

ДЕПАРТАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И УМЕНЬШЕНИЯ ОПАСНОСТИ РИСКА СТИХИЙНЫХ
БЕДСТВИЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО: Создание концепции панели мониторинга электронной устойчивости

Аида Каражанова

Елена Дьяконова



Неофициальный перевод с английской версии

СЕРИЯ РАБОЧИХ ДОКУМЕНТОВ
АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СУПЕРМАГИСТРАЛИ (АТИС)
Выпуск 4, ИЮЛЬ 2021

 UNITED NATIONS
ESCAP
Economic and Social Commission for Asia and the Pacific

Отказ от ответственности: Мнения, выражаемые в серии рабочих документах по Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистрали не являются видением ООН, а отражают точку зрения авторов исследования. В этих рабочих документах описываются исследования, проводимые авторами, которые публикуются для получения комментариев, необходимых для дальнейшей работы. Документы публикуются без официального редактирования. Затемненные области карты, обозначают членом и ассоциированных членом ЭСКАТО. Используемые обозначения и материалы этой карты не отражают видение Секретариата Организации Объединенных Наций относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, их властей или границ. Организация Объединенных Наций не несет ответственности за доступность или функционирование URL-адресов. Мнения, цифры и оценки, изложенные в этой публикации, являются ответственностью авторов и не отражают видение ООН, а также не обязательно пользуются поддержкой ООН. Ответственность за любые ошибки несут авторы. Упомянутые компании и коммерческие продукты не обязательно пользуются поддержкой ООН.

Рабочие документы Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистрали (АТИС) содержат значимый с точки зрения государственной политики анализ региональных тенденций и проблем, выполненный в поддержку развития АТИС и инклюзивного развития. Выводы, сделанные в исследовании, не являются видением ООН. Мнения, выраженные в настоящем документе, принадлежат авторам. Настоящий рабочий документ был выпущен без официального редактирования, и используемые обозначения и представленные материалы не выражают мнение Секретариата Организации Объединенных Наций относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, их властей или границ.

Обсуждения, касающиеся этого рабочего документа направлять по электронной почте:

escap-ids@un.org.

Контакты:

Отдел информационно-коммуникационных технологий и развития
Департамент информационно-коммуникационных технологий и уменьшения опасности бедствий
Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и Тихого океана
Здание Организации Объединенных Наций
Проспект Раджадамнерн Нок, Бангкок 10200, Таиланд
Электронная почта: escap-ids@un.org

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) является наиболее инклюзивной межправительственной платформой в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Комиссия содействует сотрудничеству между своими 53 государствами-членами и 9 ассоциированными членами в поиске решений проблем устойчивого развития. ЭСКАТО является одной из пяти региональных комиссий Организации Объединенных Наций.

Секретариат ЭСКАТО поддерживает инклюзивное и устойчивое развитие в регионе путем генерирования знаний, ориентированных на конкретные действия, и предоставления технической помощи и услуг по наращиванию потенциала в поддержку национальных целей в области развития, региональных соглашений и осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.



Затемненные области карты обозначают членов и ассоциированных членов ЭСКАТО¹

¹ Используемые обозначения и представление материалов на этой карте не следует интерпретировать как мнения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей или относительно ограничения их границ.

Информация для цитирования:

Аида Каражанова и Елена Дьяконова (2021).
Техническое руководство:
создание концепции панели мониторинга
электронной устойчивости, № 04/2021.
ЭСКАТО, Организация Объединенных Наций,
Отдел ИКТ и уменьшения опасности
бедствий, август 2021 года. Бангкок.

Об авторах: Г-жа Аида Каражанова (PhD) -
специалист по экономическим вопросам. Г-жа
Елена Дьяконова – консультант Отдела
информационно-коммуникационных
технологий и уменьшения опасности бедствий
Экономической и социальной комиссии ООН
для Азии и Тихого океана.

Июль 2021 года

Доступно по адресу: <http://www.unescap.org/kp>

Номер для отслеживания: ESCAP / 5-WP / 20

Фото: iStock-953782406

Благодарность

Этот рабочий документ был подготовлен под руководством Тицианы Бонапаче, Директора департамента ИКТ и уменьшения опасности бедствий ЭСКАТО, и Тайхун Кима, начальника отдела по ИКТ и развитию (IDS). Дополнительное форматирование было выполнено стажером IDS Раджой Хайрулом Анваром. Административную поддержку в выпуске рабочего документа и форматировании оказал Саколлерд Лимкриангкрай (IDS), перевел с английского на русский язык Дамир Глеукенов, волонтер СОНКА и секции ИКТ для развития, ЭСКАТО. Редакция документа на русском языке была выполнена Кристиной Безсудовой и Зорикто Гомбоин, консультант секции ИКТ и развития ЭСКАТО.

