти разрывы через обеспечение доступа к образованию в отдаленных районах, а также предложение высококачественного образования и учебных ресурсов для учителей в школах. Таким образом, цифровые технологии могут смягчить неравенство, обусловленное отсутствием высококвалифицированных учителей в некоторых

отдаленных районах, возможностей для обучения или доступа к информации, при условии, что школы и учащиеся будут иметь беспрепятственный доступ к интернету и необходимым цифровым устройствам, а также навыки, достаточные для их использования. Однако в случае ограниченного доступа к интернету страны должны предлагать альтернативные решения, не основанные на технологиях (например, развитие основных и дополнительных навыков с помощью телевидения, как в случае с грузинской инициативой «Телешкола», радиоканалов и т. п.), чтобы учащиеся не отставали от учебной программы по техническим причинам;

- **поощрять государственно-частное партнерство** с целью расширения доступа к цифровым устройствам в школах. Как упоминалось выше, школы в странах ВП оснащены оборудованием вдвое хуже, чем в странах — членах ОЭСР. Государство могло бы предложить налоговые льготы крупным предприятиям, оснащенным передовым цифровым оборудованием, в обмен на обеспечение школ соответствующими материалами и устройствами, приглашение учащихся для прохождения стажировки на таких предприятиях или даже предложение обучить учителей работе с цифровыми устройствами, используемыми в школах;
- **привлекать учителей к разработке стратегий и нормативной базы для внедрения цифровых навыков в образовательные программы**, так как именно учителя будут реализовывать такие стратегии на практике и дадут свою оценку их осуществимости. В этой связи необходимо также рассмотреть вопрос о предоставлении учителям возможностей для непрерывного профессионального обучения, что позволит им научиться максимально эффективно использовать цифровые технологии для преподавания и обучения;
- **признать цифровые навыки, приобретенные через различные каналы и в разных образовательных средах**. Это будет способствовать переносимости квалификаций, приобретенных, например, посредством участия в неформальном обучении, обучении на рабочем месте и онлайн-обучении, а также стимулировать мобильность занятости путем объединения этих сред в единую согласованную экосистему обучения. В целях расширения процедур признания навыков можно рассмотреть возможность реализации таких инициатив, как электронные портфолио (демонстрирующие компетенции пользователя онлайн) и Youthpass (общеевропейский инструмент признания неформального обучения).

Цифровые навыки для МСП

Правительствам стран ВП следует рассмотреть меры по развитию у руководителей и сотрудников МСП соответствующих навыков, которые позволят им правильно оценивать слабые стороны предприятия, хорошо ориентироваться во множестве доступных инструментов и выбирать лучшие цифровые решения для оптимизации деятельности, а также внедрять это видение в стратегию и культуру предприятия. Набор конкретных мер в области политики, направленных на ускорение цифровой трансформации МСП, представлен в главе 4. Стоит принять во внимание и приведенные ниже дополнительные рекомендации, которые могут способствовать развитию цифровых навыков.

- **Следует повышать осведомленность руководителей МСП о различных типах доступных тренингов**. МСП часто не обладают достаточными знаниями и временем, чтобы хорошо ориентироваться в изобилии имеющихся возможностей для обучения, тем более что сейчас различные тренинги предлагаются в том числе онлайн, некоторые бесплатно и нередко без каких-либо гарантий качества. Агентства по развитию МСП в странах ВП могли бы взять на себя ведущую роль в информировании МСП о достойных внимания вариантах обучения (например, на основе оценок цифровой зрелости, см. главу 3), а рейтинговые платформы, встроенные в структуру веб-сайтов таких агентств, могли бы помочь выбрать лучшие и наиболее подходящие тренинги/инициативы для МСП.

- **Стоит полагаться на местные экосистемы и сообщества**, объединяющие ключевых партнеров в отрасли (более крупные предприятия и другие, более продвинутые в цифровом отношении МСП), посредников (кластеры, отраслевые ассоциации, торговые палаты), провайдеров образования и государственный сектор, в предоставлении доступа к соответствующим навыкам и стимулировании обмена передовым опытом:
 - агентства по развитию МСП могли бы взять на себя руководство такими экосистемами и выбирать участников и инициативы, координировать процесс обучения, обеспечивать финансирование, необходимое для обмена экспертными знаниями и развития государственно-частного сотрудничества;
 - крупные предприятия, являющиеся владельцами платформ, на которых работают более мелкие предприятия (например, Microsoft, Google и Amazon), несут **большую техническую ответственность**. Их можно было бы заинтересовать в проведении тренингов для небольших предприятий, включая консультации относительно наиболее эффективных способов использования цифровых услуг, предлагаемых такими платформами;
 - **МСП можно было бы поощрять к экспериментам с цифровыми технологиями**, инвестируя в специализированные объекты (например, центры цифровых инноваций, Вставка 4.5). В этом отношении сеть посредников в цифровой экосистеме может сыграть важную роль, поскольку инкубаторы, технопарки и ассоциации кластеров находятся в постоянном контакте с предприятиями, понимают их потребности благодаря широкой клиентской базе МСП и прекрасно осведомлены о том, что работает особенно хорошо (а что нет) на МСП различных типов. Это также относится к независимым консультантам, играющим ведущую роль в обучении и консультировании предприятий на пути к цифровизации — заключение контрактов на обучение, создание базы данных и внедрение системы сертификации / присвоения рейтинга могло бы способствовать более полному предоставлению качественных услуг МСП.
- **Следует оценивать влияние программ/тренингов по развитию навыков**, чтобы предлагать наилучшую возможную поддержку с учетом потребностей МСП. Результаты такой оценки могли бы лечь в основу различных знаков качества и (или) механизмов сертификации для улучшения качества предлагаемого обучения.

Помимо обучения сотрудников МСП использованию конкретных цифровых технологий, политика в области развития цифровых навыков должна быть направлена на повышение цифровой автономии руководителей и сотрудников и их мотивацию к обучению на протяжении всей жизни.

4

Поддержка цифровой трансформации МСП

Данная глава завершает доклад и посвящается рассмотрению текущих институциональных и политических условий цифровизации МСП в шести странах ВП. Она содержит «схему» по разработке инструментов экономической политики, которые правительства стран ВП могли бы использовать для удовлетворения потребностей МСП и ускорения их цифровой трансформации.

Введение

Данная глава посвящена рассмотрению текущих институциональных и политических условий цифровой трансформации МСП в шести странах ВП. В ней исследуются как общенациональные стратегии и политики, нацеленные на цифровизацию МСП, так и другие инструменты и инициативы экономической политики, выходящие за рамки всеобъемлющих стратегических документов. Наконец, она содержит «схему» по разработке инструментов экономической политики, которые правительства стран ВП могли бы использовать для удовлетворения потребностей МСП и ускорения их цифровой трансформации.

Институциональные и политические условия цифровой трансформации МСП в странах ВП

Учитывая многогранный характер цифровой трансформации, описанный в главе 1, формирование грамотной политики цифровизации требует общегосударственного подхода. Общим инструментом, используемым в странах — членах ОЭСР для определения приоритетов политики, постановки задач и определения действий по реализации в широком спектре областей, имеющих отношение к цифровой трансформации общества, являются национальные стратегии цифровизации (НСЦ). Сотрудничество со многими заинтересованными сторонами на самых ранних этапах разработки стратегии может принести ощутимые преимущества: повысит уровень ответственности каждой из них за стратегию, позволит более плавно ее реализовать, повысит легитимность реализуемых политик и может привести к более впечатляющим результатам (OECD, 2020^[67]).

В регионе ВП полноценные НСЦ приняли Армения (Стратегия цифровизации на 2021–2025 гг.), Азербайджан (Стратегическая дорожная карта по развитию телекоммуникаций и информационных технологий) и Молдова («Цифровая Молдова — 2020»), хотя стоит отметить, что в Азербайджане и Молдове срок их действия истек в 2020 году, и правительства еще не утвердили заменяющие или дополнительные документы. Тем не менее в Азербайджане в соответствии с рамками «Азербайджан — 2030: национальные приоритеты социально-экономического развития», разрабатывается стратегия экономического и социального развития, включающая и цифровизацию МСП. Беларусь недавно утвердила программу государственной поддержки цифрового развития страны на 2021–2025 годы, которая во многом сопоставима с НСЦ. В Грузии Министерство экономики и устойчивого развития в настоящее время работает над «Долгосрочной национальной стратегией развития цифровой экономики и информационного общества», а в Украине цели политики и меры, способствующие цифровой трансформации, включены в пять различных национальных стратегий (Таблица 4.1).

Существующие в странах ВП национальные стратегии цифровизации весьма отличаются по охвату. В Азербайджане политика сосредоточена преимущественно на вопросах подключения, развития услуг электронного правительства и развития сектора ИКТ. Предусмотрены некоторые меры для поддержки развития цифровой культуры и осведомленности населения, развития цифровых навыков среди студентов, населения в целом и предпринимателей, а также внедрения цифровых решений предприятиями, ведущими деятельность в секторах, не связанных с ИКТ. В Армении же стратегия включает специальные приоритетные направления цифровизации экономики и секторов, не связанных с ИКТ, а также общества с упором на цифровые навыки.

Грузия и Украина в той или иной форме включили цели, связанные с цифровизацией, в различные документы стратегического планирования, не связанные в первую очередь с цифровизацией. Например, Украина включила конкретные цели в области цифровизации в пять национальных программных документов, таких как Национальная стратегия по созданию безбарьерного пространства в Украине на период до 2030 года, Концепция развития цифровых компетенций,

Государственная стратегия регионального развития на 2021–2027 годы, Национальная экономическая стратегия до 2030 года и Стратегия цифровой трансформации социальной сферы.

Таблица 4.1. Обзор национальной политики стран ВП в области цифровизации

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
Принята ли комплексная национальная стратегия цифровизации (НСЦ)?	Да <i>Стратегия на 2021–2025 гг.:</i>	Да <i>Стратегическая дорожная карта развития телекоммуникаций и информационных технологий</i>	Да <i>Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы</i>	Нет	Да <i>«Цифровая Молдова — 2020»</i>	Нет <i>(цели в области цифровизации отражены в 5 отдельных национальных стратегиях)</i>
Включает ли НСЦ конкретные меры экономической политики для секторов, не связанных с ИКТ?	Да	Нет	Да	Нет данных	Нет	Нет данных
Реализуются ли другие национальные стратегии, способствующие цифровизации?	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Включена ли цифровизация МСП в Стратегию развития МСП?	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет
Какое учреждение отвечает за цифровизацию?	Министерство высокотехнологической промышленности	Министерство цифрового развития и транспорта	Министерство связи и информатизации	Министерство экономики и устойчивого развития	Министерство экономики	Министерство цифровой трансформации

Источник: материалы анкетирования ОЭСР (июнь–август 2021 года).

Все страны ВП приняли стратегии развития МСП, как правило, с целью повышения производительности, конкурентоспособности и инновационности МСП. Однако лишь Армения и Грузия приняли конкретные шаги по продвижению цифровизации МСП, хотя ни одна из них не определила специальных КПЭ, связанных с внедрением цифровых решений МСП. Очевидно, регион ВП может развернуть более активную деятельность по укреплению роли стратегий и планов действий в области МСП для упрощения доступа таких предприятий к финансированию, инновационным сетям и навыкам с целью ускорения цифровой трансформации МСП.

Ответственность за политику в области цифровизации часто возлагается на министерства, отвечающие за инновации и рынки услуг связи, и в странах ВП нет министерств, отвечающих исключительно за цифровизацию, за исключением Министерства цифровой трансформации Украины. Белорусское Министерство связи и информатизации, а также Министерство Экономики и Министерство промышленности, в настоящее время играют ключевую роль в реализации

государственных программ, связанных с цифровизацией, и ожидается его преобразование в полноценное Министерство цифрового развития. В Грузии и Молдове за цифровизацию отвечают соответственно Министерство экономики и устойчивого развития и Министерство экономики. В Армении Министерство высокотехнологической промышленности разрабатывает и реализует политику в области связи, информационных технологий и информационной безопасности. В Азербайджане Министерство цифрового развития и транспорта контролирует реализацию Дорожной карты развития ИКТ.

Несомненно, очень важно, чтобы эти учреждения несли ответственность за программу цифровизации и рассматривали цифровую трансформацию в качестве одного из приоритетных направлений своей деятельности, однако не менее важно, чтобы национальные учреждения, отвечающие за образование, политику в сфере МСП, предоставление государственных услуг, а также социальные и трудовые вопросы, также имели возможность — и соответствующие полномочия — формировать программу цифровизации и влиять на ее реализацию.