Оглавление

Благодарность	4
Оглавление	5
Краткое содержание	7
Аббревиатуры и сокращения.....	8
1. Введение.....	9
2. Методология	10
ПОШАГОВЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ КОНЦЕПЦИИ.....	10
1. Разработка рамок исследования.....	11
2. Выбор основных компонентов.....	11
3. Выбор показателей	11
4. Сбор статистических данных	13
5. Визуализация отслеживаемых данных с помощью панели мониторинга	13
6. Проанализировать результаты	14
3. Влияние на государственную политику	15
4. Налаживание сотрудничества: Каковы роли сторон в области электронной устойчивости?.....	16
5. Заключение / Рекомендации.....	17
6. Приложение 1: Список и обзор показателей, составляющих инструмент мониторинга электронной устойчивости.....	19

Перечень графиков

График 1. Пошаговый подход к разработке структуры исследования.....	10
График 2. Основные компоненты панели мониторинга электронной устойчивости.....	11
График 3. Снимок экрана таблицы Excel с статистическими данными.....	13
График 4. Цветовые обозначения.....	13
График 5. Главная страница панели мониторинга электронной устойчивости ЭСКАТО.....	14

Краткое содержание

Нынешняя пандемия подчеркнула необходимость внедрения цифрового плана, основывающегося на научных исследованиях, который поможет справиться с кризисами, двигать и ускорять цифровую трансформацию.

В рамках инициативы «Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль» (АТИС) ЭСКАТО оказывает поддержку государствам-членам в повышении доступности широкополосного Интернет-соединения в Азиатско-Тихоокеанском регионе. ЭСКАТО также поддерживает реализацию инициативы по региональному экономическому сотрудничеству и интеграции (RECI), которая направлена на разработку аналитических отчетов, онлайн инструментов, а также наращивание потенциала государств-членов по развитию бесперебойной региональной связи и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), при этом предоставляя возможность управлять экстермальными помехами, экологическими рисками и другими проблемами.

Правильное измерение электронной устойчивости,² является ключевым компонентом успешного управления рисками бедствий и адаптации в период восстановления. Количественные оценки, основанные на показателях, могут применяться для оценки электронной устойчивости, путем объединения особо

важных показателей развития ИКТ и снижения риска бедствий (СРБ) в единый комплексный инструмент – панель мониторинга.

На основании вышеизложенного, ЭСКАТО создала информационный онлайн-инструмент оценки электронной устойчивости. Целью этого инструмента является повышение общей осведомленности и понимания важности электронной устойчивости, способов ее измерения на национальном уровне с точки зрения борьбы с пандемией в качестве ключевого шага в сторону цифровой трансформации.

Новый интерактивный инструмент ЭСКАТО для оценки электронной устойчивости направлен на ускорение выполнения плана действий на 2022-2026 гг. в рамках Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистрали (АТИС). Этот инструмент может быть обновлен и реплицирован для конкретных нужд государств-членов при обстоятельствах, требующих принятия фундированных мер, основанных на реальных данных, со стороны лиц, принимающих решения.

Этот документ направлен на описание общего рабочего процесса, необходимого для создания простой панели мониторинга, дополненной практическими примерами, взятыми из новой платформы мониторинга электронной устойчивости ЭСКАТО.

² Электронная устойчивость, третье направление АТИС, понимается как способность систем ИКТ противостоять внешним потрясениям,

восстанавливаться и меняться в условиях внешних потрясений

Аббревиатуры и сокращения

АТИС	Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль
СРБ	Уменьшение риска опасности бедствий
ЭСКАТО	Экономическая и Социальная комиссия для Азии и Тихого океана
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
СПЕКА	Специальная программа ООН для экономик Центральной Азии

Ключевые слова

электронная устойчивость, панель мониторинга, процедура, информационно-коммуникационные технологии.

1. Введение

Устойчивость инфраструктуры и сетей ИКТ в Азиатско-Тихоокеанском регионе имеет чрезвычайно важное значение в условиях пандемии COVID-19. С марта 2020 года трафик данных увеличился во всем мире и повысил спрос на широкополосное подключение к Интернету, необходимое для преодоления экономической изоляции. Однако, данное явление одновременно бросает вызов возможностям базовой инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Поэтому качество, стабильность и устойчивость инфраструктуры и сетей ИКТ, так называемая «электронная устойчивость», в Азиатско-Тихоокеанском регионе представляется важной задачей во время пандемии и в период восстановления экономики.

В рамках плана действий Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистрали (АТИС) на 2022-2026 годы электронная устойчивость рассматривается в качестве важного компонента и определяется, как способность систем ИКТ противостоять внешним потрясениям, восстанавливаться и меняться в условиях внешних потрясений. ЭСКАТО (2020) дает два определения электронной устойчивости: ИКТ для обеспечения собственной устойчивости и ИКТ для обеспечения устойчивости общества, которые взаимозависимы и особенно важны во время кризиса. Оценка и мониторинг этих двух аспектов электронной устойчивости на регулярной основе является ключевым компонентом успешного управления

рисками бедствий, адаптации к ним и восстановления. Такие оценка и мониторинг могут предоставить правительствам материалы для анализа и практическую основу для разработки мер реагирования.

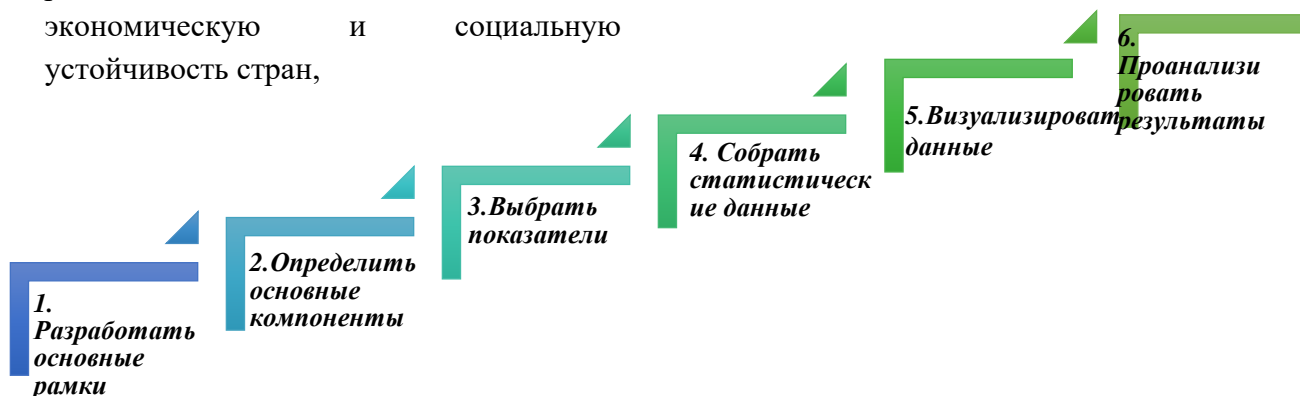
На этом фоне ЭСКАТО ООН разработала инструмент под названием **«Панель мониторинга электронной устойчивости»** и запустила его в 2021 году. С помощью онлайн-визуализации система мониторинга электронной устойчивости призвана информировать лиц, принимающих решения, и специалистов о доступных и релевантных показателях электронной устойчивости, а также помочь оценить показатели цифрового развития в регионе в аспектах, которые обеспечивают безопасное, доступное и надежное цифровое подключение для всех, чтобы справляться с потенциальными кризисами в будущем.

Данный инструмент по мониторингу электронной устойчивости можно обновлять и создавать с его помощью модели, учитывая конкретные потребности государства-члена, при обстоятельствах, требующих принятия фундированных мер, основанных на реальных данных, со стороны лиц, принимающих решения. Процесс разработки инструмента по мониторингу состоит нескольких шагов. Этот процесс, практические примеры и скриншоты, собранные командой ЭСКАТО в ходе исследования, а также создание инструмента будут описаны в следующих главах.

2. Методология

Обзор литературных источников является важным компонентом и началом любой исследовательской работы. Он заключается в исследовании или кратком обзоре, в том числе при помощи Интернета, различных источников по конкретной теме. Исследование или обзор направлены на изучение имеющихся данных, соответствующих процессов разработки, теорий, пробелов в существующих методиках и возможностей сотрудничества.