Текущие инициативы в области цифровизации МСП в странах Восточного партнерства

Несмотря на то что наличие специальных стратегических рамок может обеспечить любому политическому инструменту институциональную поддержку и некие гарантии реализации в среднесрочной перспективе, инициативы по поддержке цифровизации МСП могут быть реализованы и вне рамок всеобъемлющих стратегических документов. Как бы то ни было, это довольно быстро меняющаяся среда, и политические меры, направленные на цифровизацию МСП, рассматриваются правительствами многих стран, пусть и в разном объеме и с разной степенью энтузиазма, особенно после «большого толчка» к цифровизации бизнеса со стороны пандемии COVID-19.

Этот раздел призван помочь сформировать более полное представление о текущей ситуации (по состоянию на сентябрь 2021 года) в области разработки и применения инструментов политики, используемых агентствами по поддержке предприятий в странах ВП для ускорения цифровизации МСП, и послужить отправной точкой для диалога с органами, отвечающими за разработку и реализацию экономической политики, о приоритетах дальнейшей работы в этом направлении.

Армения

Недавно было создано агентство Enterprise Armenia, взявшее на себя роль главного агентства по поддержке предприятий в стране на основе опыта и наработок ранее действовавших институтов, таких как НЦР МСП и Центр поддержки инвестиций. Основное внимание агентство уделяет поощрению инвестиций, последующему обслуживанию и содействию экспорту, однако в его мандат также входит поддержка и финансирование МСП на местах. Тем не менее спектр услуг, предлагаемых МСП, выглядит довольно ограниченным, и на веб-сайте агентства специальные программы по поддержке цифровизации МСП не представлены.

В стране существуют и другие инициативы и платформы, предоставляющие широкий спектр услуг в области содействия цифровизации бизнеса. Главный из них — фонд «Инкубатор предприятий» (ФИП), один из крупнейших технологических бизнес-инкубаторов. Основанный в 2002 году при поддержке Всемирного банка, ФИП представляет собой государственно-частное партнерство, объединяющее государственные органы, международные организации и частные предприятия из сектора высоких технологий, целью которого является поддержка развития сектора ИКТ в Армении через правовые и образовательные реформы, разработку схем финансирования для стартапов, оказание ИКТ-компаниям услуг индивидуального консультирования и развитие кадровых ресурсов посредством различных инициатив в области образования.

Несмотря на то что основное внимание ФИП уделяет IT-компаниям, оказываемые им услуги по поддержке бизнеса включают разработку стратегий и проведение консультаций по внедрению технологий на предприятиях, ведущих деятельность в более широком диапазоне секторов. Кроме того, программы предоставления пропорциональных грантов, реализуемые ФИП, в первую очередь нацелены на стартапы в области высоких технологий и служат вспомогательным механизмом для создания и развития наукоемких предприятий в Армении, однако они также доступны предприятиям, ведущим деятельность в традиционных секторах, для внедрения новых технологий.

Аналогичные цели преследует и Ванадзорский технологический центр — партнерство между ФИП, правительством Армении и Всемирным банком; он помогает ориентированным на технологии предпринимателям создать собственное предприятие или оптимизировать его деятельность, оказывает услуги по консультированию, наставничеству, маркетингу, а также реализует образовательные программы в области информатики в сотрудничестве с техническими университетами.

Азербайджан

Реализуемые в Азербайджане государственные программы в основном ориентированы на оказание МСП информационной поддержки, предоставление образовательных и консультационных услуг, а также финансовой поддержки в виде грантов и займов с льготными процентными ставками.

Поддержку МСП оказывает АРМСБ под надзором Министерства экономики, в основном через сеть Центров развития МСБ, в задачи которых входит оказание нефинансовой поддержки, например проведение тренингов и консультаций с целью совершенствования практик управления и развития навыков малого и среднего бизнеса, в том числе цифровых. Несмотря на отсутствие у АРМСБ целевой программы поддержки внедрения цифровых решений малыми и средними предприятиями, ведущими деятельность в секторах, не связанных с ИКТ, цифровизация является неотъемлемым компонентом реализуемых агентством программ по поддержке бизнеса. АРМСБ также внесло вклад в создание платформы электронной коммерции www.kobmarket.az, на которой МСП могут продавать свои продукты и услуги.

В 2018 году в Азербайджане было создано Агентство инноваций под надзором Министерства транспорта, связи и высоких технологий, позднее переименованного в Министерство цифрового развития и транспорта. Основная цель этого агентства — продвижение производства инновационных и высокотехнологичных продуктов и услуг под брендом «Сделано в Азербайджане»¹⁵, а также создание условий для выхода предприятий страны на международные рынки и адаптации цифровых решений, таких как робототехника, облачные вычисления и искусственный интеллект.

Несмотря на то что АРМСБ в первую очередь ориентировано на предоставление нефинансовой поддержки, у него есть и механизм грантов, в рамках которого МСП предоставляются гранты в размере до 10 000 манатов (5 000 евро). Гранты присуждаются после проведения оценки независимой экспертной группой (Innovation Agency of Azerbaijan, 2021_[120]). Агентство по инновациям оказывает финансовую поддержку инновационным проектам, в том числе в области коммерциализации исследований, а также программам акселерации, таким как «От идеи к бизнесу» и Fast Track. Что касается дополнительной финансовой поддержки, Фонд развития предпринимательства, действующий при Министерстве экономики, предоставляет МСП ссуды со льготной процентной ставкой (5 % годовых) через коммерческие банки. За первые 6 месяцев 2021 года Фонд развития предпринимательства профинансировал 560 компаний, из которых

¹⁵ www.made.az/en

510 ведут деятельность в аграрном секторе. Фонд приступил к реализации новой стратегии, определяющей приоритеты в области финансирования до 2023 года, к которым относятся телекоммуникационные проекты и цифровизация МСП.

Беларусь

В настоящее время в Беларуси не реализуются спонсируемые государством инициативы, направленные на поддержку цифровой трансформации МСП. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, а также государственная научно-техническая программа «Кибербезопасность» на 2021–2025 годы предусматривают несколько инструментов политики, способствующих внедрению и использованию цифровых технологий МСП, например схемы оказания прямой финансовой поддержки (гранты и ваучеры для предприятий; финансирование, необходимое для разработки программного обеспечения и для реализации инновационных проектов путем покупки технического оборудования, реализующего технологии четвертой промышленной революции, из Фонда универсального обслуживания Министерства связи и информатизации), а также косвенной финансовой поддержки, например налоговые льготы для резидентов Парка высоких технологий в Минске.

Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство» на 2021-2025 годы также направлена на поддержку цифровизации МСП. Эти программы были утверждены недавно, поэтому о результатах говорить пока рано, к тому же никаких конкретных инициатив предложено не было, отчасти из-за отсутствия координирующего органа, ответственного за разработку и реализацию политики в области цифровой трансформации.

Кроме того, министерство экономики в сотрудничестве с Корейским институтом развития разработало программу: «Интеллектуальная поддержка организации цифровой трансформации белорусской промышленности», которая содержит исчерпывающие рекомендации по внедрению цифровых технологий в производственной промышленности. Проект признан белорусскими властями успешным; поэтому министерство и корейские учреждения объявили о новой инициативе на 2021/2022 годы, которая будет направлена на сбор и внедрение передового опыта в области цифровизации промышленного сектора.

Однако, пока в стране не создано ни одного агентства по развитию МСП, а также отсутствует координирующий орган, отвечающий за цифровую трансформацию. Министерство связи и информатизации в настоящее время занимается некоторыми аспектами координации, но уже разработало проект постановления, согласно которому на базе этого министерства должен быть создан новый полноценный координирующий государственный орган — Министерство цифрового развития и коммуникаций. Что касается финансовой поддержки, Белорусский инновационный фонд координирует поддержку для продвижения инноваций в стране, включая разработку высокотехнологичный продуктов.

Что касается неправительственных инициатив, то их в основном реализуют технопарки в пользу своих резидентов, а также частные предприятия, предлагающие поддержку местным экосистемам. Эти технопарки пользуются государственной поддержкой – в 2019 году технопаркам и центрам трансфера было выделено около 10 миллионов евро. Ярким примером в этом отношении является технопарк «ИнКата», который в 2020 году проводил для своих резидентов консультации по вопросам разработки, внедрения и обслуживания информационно-аналитических систем для цифровизации производственных объектов, использующих современные ИТ-технологии, такие как большие данные, ИИ и IoT. Парк высоких технологий предлагает льготные условия, такие как освобождение от корпоративного налога для создания, развития и ведения ИТ и высокотехнологичных предприятий. Число фирм, получающих выгоду, увеличилось с 22 в 2017 по 284 в 2020 году. Парк не только создает рабочие места, но и позволяет жителям работать из любой точки страны, тем самым способствуя региональному развитию.

Грузия

Грузия поддерживает цифровизацию МСП в основном через Агентство инноваций и технологий Грузии (АИТГ). На протяжении нескольких лет оно разрабатывает и внедряет различные инициативы, однако в основном они направлены на инновационные стартапы и предприятия, «цифровые по умолчанию». В частности, АИТГ разрабатывает экосистему, состоящую из 22 лабораторий прототипирования (так называемых «фаблабов»), где можно найти необходимые ресурсы и протестировать свои идеи; трех технопарков, действующих как единое окно для предпринимателей, ведущих деятельность в сфере технологий, и предлагающих им технологические, образовательные и профессиональные ресурсы; двух инновационных центров (мини-технопарков) и трех инновационных лабораторий на базе университетов, специализирующихся на развитии навыков и организации мероприятий. Элементы этой экосистемы охватывают не только Тбилиси, но и несколько регионов страны, и требуют дальнейшего развития в рамках проекта по созданию национальной инновационной экосистемы (GENIE) — обширной инициативы МБРР и АИТГ по развитию цифровой экономики. Более того, цифровые стартапы имеют возможность развивать свою деятельность с помощью специальных инструментов финансирования, предлагаемых АИТГ, таких как программа предоставления пропорциональных грантов, реализуемая с 2018 года.

В то же время поддержка, оказываемая агентствами «традиционным» предприятиям, то есть тем, которые ведут деятельность за пределами ИТ-сектора, в процессе их цифровой трансформации, остается ограниченной и лежит на плечах разных заинтересованных сторон. Например, МСП могут получить доступ к тренингам по развитию цифровых навыков (в основном в области электронной коммерции), которые организует Enterprise Georgia, GENIE (инициатива «Широкополосная связь в интересах развития») или Торгово-промышленная палата Грузии (ТППГ), а грядущий проект Всемирного банка должен расширить спектр таких образовательных услуг. В целом системный подход к цифровизации МСП в Грузии отсутствует. Два агентства, оказывающих поддержку предприятиям, пока не предлагают специальных консультационных услуг и финансовой поддержки «традиционным» МСП, желающим перейти на цифровые технологии, и практически ничего не предпринимается для повышения осведомленности о преимуществах цифровой трансформации. Также не создано единого окна, где предприниматели могли бы найти специальные материалы и советы по упрощению своей цифровой трансформации.

Молдова

В настоящее время Молдова является единственной страной ВП, придерживающейся достаточно комплексного подхода к цифровой трансформации МСП с использованием финансовых и нефинансовых инструментов, предоставляемых с участием ЕС в рамках программы ODIMM по поддержке цифровизации МСП. В частности, МСП доступны следующие виды поддержки:

- *тест на цифровую зрелость* представляет собой онлайн-платформу для самостоятельной оценки уровня цифровой зрелости МСП. Такой тест включает вопросы об уровне присутствия предприятия в интернете, его участия в электронной коммерции, особенностях его транспортировки и логистики, обслуживания клиентов и цифровизации процессов. Каждая из тем содержит конкретные вопросы, призванные собрать больше информации об использовании предприятием различных платформ, о том, какие у него клиенты и на какую информацию оно полагается в своей деятельности. По результатам анкетирования уровень цифровой зрелости конкретного МСП классифицируется как низкий/начальный, средний или продвинутый. Результаты такой самооценки позволяют МСП, а также ODIMM определить, какие области деятельности требуют большего внимания и применения таких инструментов, как бизнес-ваучеры и дополнительное обучение;

- *развитие потенциала и тренинги.* Основываясь на результатах тестов на цифровую зрелость, ODIMM предлагает обучение по пяти различным модулям: i) присутствие в интернете, ii) электронная коммерция, iii) обслуживание клиентов, iv) цифровизация процессов и v) транспорт и логистика;
- *финансовая поддержка.* В дополнение к инициативам, описанным выше, программа также предлагает инструменты финансовой поддержки, такие как i) бизнес-ваучеры на получение консультационных услуг на сумму до 20 000 леев (960 евро) и ii) гранты в размере до 200 000 леев (9 600 евро) на покрытие расходов, связанных с цифровизацией (чаще всего с покупкой оборудования).