В процессе разработки концепции мониторинга электронной устойчивости, команда ЭСКАТО рассмотрела ряд показателей, связанных с ИКТ, а также общих показателей устойчивости, и сравнила поставленные цели, рамки исследования и методологию.³ Вывод по данному исследованию заключается в том, что, несмотря на усилия, предпринимаемые в области оценки различных аспектов вклада ИКТ в экономическую и социальную устойчивость стран,



все еще нет модели электронной устойчивости, которая охватывает эффективность всех компонентов ИКТ на страновом уровне от непосредственного воздействия до этапа восстановления после стихийного бедствия. Однако, это измерение является ключевым компонентом успешного управления рисками стихийных бедствий, адаптации к ним и успешного прохождения периода восстановления экономики. Поэтому ЭСКАТО приняла решение разработать такую модель.

ПОШАГОВЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ КОНЦЕПЦИИ

Основные этапы процесса разработки концепции системы измерений представлены на рисунке 1 ниже:

³ Рабочий документ ЭСКАТО «Понятие электронной устойчивости для восстановления от пандемии в Азии и Тихом океане». 27 ноября 2020 года. Доступен по

ссылке: <https://www.unescap.org/resources/understanding-e-resilience-pandemic-recovery-asia-and-pacific>

1. Разработка рамок исследования

Первым шагом является определение четкой концепции измерений. Эта концепция должна отражать наиболее важные логические рамки, которые можно выразить в наборе конкретных вопросов:

- Зачем нужен этот инструмент мониторинга?
- Что он измеряет?
- Какова цель мониторинга?
- Кто является основным пользователям системы мониторинга?
- Почему разработанный инструмент нужен пользователю? На какие вопросы он поможет ответить? Каких результатов он поможет достичь?

2. Выбор основных компонентов

Очень важно обозначить несколько основных компонентов, которые представляют определенные аспекты объекта исследования, и обеспечивают модульную структуру мониторинга, что, в свою очередь, будет способствовать увеличению или уменьшению масштабов разработки. Эти компоненты, вероятно, взаимозависимы и могут частично перекрывать друг друга, однако они обязаны полностью охватывать тот аспект, который они представляют. В то же время они могут быть дополнительно разделены на соответствующие более мелкие показатели (индикаторы) для формирования структуры сбора и анализа данных.

В рамках мониторинга электронной устойчивости были определены четыре важных аспекта, в которых ИКТ играют решающую роль на национальном уровне. Первый аспект – **государственная политика в области ИКТ в различных секторах**, которая является основой для обеспечения электронной устойчивости.

Второй аспект – **роль ИКТ в создании новых систем и приложений**, которая может сыграть решающую роль в электронной адаптации и восстановлении экономики после пандемии.

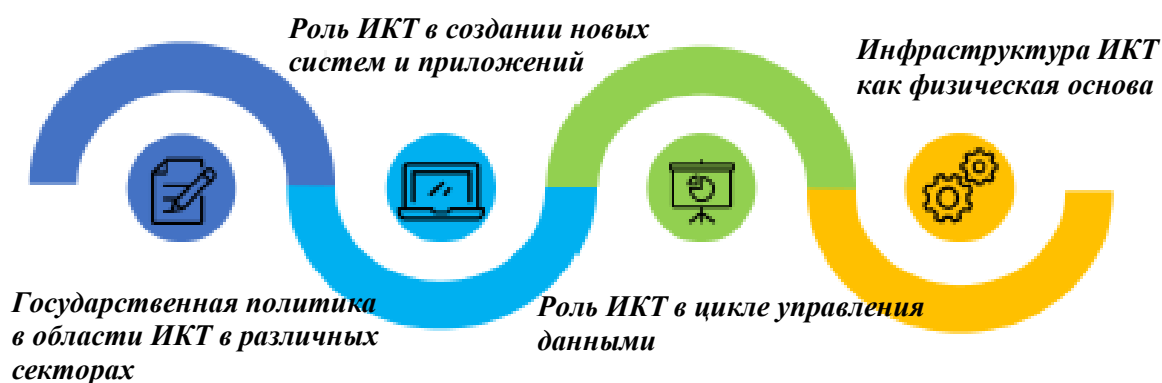
Третий аспект – **роль ИКТ в цикле управления данными** (сбор, анализ и принятие решений), который затем приводит к принятию важных решений на государственном уровне, влияющих на устойчивость к стихийным бедствиям и адаптивность.

Наконец, четвертый аспект – прямое измерение **инфраструктуры ИКТ как физической основы** для всего вышеперечисленного.

3. Выбор показателей

Для создания быстрого и простого инструмента, который позволяет получить всестороннее и четкое представление о конкретных приоритетных аспектах национального развития, например, об электронной устойчивости, необходимо учитывать следующие принципы.

График 2. Компоненты панели мониторинга электронной устойчивости



- Правильность статистических данных имеет первостепенное значение при оценке нужд и перспектив стран, поэтому статистическая база должна быть надежной, требуется аккуратность при ее сборе, представлении и дальнейшем анализе. Это трудоемкий процесс, требующий значительных организационных ресурсов и международных соглашений, которые не всегда есть между разными странами. Поэтому следует использовать *уже существующие показатели*, которые хорошо известны и приняты специалистами и лицами, принимающими решения, большинства стран-членов ООН.

- Необходимо тщательно продумать критерии отбора показателей и четко объяснить, каким образом они попадают в выбранные категории.

В ходе экспертного совещания, проведенного ЭСКАТО 10 ноября 2020 года,⁴ эксперты предположили, что лучший способ определения показателей – задать следующие вопросы: «Воздействует ли индикатор на электронную устойчивость» или «Объясните теорию изменений (theory of change, ToC), связанную с каждым из показателей».

- Выбранные показатели должны подходить большинству (80% и более) странам-членам ЭСКАТО. Несмотря на то, что эта работа изначально велась в рамках проекта RECI⁵ для трех целевых стран: Казахстана, Кыргызстана и Монголии, нельзя исключать возможность расширить мониторинг электронной устойчивости во всем регионе ЭСКАТО.

- Последним, но не менее важным критерием для выбора показателей должна быть регулярность сбора и публикации данных (например, данные должны собираться ежегодно), что обеспечивает непрерывность сбора данных и мониторинга прогресса в повышении электронной устойчивости на национальном уровне.

Основываясь на этих критериях, команда ЭСКАТО пересмотрела список потенциальных источников данных и решила использовать данные следующих международных организаций:

1. Индекс развития ИКТ (IDI), МСЭ⁶
2. Индекс развития электронного правительства (EGDI), ООН⁷
3. Индекс сетевой готовности (NRI), Институт Портуланс⁸
4. Индекс глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума (WEF GCI)⁹
5. INFORM Risk Indicator¹⁰

Некоторые из перечисленных выше поставщиков данных не являются основными источниками статистических данных, но тщательно анализируют и систематизируют их. В некоторых случаях, например, для будущих обновлений инструмента, будет возможность ссылаться на исходные источники при условии их своевременного обновления и наличия ресурсов.

⁴ Более подробная информация доступна по адресу: <https://www.unescap.org/events/digital-connectivity-and-e-resilience-better-crisis-preparedness-virtual-meeting>.

⁵ Проект регионального экономического сотрудничества и интеграции (RECI) в рамках Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистрали (АТИС):

⁶ <https://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

⁷ [2020 United Nations E-Government Survey | Multimedia Library - United Nations Department of Economic and Social Affairs](https://www.un.org/en/development/desa/library)

⁸ [Network Readiness Index, https://networkreadinessindex.org/](https://networkreadinessindex.org/)

⁹ <http://reports.weforum.org/global-competitivenessindex-2017-2018/>

¹⁰ [INFORM Risk Indicator Methodology](https://www.inform.org/risk-indicator-methodology)

Рисунок 3: Скриншот с статистическими данными электронной устойчивости в таблице Excel