Помимо Программы поддержки цифровизации МСП, ODIMM также управляет сетью из 11 бизнес-инкубаторов, предлагающих обучение и поддержку стартапам и ориентированным на рост МСП.

Усилия ODIMM дополняет виртуальный парк в области информационных технологий Moldova IT Park, который стремится повысить конкурентоспособность IT-сектора Молдовы, предлагая своим резидентам комплексную организационную платформу и единый налог в размере 7 % от выручки от продаж. В 2019 году в парке насчитывалось более 500 активных резидентов, что сделало его одной из самых успешных инициатив по поддержке IT-сектора в Молдове. Кроме того, Tekwill — центр передового опыта в области ИКТ в Молдове — предлагает IT-компаниям обучение, возможности установления контактов и информационную поддержку. Молдавские предприниматели также могут рассчитывать на помощь растущего числа организаций по поддержке стартапов, включая Start-up Academy в Кишиневе, Generator Hub в Кишиневе и iHub.

Украина

Инфраструктура поддержки предприятий в Украине недавно подверглась серьезной трансформации: в 2021 году был закрыт Офис развития МСП и создан Офис по развитию предпринимательства и экспорта (ОРПЭ) на базе Офиса по продвижению экспорта. Веб-сайт ОРПЭ теперь интегрирован в бизнес-портал «Дия». Агентство также расширяет сеть физических центров, оказывающих поддержку предпринимателям, по всей стране (по состоянию на сентябрь 2021 года создано шесть таких центров).

Цифровая трансформация — одно из заявленных направлений работы ОРПЭ. Особое внимание уделяется ключевым структурным компонентам поддержки цифровизации МСП, среди которых — разработка стратегии цифровизации МСП в соответствии со стратегией по развитию МСП, создание инструментов для цифровой диагностики бизнеса для МСП, оказание услуг по оптимизации деятельности МСП через CRM-системы, разработка пошаговых инструкций для МСП по выходу в онлайн-пространство.

Комплексная программа цифровизации МСП в Украине пока отсутствует. Однако в интернете доступен широкий спектр «программных» услуг, направленных на определение уровня цифровой зрелости предприятий и получение рекомендаций относительно первых шагов компании на пути к цифровой трансформации, например бесплатные консультации от специалистов по вопросам «цифрового маркетинга и цифровой трансформации малого бизнеса». В некоторых центрах поддержки предпринимателей доступны также очные консультации экспертов.

В целях развития навыков украинских предпринимателей и МСП Министерство цифровой трансформации Украины в партнерстве с другими организациями запустило Национальную онлайн-школу для предпринимателей в рамках национального проекта по развитию МСП «Дия.Бизнес», реализуемого в настоящее время под надзором ОРПЭ. Национальная онлайн-школа для предпринимателей предлагает несколько образовательных онлайн-курсов, посвященных цифровизации, таких как «Электронный документооборот для предпринимателей», «Перевод бизнес-процессов в интернет», курс продвижения в социальных сетях. Кроме того, ОРПЭ

сотрудничает с Google, предлагая учебные модули по определенным темам, такие как «Основы цифрового маркетинга» и «Развитие туристического бизнеса в интернете».

Украинским МСП доступен широкий спектр услуг финансовой поддержки — от программы «льготного кредитования» по ставке 5–7–9 % до участия в инициативах, финансируемых ЕС, таких как COSME, «Горизонт – 2020» и Eureka. МСП могут использовать их для финансирования определенных инициатив, ориентированных на цифровую деятельность, однако специальные услуги финансовой поддержки цифровизации еще не разработаны.

В Украине существует широкая сеть из более чем 70 научных/технических/индустриальных парков и более 40 инновационных центров / инкубаторов (UNECE, 2021^[121]), которые ОРПЭ может рассмотреть в качестве базы для предоставления услуг максимально большому количеству МСП. Например, инновационный парк UNIT.City — это крупный инкубатор в первую очередь для инновационных стартапов, однако он также предлагает услуги по прототипированию и программы консультирования в области инноваций для изучения глобальных тенденций и апробирования новых бизнес-идей.

Региональный обзор и новые тенденции

В целом страны ВП в настоящее время реализуют лишь незначительное количество инициатив, прямо направленных на цифровую трансформацию МСП, через основные агентства по поддержке предприятий. Полноценная программа цифровизации МСП, пользующаяся активной поддержкой со стороны государства и занимающая важное место в повестке дня агентств по поддержке предприятий, реализуется лишь в Молдове, и это пилотная программа ODIMM по цифровизации МСП. Тем не менее в регионе наблюдаются определенные интересные тенденции (Таблица 4.2), которые могут служить ориентиром для дальнейшей работы органов, отвечающих за разработку и реализацию экономической политики в странах ВП:

- среди отдельных компонентов возможной поддержки цифровизации, которые начинают появляться в портфеле агентств по развитию МСП уже сейчас, наиболее распространенными являются программы обучения, поскольку они включают все большее количество учебных модулей по развитию цифровых навыков предпринимателей и сотрудников МСП, преимущественно в области электронной коммерции и цифрового маркетинга;
- расходы на цифровое оборудование все чаще встречаются в перечнях допустимых расходов в рамках уже установленных грантов, ваучеров и программ субсидируемого кредитования, предлагаемых агентствами по развитию МСП, хотя специальные инструменты для финансирования цифровой трансформации МСП в регионе ВП практически отсутствуют;
- более продвинутых «программных» услуг, таких как инструменты самооценки цифровой зрелости или планы цифровизации конкретных секторов, агентства по поддержке предприятий в регионе ВП не предлагают (за исключением, в некоторой степени, Молдовы и Украины). Однако, несмотря на то что они требуют более глубоких экспертных знаний о тенденциях, проблемах и возможностях внедрения цифровых технологий на отраслевом уровне, они могут помочь МСП расставить приоритеты в своей инвестиционной деятельности и лучше ориентироваться во вселенной доступных цифровых технологий.

Таблица 4.2. Обзор инициатив по цифровизации МСП в странах ВП в разбивке по основным агентствам по поддержке предприятий

	Армения	Азербайджан	Беларусь	Грузия	Молдова	Украина
Национальное агентство по поддержке предприятий	Enterprise Armenia	АРМСБ	Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей	Enterprise Georgia / АИТГ	ODIMM	Офис по развитию предпринимательств а и экспорта
Год начала деятельности	2021	2017	1992	2014	2007	2021
Специальная программа, посвященная цифровизации МСП	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Инструменты в поддержку цифровизации МСП	Отсутствует
Общая поддержка цифровизации МСП	○	◐	○	◐	◑	◑
Самостоятельная оценка уровня цифровой зрелости	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Планы цифровизации конкретных секторов	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Обеспечение финансовой поддержки цифровизации	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет
Обучение с целью развития цифровых навыков	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да
Консультации по вопросам цифровизации МСП	Нет	Да	Нет	Нет	Да	Да
Другие участники экосистемы цифровой трансформации	Фонд «Инкубатор предприятий» (фокус на IT) Ванадзорский технологический центр	Агентство инноваций и цифрового развития (2021 г.) Азербайджанский фонд развития бизнеса (Фонд развития предпринимательства Азербайджанской Республики) (2021 г.) Парки высоких технологий Центр инноваций и предпринимательства «Барама» Технический бизнес-инкубатор Simbioz Центр инкубации и акселерации Innoland	Парк высоких технологий Дополнительные технопарки (например, ИнКата, Инфопарк, и Брестский научно-технологический парк), в том числе в регионах	5 технопарков и инновационных центров 3 инновационные лаборатории на базе университетов Сеть из 22 фаблабов	11 бизнес-инкубаторов Moldova IT Park	70 научных/технических/индустриальных парков (например, научный парк «Синергия») Более 40 инновационных центров / инкубаторов (например, инновационный парк UNIT.City)

○ Отсутствует

◐ Низкий уровень

◑ Средний уровень

◒ Продвину-
тый уровень

● Передовая практика

Источник: кабинетные исследования и результаты опроса агентств по развитию МСП, а также ответы на вопросы, переданные партнерам из стран ВП в первом полугодии 2021 года.

В целом агентства по поддержке предприятий Молдовы и Украины, по-видимому, достигли значительного прогресса в разработке и предоставлении инструментов поддержки цифровизации для обширного сегмента «традиционных» МСП. В частности, стоит отдельно упомянуть об опыте Украины, поскольку эволюция услуг ОРПЭ разворачивается в контексте более тесного взаимодействия между государством, гражданами и бизнесом, ставшего возможным благодаря функциональности инновационной экосистемы «Дия» («Дия.Цифровое образование», «Дия.Бизнес», «Дия.Город»).

В Азербайджане и Грузии действуют хорошо зарекомендовавшие себя агентства с проверенной репутацией, реализующие многолетние программы поддержки МСП, и у них есть прекрасная возможность развить спектр своих услуг и начать предлагать целевые инициативы в области цифровой трансформации МСП, не относящимся к высокотехнологичным стартапам.

Агентства по развитию МСП Армении и Беларуси, похоже, отстают от них в своих усилиях по оказанию МСП индивидуальной поддержки в процессе внедрения цифровых технологий. Тем не менее обе страны являют собой интересный пример важности той роли, которую могут играть другие (негосударственные) участники экосистемы цифровой трансформации, такие как технопарки (при поддержке государства в случае Беларуси) и инкубаторы, с их способностью охватить широкую аудиторию бенефициаров, опытом и многочисленными инициативами в области наставничества и обучения, которые могут стать ценным дополнением к финансовой поддержке со стороны государства.

Рекомендации для органов, отвечающих за разработку и реализацию экономической политики в странах ВП: план ускорения цифровой трансформации МСП

Руководители ВП могут сыграть ключевую роль в направлении и поддержке процесса цифровой трансформации МСП во всех отраслях, помогая им преодолевать барьеры, связанные с размером, которые препятствуют их доступу к информации, финансам, обучению и консультациям по качеству для продвижения их на пути цифровой трансформации.

Этот раздел, включающий также анализ конкретных примеров из передовой международной практики, представляет собой «схему» для разработки инструментов экономической политики, призванных удовлетворить потребности МСП и оказать содействие их цифровой трансформации. Приведенные рекомендации вращаются вокруг выбора учреждения-исполнителя — обычно им является национальное агентство по поддержке предприятий/МСП — и наделения его полномочиями действовать в качестве единого цифрового окна для предприятий, желающих добиться успеха на пути своей цифровой трансформации.

В частности, агентства по развитию предприятий могут поддерживать МСП в разработке и реализации стратегии цифровой трансформации посредством (i) оказания помощи в проведении оценки цифровой зрелости; (ii) разработки планов цифровизации для конкретных секторов и «дорожной карты цифровизации» от базового уровня до уровня цифровой зрелости; (iii) упрощения доступа к качественным услугам в области подготовки и консультационным услугам; а также (iv) предоставления финансовой поддержки с целью решения проблемы дефицита ресурсов у МСП для финансирования цифровой трансформации (Рисунок 4.1). Наконец, органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, могли бы использовать опыт, присущий экосистеме инновационных центров, сетей и платформ, и способствовать координации своей деятельности с деятельностью такой экосистемы в целях цифровой трансформации.

Несмотря на то что все МСП могут извлечь выгоду из услуг и инициатив, описанных ниже, те из них, которые еще не начали процесс цифровой трансформации или находятся на его начальных этапах,

вероятно, станут основными бенефициарами агентств по поддержке предприятий, и именно их следует рассматривать в качестве целевой аудитории инициатив, представленных в этом разделе.

Рисунок 4.1. Схема ускорения цифровой трансформации МСП для органов, ответственных за разработку и реализацию экономической политики



Источник: анализ ОЭСР.

Агентства по поддержке предприятий в роли единого цифрового окна

Агентства по поддержке предприятий должны взять на себя роль единого цифрового окна, единой точки отсчета для предприятий, которым необходима государственная поддержка на пути цифровой трансформации. Такая роль могла бы стать дополнительной наряду с более традиционными областями деятельности (например, развитие предпринимательства, продвижение экспорта, предоставление доступа к финансированию), однако возможность выделения достаточных человеческих и финансовых ресурсов агентства все же стоит рассмотреть. Этот «новый» мандат должен найти отражение в программных документах (например, в стратегиях и планах действий в сфере МСП) и надлежащее освещение в коммуникационных материалах и инициативах, как на веб-сайте агентства и в его профилях в социальных сетях, так и в материалах, направляемых в адрес других государственных органов, участвующих в поддержке процесса цифровой трансформации.

Единое цифровое окно должно выступать в качестве первого исполнителя политики в области цифровой трансформации, принятой национальным правительством. В первую очередь это призвано стимулировать спрос МСП на цифровизацию и наладить связи между такими МСП и поставщиками финансовых и нефинансовых вспомогательных услуг. В дополнение к более целевым инструментам политики, подробно описанным в нижеследующих разделах, единые цифровые окна должны быть ключевыми поставщиками информации о цифровой трансформации. В достижении этой цели им могут помочь следующие шаги:

- **проведение оценки уровня цифровой зрелости различных секторов.** Некоторые секторы экономики могут находиться на продвинутой стадии цифровой трансформации, в то время как другие будут от них отставать, но при этом обладать большим потенциалом для цифровизации. Для определения исходных данных и отраслевых приоритетов для реализации программ государственной поддержки в контексте ограниченности ресурсов можно провести макроанализ уровня цифровизации в различных секторах. Чтобы установить уровень цифровой зрелости той или иной отрасли, можно проводить обследования репрезентативных выборок предприятий для сбора информации по ряду показателей, отражающих как развитость цифровой культуры, так и масштаб внедрения цифровых решений в различных сферах деятельности (таких как взаимоотношения с клиентами, коммуникация, производство, управление запасами, бизнес-процессы);
- **повышение осведомленности МСП о преимуществах цифровой трансформации для их деятельности.** МСП часто не осведомлены о многих преимуществах цифровой трансформации и могут не в полной мере осознавать, что им принесут инвестиции в процесс цифровизации. Именно поэтому единое цифровое окно должно взять на себя ответственность за информирование руководителей МСП о преимуществах внедрения цифровых технологий. Можно проводить вебинары с экспертами и освещать истории успеха от лица руководителей предприятий, чтобы стимулировать формирование и развитие цифровой культуры и иллюстрировать практическую значимость цифровых решений;
- **ведение наблюдений за цифровыми решениями и базы данных квалифицированных экспертов в области цифровизации.** При этом необходимо тщательно отслеживать последние тенденции в области цифровой трансформации и самые свежие цифровые решения для МСП, доступные на рынке, чтобы предпринимателям была доступна наиболее актуальная информация по данному вопросу. Кроме того, единое цифровое окно должно предлагать МСП список провайдеров образовательных и консультационных услуг и цифровых решений, чтобы снабдить их информацией о доступных высококачественных консультативных и технологических услугах (см. раздел «Цифровые навыки и наращивание потенциала» ниже);
- **четкое представление информации о существующих программах поддержки цифровой трансформации.** Единые цифровые окна должны стать местом, куда МСП обращались бы в поисках информации о доступных им программах государственной поддержки в первую очередь. Они должны располагать данными о возможностях получения финансовой и нефинансовой поддержки, критериях приемлемости и процедурах подачи заявок. Чтобы расширить охват своей деятельности, агентства по поддержке предприятий должны информировать своих нынешних и прошлых бенефициаров о доступных программах в области цифровой трансформации МСП;
- **координация ресурсов и сотрудничество с другими участниками экосистемы цифровой трансформации.** Участники экосистемы цифровой трансформации (например, бизнес-ассоциации, центры цифровых инноваций, научно-практические центры, инкубаторы) могут выступать в качестве поставщиков услуг по поддержке, дополняя усилия традиционных агентств по поддержке предприятий под их непосредственным управлением. Единые цифровые окна должны держать МСП в курсе существования других участников экосистемы цифровой трансформации, рекомендовать использовать их опыт и рассматривать их в качестве «агентов цифровизации», предлагающих свои услуги для ускорения цифровизации МСП в случае необходимости.

Планы цифровизации конкретных секторов

Сложность процесса цифровизации, обусловленная небольшой производительностью и ограниченными ресурсами МСП, может сильно затруднить первые шаги на пути к цифровой

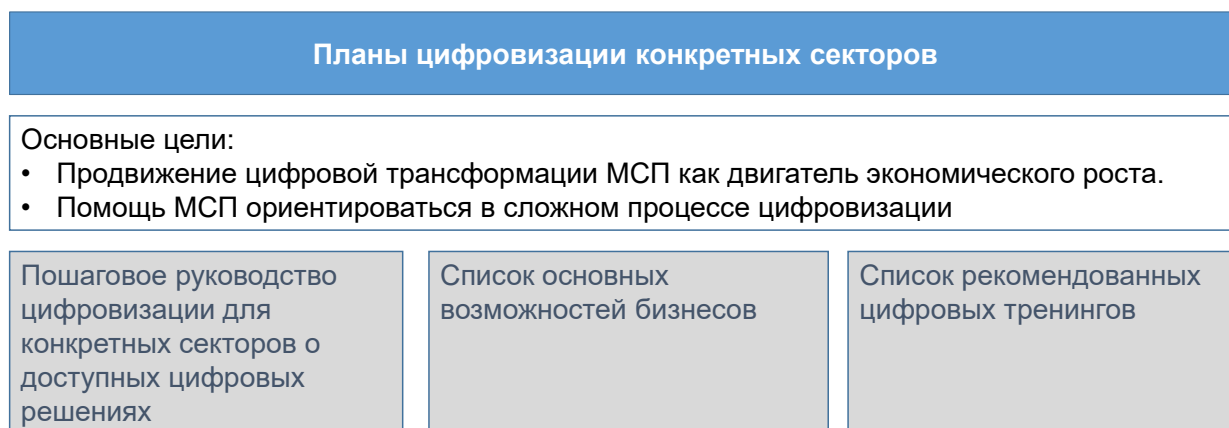
трансформации, приоритизацию стратегических решений, изменение бизнес-планов и связанные с этим инвестиции в человеческие ресурсы и технологии. Весь процесс еще больше усложняет тот факт, что у разных предприятий разные потребности, зависящие не только от стадии цифровой трансформации, но и от отрасли, в которой они работают.

Экономическая целесообразность внедрения тех или иных цифровых технологий может отличаться в зависимости от сектора, в котором ведет свою деятельность предприятие. Более того, набор цифровых инструментов, рекомендованных к использованию в процессе цифровой трансформации, будет различаться в зависимости от уровня цифровой зрелости отрасли. По этим причинам для разработки соответствующих программ внедрения цифровых технологий необходимо сегментировать информацию о технологических потребностях по секторам деятельности МСП. Цифровые потребности небольшого ресторана, который еще не начал свою цифровую трансформацию и ничего не знает о цифровизации и ее преимуществах, сильно отличаются от цифровых потребностей предприятия среднего размера, работающего в секторе кибербезопасности и уже внедрившего некоторые цифровые решения.

Именно поэтому органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики, следует использовать подход, ориентированный на конкретный сектор и функцию и предлагающий наиболее подходящие инструменты для каждого предприятия (OECD, 2021^[6]). Они могут направлять МСП, предоставляя **пошаговые отраслевые рекомендации касательно доступных цифровых решений**. Эти рекомендации должны включать «дорожную карту цифровизации» от базового цифрового уровня до уровня цифровой зрелости с объяснением преимуществ каждого цифрового инструмента. Первый этап может включать в себя внедрение решений, призванных подготовить предприятие к использованию цифровых технологий, и составление перечня основных требований к оптимизации операций и ресурсов. Второй этап может предусматривать внедрение решений по налаживанию связей между предприятиями и расширению рынка, а третий — внедрение решений с целью трансформации МСП в интеллектуальное предприятие, деятельность которого основана на данных. Например, дорожная карта цифровизации для поставщика услуг общественного питания может включать в себя внедрение цифровых/онлайн-решений для заказа еды и осуществления платежей на первом этапе, электронной торговой площадки B2B и систем электронных закупок — на втором и, наконец, кухонных роботов и системы прогнозирования заказов на основе ИИ на последнем этапе. Чтобы не терять актуальности, дорожная карта должна обновляться по мере цифровой трансформации отрасли и внедрения новых технологий. Чтобы убедиться в том, что предприятие наряду с внедрением технологий развивает цифровую культуру, к упомянутым рекомендациям следует добавить:

- **список основных бизнес-возможностей.** Дорожная карта может выделить основные бизнес-возможности, необходимые МСП для успешной цифровизации. Например, в зависимости от сектора они могут включать аналитику данных, цифровой маркетинг, ИИ и программирование и многое другое;
- **список рекомендованных цифровых тренингов.** Дорожная карта также должна включать рекомендации относительно конкретного цифрового обучения, необходимого предприятию. Такой список должен включать тренинги, предлагаемые не только агентством по развитию МСП, но и другими сертифицированными поставщиками в экосистеме цифровой трансформации, включая консультантов, инновационные центры, центры цифровых инноваций, университеты и инкубаторы, — по возможности из числа тех, на услуги которых распространяется финансовая поддержка со стороны государства.

Рисунок 4.2. Структурные компоненты планов цифровизации конкретных секторов



Источник: анализ ОЭСР.

Прекрасным примером использования такого подхода служит программа SMEs Go Digital («МСП встают на путь цифровизации»), реализуемая агентством IMDA, регулирующим отрасль ИКТ и СМИ в Сингапуре (см. Вставка 4.1).

Вставка 4.1. Сингапурская инициатива *SMEs Go Digital*

Инициатива SMEs Go Digital, запущенная в 2017 году агентством IMDA, регулирующим отрасль ИКТ и СМИ в Сингапуре, направлена на оказание помощи МСП страны в максимальном использовании потенциала, заключенного в цифровых технологиях, и формировании более развитой цифровой культуры. С момента ее запуска цифровые решения на основе рекомендаций программы внедрили более 75 000 МСП. Основными составляющими инициативы SMEs Go Digital являются:

Планы цифровизации отрасли

Планы цифровизации отрасли (IDP) для конкретных секторов предоставляют МСП пошаговое руководство по цифровым решениям и соответствующему обучению сотрудников, адаптированному к их уровню навыков на разных этапах роста. IMDA также оказывает МСП поддержку в реализации таких IDP, предлагая перечни заранее одобренных цифровых решений, прошедших проверку на практике и отличающихся экономичностью.

Чек-лист для самооценки

В качестве первого шага на пути к цифровой трансформации предприниматели могут пройти тест и оценить свой уровень готовности к цифровым технологиям. Тест для самооценки включает список вопросов, требующих ответа «да»/«нет», адаптированный для разных отраслей экономики (на момент составления настоящего доклада таких отраслей насчитывалось 18). На основе результатов теста пользователи получают персонализированный перечень мер, которые они должны принять для дальнейшего цифрового развития.

Центр цифровых технологий для МСП

Центр цифровых технологий для МСП предлагает специализированные консультации по вопросам, связанным с цифровыми технологиями, малым и средним предприятиям с более сложными цифровыми потребностями. Он был учрежден IMDA, а его деятельностью руководит Ассоциация малых и средних предприятий (ASME).

Центр цифровых технологий для МСП:

- проводит консультации как по широко распространенным, так и по нетривиальным вопросам, связанным с цифровизацией, а также по цифровым решениям, на использование которых МСП распространяется финансовая поддержка со стороны государства,
- работает с центрами поддержки МСП / торговыми ассоциациями с целью оказания помощи в налаживании связей между МСП и поставщиками услуг в области ИКТ и консультационных услуг,
- проводит мастер-классы и семинары с целью оказания МСП помощи в наращивании цифрового потенциала.

Предварительно одобренные решения и грант в области повышения общей производительности и эффективности бизнеса

Инициатива также отбирает некоторые предварительно одобренные решения по повышению производительности, которые получают финансирование в рамках гранта в области повышения общей производительности и эффективности бизнеса (PSG). PSG был учрежден в апреле

2018 года и призван поддержать внедрение определенных IT-решений, оборудования и консультационных услуг в соответствии с отраслевыми дорожными картами.