	DRR Background		ICT Policy in Different Sectors												
	Hazard & Exposure	Ease Of Doing Business (0-100 Max)	Legal Framework's Adaptability To Emerging Technologies (1-7 Max)	E-Commerce Legislation (0-4 Max)	ICT Regulatory Environment (0-100 Max)	Secure Internet Servers (Per Million Population)	Cybersecurity (0-1max)	Regulatory Quality (2.5 - 2.5 (Max)	Adult Literacy (0-100% Max)	Mean Year Of Schooling	R&D Expenditure By Governments And Higher Education (%)	Public Trust In Politicians (1-7 (Max)	Government Effectiveness (2.5 - 2.5(Max)	DRR Implementation 0 - 10	
Afghanistan	8.8	44.1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	43.02	3.9	N/A	N/A	-1.46	6.3	
Azerbaijan	5	76.71	4.27	3	70.5	368.84	0.65	-0.38	99.79	10.5	18.03	4.65	-0.14	N/A	
Kazakhstan	2.4	79.56	3.38	3	54	2358.98	0.78	0.14	99.8	11.8	5.72	3.76	0.12	3.8	
Kyrgyzstan	5	67.82	2.15	3	74.5	287.91	0.25	-0.35	99.59	10.9	7.57	2.84	-0.68	3.7	
Tajikistan	5.2	61.27	2.84	3	14	71.13	0.26	-1.05	99.8	10.7	9.7	4.25	-1.05	4.6	
Turkmenistan	2.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	99.7	9.8	N/A	N/A	-1.16	N/A	
Uzbekistan	3.8	69.9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	99.99	11.5	N/A	N/A	-0.51	2.6	

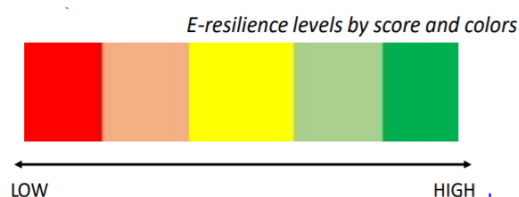
4. Сбор статистических данных

Этап может быть очень трудоемким. Данные по выбранным ранее показателям должны быть собраны и сведены в таблицу. Команда ЭСКАТО использовала обычную электронную таблицу Excel для сбора и хранения данных для инструмента мониторинга электронной устойчивости, что представлено на рисунке 3 выше.

5. Визуализация отслеживаемых данных с помощью панели мониторинга

Для большего удобства отображения показателей стран иллюстрация на рисунке 4 была окрашена в цвета светофора (см. Рисунок 4). Для этой цели и для обеспечения согласованности измерений все показатели могут быть нормализованы, что обеспечивает диапазон оценки от 0 до 100 (или от 0,00 до 1,00). Некоторые показатели, возможно, потребуются изменить, чтобы они имели одинаковый формат. Например, более высокий балл отражает более высокую производительность.

График 4. Значения показателей, выраженные в цветах светофора



Обозначения цветов:

КРАСНЫЙ: 0 – 30.9 наименее развитая экономика в части конкретного компонента. Необходимо добиваться большей инклюзивности, больших инвестиций, поддержки других государств-членов для достижения электронной устойчивости.

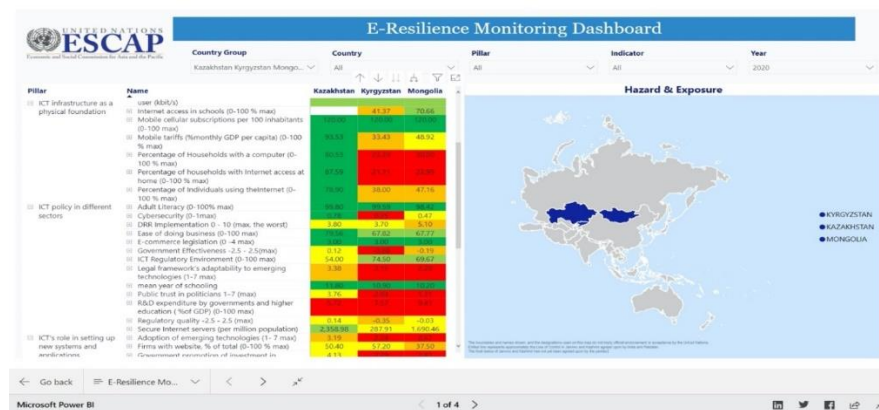
ОРАНЖЕВЫЙ: 31 – 44.9 экономика страны работает недостаточно хорошо по данному компоненту. Она находится в переходном периоде и требует большего объема ресурсов, наращивания потенциала и инвестиций для повышения электронной устойчивости.

ЖЕЛТЫЙ: 45 - 59.9 по данному компоненту экономика функционирует хорошо. Однако, есть возможность улучшения показателей, что требует дополнительных ресурсов и наращивания потенциала для повышения электронной устойчивости.