Источник: (IMDA, 2021^[122]), (IMDA, 2021^[123]) и (Singapore, 2021^[124]).

Самостоятельная оценка уровня цифровой зрелости

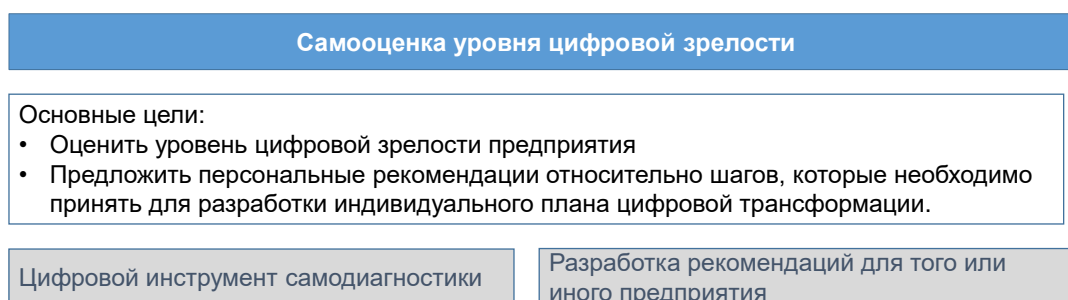
Уровень цифровой зрелости разных предприятий одной и той же отрасли может заметно различаться, поскольку обычно в отрасли ведут деятельность компании с разным уровнем цифровой готовности. Следовательно, чтобы выбрать оптимальные цифровые решения и шаги по их реализации, каждое предприятие, находящееся в процессе цифровой трансформации, должно пройти оценку степени своей цифровой зрелости.

По результатам такой самостоятельной оценки предприятие получает индивидуальный план цифровизации с описанием маршрута перехода от одного уровня цифровой зрелости к другому. Он позволяет руководителям переосмыслить стратегию деятельности предприятия и понять, какие процессы можно оптимизировать, какие цифровые технологии следует внедрить и как развить собственные навыки и навыки своих сотрудников.

Органы, отвечающие за разработку и реализацию экономической политики, могут поддерживать МСП в этом процессе, предоставив им доступ к следующим инструментам:

- **платформа с инструментом самостоятельной диагностики уровня цифровой зрелости.** Анкета для самооценки уровня цифровой зрелости может включать в себя список вопросов, требующих ответа «да»/«нет» и направленных на выявление сильных и слабых сторон предприятия в плане цифрового развития. Этот тест предприниматель проходит самостоятельно. Наиболее удобным и понятным вариантом организации такой самодиагностики является веб-сайт, так как он доступен любому предпринимателю, изъявившему желание пройти тест. Этот инструмент должен быть направлен на детальное изучение различных областей деятельности и бизнес-функций предприятия, общих для многих секторов (например, кадры, отношения с клиентами, продажи, бухгалтерский учет, запасы, цифровые платежи, производство, маркетинг, логистика, бухгалтерский учет), а также специфичных для того или иного сектора (примером для сферы общественного питания и услуг может послужить оптимизация планировки ресторана с использованием инструментов виртуальной реальности, систем управления очередью, систем автоматического резервирования, заказа еды онлайн или с использованием различных цифровых устройств);
- **индивидуальные рекомендации для предприятий.** По результатам самооценки могут быть разработаны первые рекомендации относительно внедрения тех или иных цифровых решений и обучения. Они могут представлять собой набор общих мер, включенных в план цифровизации соответствующего сектора.

Рисунок 4.3. Структурные компоненты самооценки уровня цифровой зрелости



Источник: анализ ОЭСР.

Среди всех стран ВП аналогичный инструмент предлагает лишь Молдова: фактически ODIMM предлагает услугу определения мер по наращиванию потенциала и выбора образовательных программ на основе результатов теста на цифровую зрелость. Украинский ОРПЭ объявил о запуске аналогичной инициативы¹⁶, но пока что предпринимателям доступна лишь самооценка уровня защиты персональных данных.

Цифровые навыки и наращивание потенциала

МСП должны следовать цифровой стратегии, которая определяет цифровые компетенции сотрудников, необходимые для устойчивого внедрения технологий. Дефицит необходимых навыков может нивелировать преимущества цифровизации и стать непреодолимым препятствием на пути к цифровой трансформации как таковой (см. главу 3).

Подобного рода наращивания цифрового потенциала вряд ли можно достичь исключительно за счет внутренних ресурсов — необходимо сотрудничество или советы экспертов. К сожалению, малым и средним предприятиям часто трудно осознать свои потребности в обучении и возможности его прохождения, ориентироваться в различных вариантах консалтинга, а также найти ресурсы на консультационные услуги, предлагаемые рынком.

По этим причинам агентства по развитию МСП должны предпринять усилия по устранению этих разрывов и проследить за тем, чтобы МСП получили поддержку и обучение, необходимые им для разработки и реализации своих цифровых стратегий, в полном объеме. Соответственно, органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики, следует сосредоточиться на следующих мерах:

- **упрощение доступа к надежной сети сертифицированных консультантов и экспертов.** Агентства по развитию МСП могли бы отбирать и обучать консультантов и экспертов, а также разработать механизмы обеспечения качества / сертификации в целях создания сети квалифицированных экспертов по цифровым технологиям. В процессе отбора местных консультантов и выдачи сертификатов агентства должны уделять особое внимание их специализации, а также разработке схем поддержки, которые облегчили бы доступ МСП к этим консультантам. Консультанты должны умело направлять МСП по пути их стратегии цифровой трансформации, а также оценивать потребности и возможности цифровизации в различных сферах деятельности предприятия (Вставка 4.2). Наконец, правительства могут пойти еще дальше и частично или полностью профинансировать услуги, предлагаемые сертифицированными консультантами (см. ниже). Интересным примером в этом отношении

¹⁶ <https://business.diia.gov.ua/en/selftesting>

может послужить сингапурский Центр цифровых технологий для МСП и KMU.DIGITAL (см. Вставка 4.1 и Вставка 4.4);

- **предоставление индивидуальных возможностей обучения в области цифровой трансформации.** Агентства по развитию МСП должны обеспечить предприятиям, находящимся в процессе цифровой трансформации, возможности для обучения. Такое обучение должно соответствовать конкретным потребностям МСП, в частности рекомендациям, содержащимся в планах цифровизации соответствующего сектора (см. выше), и результатам самооценки уровня цифровой зрелости (см. выше).

Вставка 4.2. Консультирование МСП по вопросам, связанным со стратегией их цифровой трансформации

В целях структуризации поддержки МСП, начинающих цифровую трансформацию, внешние консультанты могли бы рассмотреть потребности, возможности и влияние цифровых технологий на следующие области бизнеса:

стратегия и цифровая культура. Цифровая трансформация должна проводиться в контексте бизнес-целей и стратегического планирования МСП, а также его культуры и корпоративных ценностей. Основными преимуществами цифровизации бизнес-стратегии являются повышенная прозрачность, улучшение взаимодействия с сотрудниками, оптимизация операционной модели, повышение гибкости и более оперативное принятие решений;

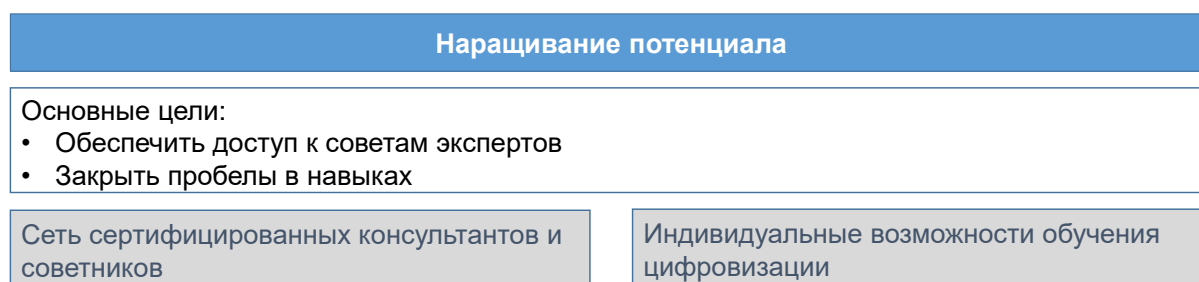
отношения с клиентами. Отношения с клиентом являются краеугольным камнем процесса цифровизации. Предприятию следует использовать различные цифровые инструменты для повышения качества обслуживания клиентов, их информирования и привлечения. Основными преимуществами цифровизации отношений с клиентами являются сохранение клиентской базы, минимизация оттока клиентов, повышение узнаваемости бренда, оптимизация таргетинга, сегментации спроса и воронки конверсии, повышение качества обслуживания клиентов;

организация и таланты. Предприятия должны осваивать новые способы организации деятельности, предлагаемые цифровизацией. Основными преимуществами цифровизации организации и развития цифровых талантов являются повышенный уровень удовлетворенности сотрудников, гибкость, более низкая текучесть кадров, развитие корпоративной культуры и укрепление готовности к экономическим потрясениям, эффективное управление человеческим капиталом и удержание талантливых специалистов;

продукты и услуги. Цифровизация приносит с собой новые методы ведения бизнеса, повышая ценность сотрудничества с предприятием для клиента за счет новых знаний, основанных на собранных в цифровом виде данных. Основными преимуществами цифровизации продуктов и услуг являются оптимизация производственных процессов, цепочки поставок, рабочего времени, расширение ассортимента и ускорение воронки продаж, сокращение затрат и доступ к новым рынкам;

технологии. Цифровые технологии – залог успешной цифровой трансформации. Цифровые устройства и инструменты могут упростить работу сотрудников и укрепить потенциал бизнес-операций. Основными преимуществами внедрения цифровых технологий являются снижение затрат, повышение гибкости и инновационности, улучшение обслуживания, укрепление устойчивости к внешним угрозам.

Рисунок 4.4. Цифровые навыки и структурные компоненты наращивания потенциала



Источник: анализ ОЭСР.

Наглядным примером программы, предлагающей доступ к сети консультантов и индивидуальным возможностям обучения, является чилийская *Digitaliza tu Pyme* (Вставка 4.3).

Вставка 4.3. Поддержка цифровой трансформации чилийских МСП

Digitaliza tu Pyme — это платформа, разработанная Министерством экономики, развития и туризма Чили, которая предлагает чилийским МСП пакет цифровых инструментов и учебных материалов, позволяющих им увеличить продажи, снизить операционные расходы и улучшить отношения с клиентами и поставщиками при помощи цифровых технологий.

Эта платформа предусматривает оказание МСП поддержки в процессе цифровой трансформации путем организации для них разнообразных мероприятий, семинаров и тренингов, разработки инструментов, а также формирования сети помощников, участвующих в реализации ряда инициатив по внедрению цифровых технологий.

Программа состоит из трех этапов. Первый этап посвящен повышению осведомленности МСП обо всех преимуществах цифровизации, второй — приобретению цифровых навыков и инструментов, а третий — практическому внедрению технологических решений и их интеграции в бизнес-процессы.

Платформа также предлагает воспользоваться таким инструментом, как «Проверка уровня цифровой зрелости», который представляет собой онлайн-тест, позволяющий МСП определить уровень своей цифровой зрелости; вопросы теста охватывают семь аспектов ведения бизнеса (см. выше).

Источник: (Ministry of Economy, Development, and Tourism of Chile, 2021^[125]).

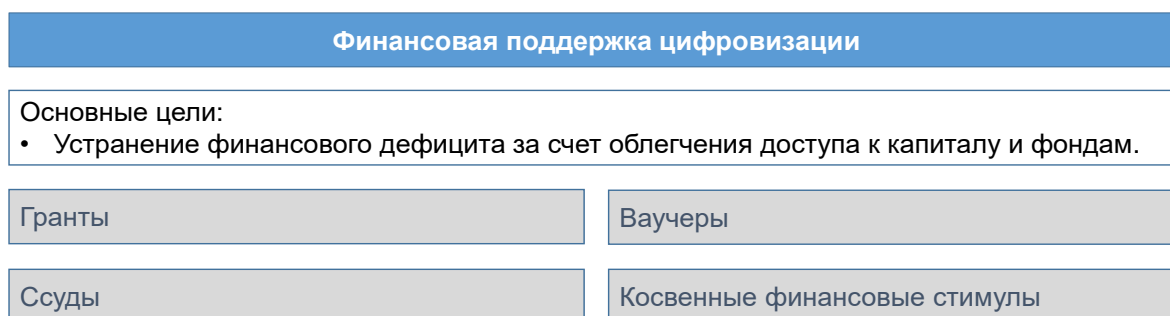
Финансовая поддержка цифровой трансформации

Одним из основных препятствий на пути МСП к цифровизации является недостаток ресурсов для инвестирования в этот процесс. Дефицит ресурсов представляет собой особенно серьезную проблему для МСП, поскольку простота доступа к финансированию обычно напрямую зависит от размера предприятия. Чем оно меньше, тем сложнее ему воспользоваться вариантами внешнего финансирования (OECD et al., 2020^[126]).

Органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики, следует рассмотреть возможность использования различных инструментов финансовой поддержки, чтобы помочь МСП преодолеть финансовые барьеры и начать свой путь к цифровой трансформации:

- **гранты.** Агентства по поддержке предприятий могли бы гарантировать МСП доступ к грантам на покупку цифровых продуктов и услуг. Передовая практика заключается в оформлении таких субсидий в виде пропорциональных грантов, требующих финансового участия со стороны МСП для обеспечения минимального уровня частных инвестиций и принятия рисков в процессе цифровизации. Примеры передовой практики можно наблюдать в Сингапуре и Австрии (см. Вставка 4.1 и Вставка 4.4);
- **ваучеры,** которые позволят руководителям МСП охотнее обращаться за поддержкой в виде наставничества, консультирования и обучения. Предлагая такие стимулы, следует убедиться в соответствии качества обучения выдвигаемым требованиям путем присвоения утвержденным и эффективным схемам обучения знаков качества / сертификатов. В качестве альтернативы можно предлагать такие стимулы лишь в том случае, если обучение и консультации предоставляют уже аккредитованные учреждения (см. выше). Аналогичное решение применяют Австрия (см. Вставка 4.4) и Корея (см. Вставка 4.6);
- **кредиты и займы.** Правительствам следует облегчить доступ МСП к кредитованию, предлагая отдельным финансовым посредникам гарантии и встречные гарантии, чтобы стимулировать их предоставлять кредитование МСП на цели финансирования инвестиций в процесс цифровой трансформации. Один из способов оперативного решения этой проблемы — внести расходы на внедрение цифровых технологий в перечень приемлемых целей кредитования в рамках уже существующих программ, что упростит доступ к банковскому финансированию¹⁷;
- **косвенные финансовые стимулы для цифровизации.** Еще один вариант стимулирования частных инвестиций в цифровые технологии и возможности представляет собой косвенные финансовые стимулы, например схемы ускоренной амортизации, позволяющие производить дополнительную амортизацию при покупке определенных «цифровых» материальных активов и человеческих ресурсов. Несмотря на то что эти стимулы предоставляются через систему налогообложения, агентства по развитию МСП могли бы повышать осведомленность своих бенефициаров о таких возможностях. Примером такого инструмента является национальная стратегия Италии [Impresa 4.0](#).

Рисунок 4.5. Финансовая поддержка структурных компонентов цифровизации



Источник: анализ ОЭСР.

¹⁷ Интересным примером является [COSME](#) — программа ЕС по повышению конкурентоспособности малых и средних предприятий. Одним из финансовых инструментов, принятых COSME в рамках усилий по облегчению доступа МСП к финансированию, является механизм гарантирования кредитов. Часть бюджета COSME тратится на финансирование гарантий и встречных гарантий для финансовых посредников с целью побудить их предоставлять МСП больше кредитов и займов. Этот механизм также включает секьюритизацию портфелей долгового финансирования МСП.

Вставка 4.4. Австрийские МСП могут воспользоваться возможностями цифровой трансформации благодаря KMU.DIGITAL

В 2017 году Федеральное министерство цифровых технологий и экономики (BMDW) в сотрудничестве с Экономической палатой Австрии запустило инициативу KMU Digital, направленную на поддержку цифровой трансформации МСП на всех этапах — от разработки стратегий до их реализации.

Миссия KMU Digital — повышение конкурентоспособности МСП и формирование благоприятной деловой среды в Австрии. Достичь этой цели помогают следующие меры:

- обучение и сертификация местных консультантов, технологических компаний и агентств для получения нейтрального обзора рынка необходимых услуг и инфраструктуры. Контакты таких экспертов затем собираются в общедоступную базу данных;
- предоставление МСП продуктов и услуг, носящих прозрачный и нейтральный характер и подходящих для различных уровней знаний и потребностей. Доступ к таким продуктам и услугам чаще всего легко получить, на них распространяются различные схемы финансирования. Они нацелены на:
 - упрощение доступа к консультационным услугам (до 3000 евро на предприятие):
 - инициатива «Анализ состояния и потенциала» позволяет МСП проводить структурированный анализ текущей ситуации в области оцифровки вместе с сертифицированным консультантом. Эти услуги субсидируются в размере 80 % от их стоимости;
 - инициатива «Стратегический консалтинг» предлагает МСП систематическую поддержку в поиске стратегий для реализации конкретных изменений в их процессах. Эти услуги субсидируются в размере 50 % от их стоимости;
 - содействие реализации: право на финансирование имеют новые (материальные и нематериальные) инвестиции, которые необходимо капитализировать, а также сопутствующие услуги внешних поставщиков (например, программирование и лицензии на программное обеспечение), которые напрямую связаны с инвестиционным проектом. Затраты на эти (облачные) лицензии на программное обеспечение подлежат компенсации максимум в течение 12 месяцев в рамках реализации проекта. Размер гранта достигает 30 % от приемлемых затрат (максимум 6000 евро), при этом сумма проекта должна составлять 3–30 тыс. евро.

KMU Digital получает финансирование от федерального правительства в лице BMDW. За финансирование консультаций отвечает Экономическая палата Австрии (WKO).

С момента своего создания инициатива KMU Digital поддержала около 15 000 проектов в области цифровой трансформации. В марте 2020 года опрос бенефициаров подтвердил в целом высокий уровень удовлетворенности. В нем также было указано, что 74 % получивших консультацию МСП внедрили рекомендованные меры по улучшению, а 83 % выразили намерение продолжить цифровизацию в будущем.

Комиссия ЕС дала высокую оценку деятельности KMU Digital в своем [Страновом отчете по Австрии — 2019](#), отметив ее положительное влияние на МСП страны. Программа также вызвала международный интерес: несколько стран — членов ЕС запросили информацию о KMU Digital через европейскую бизнес-ассоциацию SMEunited.

Источник: веб-сайт KMU.Digital, (BMDW and WKO, 2021^[127]).

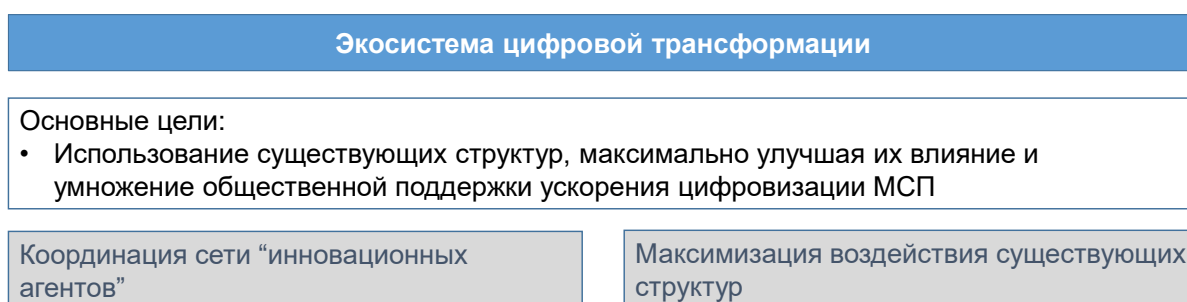
Экосистема цифровой трансформации

Агентства по поддержке предприятий не единственные организации, поддерживающие развитие МСП. В успехе МСП заинтересовано множество сторон, готовых помочь им в процессе цифровизации. Эта сеть заинтересованных сторон состоит из инкубаторов, парков высоких технологий, центров цифровых инноваций, университетов и аналогичных «агентов по инновациям». Эти частные или государственные структуры, необязательно ориентированные на получение прибыли, оказывают всестороннюю поддержку всем МСП, намеревающимся внедрить инновации и провести цифровую трансформацию.

Чтобы воспользоваться помощью этих структур, максимизировать их влияние и многократно увеличить размер поддержки со стороны государства для ускорения цифровизации МСП, органам, отвечающим за разработку и реализацию экономической политики, следует развивать экосистему цифровизации путем:

- **координации сети «агентов по инновациям».** В целях оптимизации ресурсов и исключения дублирующихся инициатив агентства по развитию МСП должны вести мониторинг экосистемы цифровой трансформации и быть в курсе всех текущих инициатив, предлагаемых МСП. Они должны взять на себя роль координаторов всех совместных мероприятий (обучения цифровым навыкам, семинаров по стратегиям цифровизации той или иной отрасли) и поощрять взаимное обучение и обмен знаниями. Например, инкубаторы и технопарки могут пригласить представителей некоторых из своих наиболее успешных резидентов поделиться опытом внедрения цифровых технологий и выступить в качестве наставников для менее зрелых в цифровом отношении МСП;
- **максимизации пользы от существующих структур.** Когда агентства по поддержке предприятий предоставляют МСП рекомендации и инструменты для управления процессом цифровой трансформации, они могут также направлять их к «агентам по инновациям», предлагающим соответствующие услуги проверенного качества и оказывающим помощь в цифровой трансформации. Например, такие структуры, как Европейские центры цифровых инноваций, дают МСП возможность экспериментировать с новыми технологиями в производстве.

Рисунок 4.6. Экосистема структурных компонентов цифровой трансформации



Источник: анализ ОЭСР.

Вставка 4.5. Европейские центры цифровых инноваций

Европейские центры цифровых инноваций (EDIH) — это службы единого окна, которые помогают предприятиям преодолевать проблемы в области использования цифровых технологий и повышать конкурентоспособность. Являясь частью [программы «Цифровая Европа»](#), направленной на обеспечение предприятий, граждан и органов государственного управления цифровыми технологиями, эти центры ставят перед собой цель содействовать широкому внедрению искусственного интеллекта, высокопроизводительных вычислений (HPC) и кибербезопасности, а также других цифровых технологий отраслевыми организациями (в частности, МСП) и организациями государственного сектора в Европе.

EDIH формируют несколько организаций, обладающих схожим опытом, с целью поддержать предприятия и государственный сектор в процессе цифровой трансформации путем предоставления им доступа к техническим знаниям и возможностям экспериментирования на бесплатной основе. В частности, они предлагают такие услуги, как:

- услуги по **тестированию перед инвестированием**, включающие проведение оценки уровня цифровой зрелости, демонстраций, настройку и тестирование цифровых технологий (программного и аппаратного обеспечения) и эксперименты с ними, передачу знаний и технологий;
- услуги **обучения и развития навыков** с целью усвоения передовых цифровых навыков. К ним относятся проведение тренингов, учебных лагерей, стажировок, а также поддержка в проведении краткосрочных курсов повышения квалификации в области цифровых технологий и программ профориентации;
- **поддержка в поиске инвестиций**, включая помощь в использовании [InvestEU](#) и других механизмов финансирования, в тесном сотрудничестве с запланированным центром консультаций InvestEU и [Европейской сетью поддержки предпринимательства](#) (EEN);
- **инновационная экосистема и сетевое взаимодействие**. Услуги EDIH должны дополнять, а не заменять существующие (коммерческие) услуги, предлагаемые, например, провайдерами образовательных услуг или ИКТ-компаниями. Благодаря функции «Инновационная экосистема и сетевое взаимодействие» центр также выполняет роль посредника, помогающего подобрать возможных поставщиков услуг для компаний в соответствии с их потребностями.

EDIH можно выбрать из списка центров, рекомендованных государствами-членами, и масштаб их деятельности будет расти в ходе реализации программы «Цифровая Европа».

Источник: (European Commission, 2021^[128]).

Вставка 4.6. Снижение барьеров для внедрения цифровых технологий МСП за счет ваучерных субсидий — пример Кореи

Чтобы дать МСП возможность экспериментировать с цифровыми услугами, не оставляя без внимания неотложные потребности во время пандемии, корейское Министерство малых и средних предприятий и стартапов (MSS) создало программу ваучеров на цифровые услуги, которая субсидирует использование МСП цифровых услуг с помощью условных субсидий. МСП могут использовать до 4 миллионов вон (2 900 евро) на приобретение услуг, при этом сами предприятия несут 10 % от общих расходов.