СВЕТЛО – ЗЕЛЕНЫЙ: 60-74,9 экономика страны демонстрирует высокие показатели. Страна готова к обмену опытом, услугами и инструментами (например, электронными платформами и пространствами электронного рынка) на межгосударственном уровне. Также у страны есть возможность для улучшения показателей, чтобы еще больше повысить электронную устойчивость.

ТЕМНО – ЗЕЛЕНЫЙ: 75-100 страны, являющиеся мировыми лидерами и наиболее готовые к сетевому взаимодействию. Эти страны демонстрируют высокий уровень электронной устойчивости и готовности к межгосударственному обмену опытом и услугами.

Рисунок 5: Первая страница инструмента мониторинга электронной устойчивости



Источник: ЭСКАТО (команда авторов)

Примечание: Дополнительная информация и актуальная ссылка на панель мониторинга доступны по ссылке <https://drgateway.net/e-resilience-monitoring-dashboard>

Иногда, недостаточно показать уровни электронной устойчивости по баллам и цветам. Существуют различные сервисы и приложения, которые могут пригодиться для разработки наглядного и подходящего интерфейса для анализа в инструменте за счет лучшей визуализации, выделения и представления больших объемов информации. Самый простой способ-использовать диаграммы в приложении Microsoft Excel. Еще одним приложением для визуализации данных является Microsoft PowerBi – именно его команда ЭСКАТО выбрала для интерактивного инструмента электронной устойчивости (см. Рисунок 5 выше). Ниже приведены лишь несколько дополнительных приложений, которые могут быть использованы в зависимости от конкретной необходимости, опыта и предпочтений исследователей:

- **Google Data Studio** - сервис, который превращает данные в информативные отчеты, у которых есть возможность создать информационную панель, с которой легче работать, настраивать под себя и делиться с коллегами.
- **Tableau** – это служба бизнес-аналитики, позволяющая создавать информационные панели, которые можно

опубликовать или использовать совместно.

6. Проанализировать результаты

Иногда, для улучшения показателей, необходимо дополнить данные, собранные с помощью статистических показателей, данными, основанными на восприятии (по сравнению с официальной статистикой). Это можно сделать путем проведения Вопросников или опросов по аналогичным темам. Сопоставление и сравнение результатов опроса с официальной статистикой поможет проверить данные инструмента мониторинга, обеспечить дополнительное направление проведения мониторинга или выявить слабые места, которые не отражаются в официальной статистике.

ЭСКАТО провела опрос, направленный на выявление общественного мнения об оперативном потенциале стран по предотвращению, реагированию и восстановлению после бедствий в области общественного здравоохранения с помощью устойчивости ИКТ-инфраструктуры и ИКТ для обеспечения устойчивости общества. Опрос был проведен в Казахстане, Кыргызстане и Монголии (в рамках проекта RECI)¹¹ и среди группы стран¹² СПЕКА¹³.

¹¹ Опрос доступен по ссылке: https://www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/Annex%203_Survey%20A%20results%2C%20updated.pdf

¹² Результаты опроса доступны по адресу: https://www.unescap.org/sites/default/files/SPECA_EResilience_Survey%20results-English_0.pdf

¹³ Страны-участницы СПЕКА: Афганистан, Азербайджан, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.

3. Влияние на государственную политику

Лица, принимающие решения, могут использовать информацию, полученную с помощью панели мониторинга, для создания благоприятных условий, способствующих развитию устойчивой инфраструктуры ИКТ и использованию ИКТ для социальной устойчивости. Разработка мер на базе панели мониторинга ЭСКАТО должна способствовать совместному реагированию на будущие кризисы.

Например:

1. Государства-члены могут оценить прогресс, достигнутый в области развития, модернизации и гармонизации национальной и субрегиональной политики и законов в области широкополосной связи,
2. Государства-члены могут сообщать о прогрессе, достигнутом в создании электронной устойчивости, включая разработку политики в области широкополосной связи, а также других регуляторных действий, правил, программ и изменений законодательства, которые были определены с помощью панели мониторинга,
3. Государства-члены могут делиться информацией по решениям и анализу в областях, измеряемых показателями, на основе передовой практики и извлеченных уроков.

Бокс 1: Три области применения в государственной политике

1. Пандемия COVID-19 и изменение климата представляют серьезные угрозы для государств, но они также предоставляют невероятные возможности для сотрудничества, обучения и наращивания потенциала. Такие возможности могут быть реализованы в форме использования электронной устойчивости на этапах уменьшения опасности бедствий, особенно путем снижения рисков и адаптации.