Предприятия-бенефициары могут тратить ваучеры на такие услуги предварительно выбранных поставщиков и платформ, обозначенных Министерством, как инструменты электронной подписи, программное обеспечение для кибербезопасности, решения для видео-конференц-связи и онлайн-обучение. Родители, работающие удаленно, также имеют возможность потратить ваучер на доступ к платформам, связанным с уходом за детьми, таким как онлайн-платформы для учащихся и платформы для подбора поставщиков услуг по уходу за детьми. Распределение ваучеров началось в сентябре 2020 года; программу планируется продлить до конца 2021 года.

Цель программы — дать МСП возможность опробовать цифровые технологии по невысокой цене. Программа помогает МСП установить контакт с отечественными поставщиками, услуги которых лучше адаптированы к потребностям отечественного бизнеса, чем услуги крупных международных компаний. На начальном этапе министерство объявило тендер для МСП, предоставляющих цифровые услуги или работающих с цифровыми платформами, отдавая предпочтение услугам, обеспечивающим совместимость. Список сертифицированных поставщиков публикуется на онлайн-платформе, а МСП, заинтересованные в использовании цифровых услуг, могут выбрать наиболее подходящие им продукты и подать заявку на участие в ваучерной программе. Также на платформе они могут внести свою часть платы за услугу, а остальные 90 % субсидируются государством. Отбор бенефициаров осуществляется на постоянной основе с целью охвата поддержкой до 80 000 МСП.

Несмотря на то что квалификационные требования к МСП не слишком строги, министерство постоянно контролирует использование программы и корректирует ее условия, чтобы предотвратить попытки мошенничества. Например, среди поставщиков услуг запрещена антиконкурентная практика, например продажа услуг с нагрузкой и ценовой сговор, а получатели ваучеров обязаны использовать предоставленную сумму в течение 8 месяцев.

Источник: (Bianchini and Kwon, 2021^[129])

Список литературы

- Acemoglu, D. and P. Restrepo (2018), *The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment*, [27]
<http://dx.doi.org/10.1257/aer.20160696>.
- Attrey, A. et al. (2020), "Vectors of Digital Transformation", *International Organisations Research Journal*, Vol. 15/3, <http://dx.doi.org/10.17323/1996-7845-2020-03-01>. [19]
- BCG (2020), *Ten Digital Moves for a Quick Performance Boost*, [9]
<https://www.bcg.com/publications/2020/ten-digital-moves-for-quick-performance-boost>
 (accessed on 11 August 2021).
- BCG (2018), *It's Not a Digital Transformation Without a Digital Culture*, [38]
<https://www.bcg.com/publications/2018/not-digital-transformation-without-digital-culture>
 (accessed on 5 August 2021).
- BEROC (2020), "Use of Information Technologies in Belarusian SMEs". [116]
- Bianchini, M. and I. Kwon (2021), *Enhancing SMEs' resilience through digitalisation*, [129]
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/23bd7a26-en>.
- BMDW and WKÖ (2021), *KMU.Digital*, <http://www.kmudigital.at/> (accessed on September 2021). [127]
- Brynjolfsson, E., D. Rock and C. Syverson (2017), *Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: a Clash of Expectations and Statistics*. [11]
- Cable.co.uk (2021), *The price of fixed-line broadband in 211 countries [database]*, [55]
<https://www.cable.co.uk/broadband/pricing/worldwide-comparison/> (accessed on 30 July 2021).
- Calvino, F. et al. (2018), "A taxonomy of digital intensive sectors", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, Vol. 14. [12]
- CapGemini (2018), *The Digital Culture Challenge: Closing the Employee-Leadership Gap*. [97]
- Caucasus Research Resource Center (2019), *Caucasus Barometer Survey*. [102]
- DataGuidance (2021), *Data Guidance*, <https://www.dataguidance.com/> (accessed on 23 July 2021). [82]
- Deloitte (2019), *The performance of Small and Medium Sized Businesses in a digital world*, [21]
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/Consultoria/The-performance->

- [of-SMBs-in-digital-world.pdf](#) (accessed on 29 July 2021).
- EaPeReg (2017), *Regional electronic communications regulatory benchmark between the EU and the Eastern Partnership Partner Countries (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, the Republic of Moldova and Ukraine)*, <http://eapereg.org/index.php/documents/public-reports>. [43]
- Eastern Partnership Civil Society Forum (2021), *Digital Literacy in Times of the Covid-19 in the Eastern Partnership Countries*. [101]
- ETF (2021), *Changing Skills for a Changing World*, European Training Foundation, Torino. [104]
- ETF (2021), *New forms of employment in the Eastern Partner countries: Platform work*, European Training Foundation. [113]
- ETF (2021), *Policies for Human Capital Development: Eastern Partnership - An ETF Torino Process Assessment*, European Training Foundation. [110]
- ETF (2020), *Digital Skills and Online Learning - Digital Factsheets EaP Countries*, European Training Foundation. [108]
- EU4Business (2021), *EU Digital Single Market*, <https://eufordigital.eu/discover-eu/eu-digital-single-market/> (accessed on October 2021). [64]
- EU4Digital (2021), *Achieving gigabit connectivity in the Eastern partner countries*, <https://eufordigital.eu/achieving-gigabit-connectivity-in-the-eastern-partner-countries/> (accessed on 30 July 2021). [53]
- EU4Digital (2021), *EU4Digital launches eCommerce pilot for automated exchange of eCommerce data through virtual warehouse*, <http://EU4Digital launches eCommerce pilot for automated exchange of eCommerce data through virtual warehouse> (accessed on 28 July 2021). [25]
- EU4Digital (2021), *EU4Digital Telecom Rules Factsheet*, <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2020/09/EU4Digital-Telecom-Rules-Factsheet.pdf> (accessed on 15 September 2021). [54]
- EU4Digital (2021), *EU4Digital: Recommendations proposed for eCommerce environment harmonisation in the EaP countries – Republic of Azerbaijan*, https://www.euneighbours.eu/sites/default/files/publications/2021-04/eCommerce-report-%E2%80%93-Recommendations-proposed-for-eCommerce-environment-harmonisation-in-the-EaP-countries-Republic-of-Azerbaijan_0.pdf. [60]
- EU4Digital (2021), *Regional Roaming Agreement: how roaming prices can fall in Eastern partner countries by almost 90%*, <https://eufordigital.eu/regional-roaming-agreement-how-roaming-prices-can-fall-in-eastern-partner-countries-by-almost-90/> (accessed on 16 September 2021). [56]
- EU4Digital (2021), *The EU4Digital initiative*, <https://eufordigital.eu/> (accessed on October 2021). [26]
- EU4Digital (2020), *Cybersecurity guidelines for the Eastern Partner countries*, EU4Digital, <https://www.euneighbours.eu/sites/default/files/publications/2020-12/Cybersecurity-guidelines-for-the-Eastern-Partner-countries.pdf>. [75]
- EU4Digital (2020), *EU eCommerce baseline report*, EU4Digital, <https://eufordigital.eu/library/eu-e-commerce-baseline-report/>. [59]

- EU4Digital (2020), *Insights report on independence of National Regulatory Authorities in Eastern partner countries*, <https://eufordigital.eu/library/insights-report-on-independence-of-national-regulatory-authorities-in-eastern-partner-countries/>. [58]
- EU4Digital (2020), *Legal and Technical Maturity Assessment of Trust and eID services in Eastern Partner Countries*, <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2020/12/Legal-and-technical-maturity-assessment-of-Trust-and-eID-services-in-Eastern-Partner-countries.pdf> (accessed on 23 July 2021). [83]
- EU4Digital (2020), *Methodology for Measuring and Forecasting Digital Skills Gaps*, EU4Digital. [114]
- EU4Digital (2013), *Digital Moldova 2020 Strategy*, <https://eufordigital.eu/library/digital-moldova-2020-strategy/> (accessed on 30 July 2021). [49]
- EU4Digital Facility (2021), *Bi-Annual Report No.5. reporting period: January 2021-June 2021.*, <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/09/EU4Digital-Facility-Public-Bi-annual-Report-No.-5.pdf>. [57]
- European Business Association Ukraine (2021), *Digital Transformation Index 2021*. [117]
- European Commission (2021), “2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade”, *Journal of Chemical Information and Modeling*, Vol. 53/9. [90]
- European Commission (2021), *European Digital Innovation Hubs*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/edihs> (accessed on September 2021). [128]
- European Commission (2021), *Shaping Europe’s digital future*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/esignatures> (accessed on 27 October 2021). [132]
- European Digital SME Alliance (2020), “Skills for SMEs Strategy 2030”. [95]
- European Union (2021), *Blockchain Strategy*, Commission of the European Union, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/blockchain-strategy>. [61]
- European Union (2020), *Joint statement following the 22nd EU-Ukraine Summit, 6 October 2020*, European Union, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1849. [65]
- European Union and Government of Ukraine (2021), *Joint working plan for cooperation between the EU and Ukraine on electronic trust services with a view to possible agreement based on approximation to the EU legislation and standards*, Ministry of Digital Transformation of Ukraine, https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/1/lyudmila-rabchinska-ukraina-ta-es-spivpratsyuvatimut-zadlya-vzaemnogo-viznannya-elektronnikh-dovirchikh-poslug/20_12_08_EU_UA_Joint_Working_Plan_on_mutual_recognition_of_trust.pdf. [66]
- Everest Group (2018), *78% of Enterprises Fail to Scale and Sustain Their Digital Transformation Initiatives*, Everest Group, <https://www.everestgrp.com/2018-08-78-enterprises-fail-scale-sustain-digital-transformation-initiatives-everest-group-says-old-school-operating-models-blame-press-release-46192.html/>. [37]
- Gal, P. et al. (2019), “Digitalisation and productivity: In search of the holy grail – Firm-level empirical evidence from EU countries”, Vol. 1533, <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5080f4b6-en>. [8]
- Galt & Taggart (2021), *E-commerce in Georgia*, [17]


- https://api.galtandtaggart.com/sites/default/files/2021-07/report/e-commerce-in-georgia_july-2021_eng.pdf (accessed on 28 July 2021).
- Gavrilyuk, V. (2021), *Ukrainian e-commerce in seven charts. Results of 2020 and trends of the future*, <https://tech.liga.net/technology/article/ukrainskiy-e-commerce-v-semi-grafikah-itogi-2020-go-i-trendy-budushego> (accessed on 29 July 2021). [18]
- Government of Azerbaijan (2016), *Strategic Roadmap for Development of Telecommunications and Information Technologies in Azerbaijan Republic*, <https://monitoring.az/assets/upload/files/6683729684f8895c1668803607932190.pdf> (accessed on 30 July 2021). [48]
- Grundke, R. et al. (2018), “Which skills for the digital era?”, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, Vol. 09/April. [92]
- Gurría, A. (2020), *The 19th OECD Global Forum on Competition “Competition Policy: Time for a Reset?” — Remarks by Angel Gurría, OECD Secretary-General*, <https://www.oecd.org/about/secretary-general/oecd-sg-remarks-global-forum-on-competition-2020.htm>. [133]
- Hale, T. et al. (2021), “A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker)”, *Nature Human Behaviour*, Vol. 5/4, <http://dx.doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8>. [35]
- Iavorskyi, P. et al. (2021), *Ukraine’s Integration into the EU’s Digital Single Market: Potential Economic Benefits*, Ukrainian Centre for European Policy, https://ucep.org.ua/wp-content/uploads/2021/02/dig_ukraine_eu_ENG- 2_WEB.pdf. [63]
- ICC (2007), *Telecoms Liberalization Guide – Second Edition*, <https://iccwbo.org/publication/telecoms-liberalization-guide-second-edition/>. [42]
- IMDA (2021), *SME Digital Tech Hub*, <http://www.imda.gov.sg/programme-listing/smes-go-digital/sme-digital-tech-hub> (accessed on 21 September 2021). [123]
- IMDA (2021), *SMEs Go Digital*, <http://www.imda.gov.sg/programme-listing/smes-go-digital> (accessed on 21 September 2021). [122]
- IMF (2021), “World Economic Outlook Database”, www.imf.org, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April/download-entire-database> (accessed on 6 August 2021). [33]
- IMF (2021), *World Economic Outlook Dataset*, IMF, <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>. [23]
- Innovation Agency of Azerbaijan (2021), , <https://innovationagency.az/en/>. [120]
- International Labour Organization (2020), *ILOSTAT*, International Labour Organization, <https://ilostat.ilo.org/data/>. [10]
- IT Governance (2021), *Types of Cyber Threat in 2021 | IT Governance UK*, <https://www.itgovernance.co.uk/cyber-threats> (accessed on 20 July 2021). [68]
- ITU (2021), *Cyberdrills*, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/cyberdrills.aspx> [80]

- (accessed on 20 July 2021).
- ITU (2021), *Digital Trends in the Commonwealth of Independent States Region*, ITU. [103]
- ITU (2021), *Global Cybersecurity Index 2020*, https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2021-PDF-E.pdf (accessed on 20 July 2021). [73]
- ITU (2021), *Statistics*, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> (accessed on 4 May 2021). [46]
- ITU (2020), *ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database 2021*. [41]
- Karlinsky, A. and D. Kobak (2021), "Tracking excess mortality across countries during the COVID-19 pandemic with the World Mortality Dataset", *eLife*, Vol. 10, <http://dx.doi.org/10.7554/eLife.69336>. [131]
- Legislative Herald of Georgia (2012), *Law of Georgia on Information Security*, <https://matsne.gov.ge/en/document/view/1679424?publication=3> (accessed on 20 July 2021). [79]
- Levy, H. (2017), *Can you become a digital evangelist?*. [96]
- Lex.justice.md (2010), *HOTĂRÎRE Nr 1123 din 14.12.2010 privind aprobarea Cerințelor față de asigurarea securității* [Decision n°1123 of 14.12.2010 on the approval of the Requirements for ensuring the security], <http://lex.justice.md/md/337094/> (accessed on 23 July 2021). [84]
- Lexology (2020), *Cybersecurity in Ukraine*, Lexology.com, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=e5d42a92-c71b-4d92-bcb3-450f54013d59>. [78]
- Lexology (2017), *Data Security and Cybercrime in Belarus*, Lexology.com, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=f8279c06-f1f4-45cd-9fe0-52e5fdc904a9>. [77]
- Marchese, M. et al. (2019), *Enhancing SME Productivity*, OECD, Paris. [99]
- Martens, B. (2020), "An economic perspective on data and platform market power", *Digital Economy Working Paper 2020-09*, JRC. [4]
- Ministry of Economy, Development, and Tourism of Chile (2021), *Digitalizatupyme*, <https://www.digitalizatupyme.cl/> (accessed on October 2021). [125]
- Nedelkoska, L. and G. Quintini (2018), "Automation, skills use and training", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. [94]
- OECD (2021), *Adapting Curriculum to Bridge Equity Gaps: Towards an Inclusive Curriculum*, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/6b49e118-en>. [111]
- OECD (2021), *Bridging connectivity divides*, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/e38f5db7-en> (accessed on 24 July 2021). [50]
- OECD (2021), *Building a more connected world: How the OECD Recommendation on Broadband Connectivity is setting the pace*, <https://oecd-innovation-blog.com/2021/04/28/building-a-more-connected-world-oecd-broadband-connectivity-recommendation/> (accessed on 24 July 2021). [39]
- OECD (2021), *Going Digital Project*, <https://www.oecd.org/digital/going-digital-project/> (accessed on 22 October 2021). [29]

- OECD (2021), *Going Digital Toolkit*, <https://goingdigital.oecd.org/dimensions> (accessed on 22 October 2021). [30]
- OECD (2021), *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. [98]
- OECD (2021), *Recommendation on Broadband Connectivity*, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0322> (accessed on 30 July 2021). [85]
- OECD (2021), *The Digital Transformation of SMEs*, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/dbd9256a-en>. [6]
- OECD (2020), *COVID-19 crisis response in Eastern Partner countries*, <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-crisis-response-in-eu-eastern-partner-countries-7759afa3/> (accessed on 6 August 2021). [32]
- OECD (2020), *Dealing with digital security risk during the Coronavirus (COVID-19) crisis*, OECD Publishing, https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/dealing-with-digital-security-risk-during-the-coronavirus-covid-19-crisis-c9d3fe8e/?_ga=2.213430679.2011975746.1626693495-1360547282.1620226250#bibliod1e324 (accessed on 20 July 2021). [70]
- OECD (2020), *Going Digital integrated policy framework*, <https://doi.org/10.1787/dc930adc-en>. [28]
- OECD (2020), *OECD Digital Economy Outlook 2020*, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/bb167041-en>. [67]
- OECD (2020), *Seven lessons learned about digital security during the COVID-19 crisis*, OECD Publishing, <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/seven-lessons-learned-about-digital-security-during-the-covid-19-crisis-e55a6b9a/> (accessed on 20 July 2021). [71]
- OECD (2020), *Start-ups, killer acquisitions and merger control*, [134]
<http://www.oecd.org/daf/competition/start-ups-killer-acquisitions-and-merger-control-2020.pdf>.
- OECD (2020), *What Students Learn Matters: Towards a 21st Century Curriculum*. [106]
- OECD (2019), *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/53e5f593-en>. [20]
- OECD (2019), "Data in the digital age", *OECD Going Digital Policy Note*, [3]
<http://www.oecd.org/going-digital/data-in-the-digital-age.pdf> (accessed on 11 August 2021).
- OECD (2019), *FDI Restrictiveness Index*, OECD Publishing, [45]
https://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=FDIINDEX&_ga=2.133605134.1442833365.1621436300-161112846.1612458886#.
- OECD (2019), *Getting skills right: Creating responsive adult learning systems*. [100]
- OECD (2019), *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*, OECD Publishing, Paris, [2]
<https://dx.doi.org/10.1787/9789264312012-en>.
- OECD (2019), *OECD Compendium of Productivity Indicators 2019*, OECD Publishing, Paris, [15]
<https://dx.doi.org/10.1787/b2774f97-en>.
- OECD (2019), *OECD Economic Outlook, Volume 2019 Issue 1*, OECD Publishing, Paris, [14]

- <https://dx.doi.org/10.1787/b2e897b0-en>.
- OECD (2019), *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a digital world*. [105]
- OECD (2019), *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019*, OECD Publishing, Paris, [16]
<https://dx.doi.org/10.1787/34907e9c-en>.
- OECD (2019), *Shaping the Digital Transformation in Latin America: Strengthening Productivity, Improving Lives*, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/8bb3c9f1-en>. [47]
- OECD (2019), *Vectors of digital transformation*, <https://doi.org/10.1787/5ade2bba-en>. [31]
- OECD (2018), *PISA*, OECD. [107]
- OECD (2017), "Skills for a Digital World: Ministerial Meeting on the Digital Economy, Background Report 2016", *OECD Digital Economy Papers* 250. [88]
- OECD (2017), *The Pursuit of Gender Equality An Uphill battle*. [91]
- OECD (2016), *Consumer Protection in E-commerce: OECD Recommendation*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255258-en>. [86]
- OECD (2016), *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*. [93]
- OECD (2016), *Managing Digital Security and Privacy Risk*, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/5j1wt49ccklt-en> (accessed on 20 July 2021). [69]
- OECD (2016), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en. [7]
- OECD (2015), *Does having digital skills really pay off?*. [89]
- OECD (2015), *Fostering Investment in Infrastructure. Lessons learned from OECD Investment Policy Reviews*, <https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/Fostering-Investment-in-Infrastructure.pdf>. [44]
- OECD.Stat (2019), *ICT Access and Usage by Businesses*. [118]
- OECD et al. (2020), *SME Policy Index: Eastern Partner Countries 2020*, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/8b45614b-en>. [126]
- Ookla (2021), *Speedtest Global Index*. [51]
- OSKA (2021), *OSKA Kutsekoda*, OSKA Kutsekoda. [115]
- Pravo.by (2021), *ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 7 мая 2021 г. n°99-3. О защите персональных данных [Law of the Republic of Belarus of 7 May 2021 n°99-3. On personal data protection]*, <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12100099&p1=1&p5=0> (accessed on 20 July 2021). [81]
- Publishing, O. (ed.) (2015), *Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity: OECD Recommendation and Companion Document*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264245471-en> (accessed on 20 July 2021). [87]
- PwC (2018), *PwC Global Economic Crime and Fraud Survey 2018: Ukrainian findings*, PwC, [72]

- <https://www.pwc.com/ua/en/survey/2018/economic-crime-survey.html>.
- Schwab, K. (2017), *The Fourth Industrial Revolution*, Currency Publishing. [5]
- Shah, S. et al. (2021), “Predicted COVID-19 positive cases, hospitalisations, and deaths associated with the Delta variant of concern, June–July, 2021”, *The Lancet Digital Health*, [http://dx.doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00175-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00175-8). [34]
- Singapore (2021), *GoBusiness Singapore*, <http://www.gobusiness.gov.sg/productivity-solutions-grant/> (accessed on 21 September 2021). [124]
- Sorbe, S. et al. (2019), “Digital Dividend: Policies to Harness the Productivity Potential of Digital Technologies”, *OECD Economic Policy Papers*, No. 26, OECD. [13]
- Statista (2021), *Digital Market Outlook*, Statista, <https://www.statista.com/outlook/digital-markets>. [22]
- Statista (2021), *Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2025*, <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/> (accessed on 19 July 2021). [130]
- Teknologipagten (2021), *TechnologyPact Denmark*. [109]
- The World Bank (2021), *Enterprise Surveys*, <http://www.enterprisesurveys.org> (accessed on 9 August 2021). [36]
- UkrStat (2019), *Ukrainian Statistics Office*. [119]
- UNCTAD (2020), *The UNCTAD B2C E-Commerce Index 2020: Spotlight on Latin America and the Caribbean*, https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf. [74]
- UNECE (2021), *Sub-regional Innovation Policy Outlook 2020*, United Nations, <http://dx.doi.org/10.18356/9789210053655>. [121]
- UNESCO Institute for Statistics (2019), *National Monitoring*, UNESCO Institute for Statistics. [112]
- United Nations (2021), *Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation*, <https://sdgs.un.org/goals/goal9> (accessed on October 2021). [40]
- United Nations (2020), *United Nations E-Government Survey 2020 - Member States Questionnaire (MSQ)*, United Nations: Department of Economic and Social Affairs - Public Institutions, <https://publicadministration.un.org/en/Research/UN-e-Government-Surveys>. [62]
- United Nations Institute for Disarmament Research (2021), *The UNIDIR Cyber Policy Portal*, <https://unidir.org/digitalhub#cyberpolicyportal> (accessed on 20 July 2021). [76]
- Verhoef, P. (2021), *Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda*, *Journal of Business Research*, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>. [1]
- World Bank (2017), *Global Financial Inclusion (Global Findex) Database*, World Bank, <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/global-financial-inclusion-global-findex-database>. [24]
- World Economic Forum (2019), *The Global Competitiveness Report 2019*, World Economic Forum, <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2019/> (accessed on 22 February 2021). [52]



ПОДДЕРЖКА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА В СТРАНАХ ВОСТОЧНОГО ПАРТНЕРСТВА ВСЛЕДСТВИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

В последние годы цифровые технологии быстро распространились и нашли новые способы применения во многих сферах жизни нашего общества, будь то здравоохранение, образование, связь, промышленность или деятельность правительства. Пандемия COVID-19 ещё больше ускорила этот процесс, и новые цифровые решения помогли домашним хозяйствам, компаниям и государственному сектору справиться с повторяющимися локдаунами и продолжить свою деятельность. В процессе внедрения цифровых технологий малые и средние предприятия (МСП) сталкиваются с очевидной возможностью внести фундаментальные изменения в методы ведения бизнеса, экспериментировать с новыми технологиями и в конечном итоге повысить производительность. Тем не менее, цифровизация сопряжена со специфическим комплексом проблем, таких как усиление неравенства, вызванного цифровым разрывом, и политика играет важную роль в создании условий, которые помогут МСП успешно внедрить цифровые технологии.

Данный доклад анализирует текущее состояние цифровизации в странах Восточного партнерства и представляет план для политиков по разработке инструментов для поддержки цифровой трансформации в странах Восточного партнерства (ВП). Доклад был разработан в рамках проекта «EU4Business: от политики к действиям», при финансировании Европейского Союза, Польши и Румынии.

www.oecd.org