Инструмент мониторинга электронной устойчивости ЭСКАТО помогает директивным органам выявлять как сильные, так и слабые стороны в политике, инфраструктуре и системах данных, а также извлекать уроки из передового опыта в определенном регионе и во всем мире, особенно с учетом того, что многочисленные угрозы пандемии и изменения климата приобрели межгосударственный характер.

2. Электронная устойчивость включает в себя такие понятия, как устойчивость инфраструктуры ИКТ и использование ИКТ для устойчивости общества. **Повышение устойчивости к внешним рискам предоставляет государствам возможность нарастить способность адаптироваться и шире использовать инновационные технологии с охватом нужд всего общества, что поможет ответить на все более непредсказуемые вызовы в будущем.** Быстрые инновации – это основной двигатель эпохи цифровых преобразований. Панель мониторинга электронной устойчивости ЭСКАТО предоставляет директивным органам и специалистам единый портал с надежной информацией и тематическими исследованиями, обновляющимися в режиме реального времени, который также может использоваться в качестве средства для налаживания дальнейшего сотрудничества с международными организациями и частным сектором, особенно в таких секторах, как энергетика, водоснабжение и транспорт.

3. Электронная устойчивость является одним из четырех основных столпов Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистрали (АТИС), в частности, относительно совершенствования систем управления бедствиями и связи во время бедствий. **Укрепление инфраструктуры кибербезопасности и систем должно быть приоритетом для стран не только для защиты их интересов и национальной безопасности, но и интересов региона.** Слабые места, потенциально усугубляемые бедствиями и чрезвычайными ситуациями, не должны давать возможности злоумышленникам по всему миру действовать безнаказанно.

4. Налаживание сотрудничества: Каковы роли сторон в области электронной устойчивости?

Исследование, выполненное при помощи источников из сети Интернет, выявило отсутствие полноценных оценок электронной устойчивости на национальном, субрегиональном или региональном уровнях со стороны каких-либо международных организаций или аналитических центров, что подтолкнуло ЭСКАТО развернуть деятельность в этом направлении. Ниже перечислены некоторые примеры деятельности, которые могут иметь отношение к электронной устойчивости и служить в качестве составных частей оценки электронной устойчивости, а также могут выявлять области многостороннего сотрудничества.

Международный союз электросвязи (МСЭ) исследует вклад инфраструктуры ИКТ в повышение социальной и экономической устойчивости в контексте пандемии. МСЭ разработал Платформу устойчивости глобальной сети (#REG4COVID) с интерактивной картой, на которой регулирующие органы, лица, принимающие решения и другие заинтересованные стороны в области ИКТ обмениваются информацией об инициативах и мерах, внедренных во всем мире, для того, чтобы помочь людям оставаться на связи во время кризиса COVID-19.¹⁴

Европейская комиссия. 24 сентября 2020 года Европейская комиссия приняла пакет регулирующих документов по цифровым финансам, который включает стратегию цифровых финансов и предложения в сфере законодательства по криптоактивам и цифровой устойчивости.¹⁵ В рамках данного пакета сформулированы новые общие правила, снижающие риски цифровой трансформации. Что было закреплено в Предложении о Регулировании цифровой операционной устойчивости финансового сектора (DORA)¹⁶, сопровождаемое директивой.

Частный сектор, основываясь на уроках, извлеченных из пандемии COVID-19, пришел к тому, что организационные процессы и инфраструктура требуют цифровой устойчивости, которая обеспечивает быстрое реагирование на потенциальные будущие кризисы. Цифровая устойчивость стала важным объектом инвестиций в 2020 году, согласно исследованиям группы IDC, чей Индекс инвестиций в цифровую устойчивость¹⁷ дает комплексное представление о прогрессе, которого достигли организации в своих инвестициях в цифровую устойчивость.

¹⁴ <https://reg4covid.wpengine.com/>

¹⁵ <https://www.whitecase.com/publications/article/few-words-dora-proposal-regulation-digital-operational-resilience-financial>

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0595>

¹⁷ <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46989720>

5. Заключение / Рекомендации

В заключении необходимо подчеркнуть беспрецедентную важность устойчивой инфраструктуры сети Интернет, для смягчения последствий кризиса и адаптации в условиях пандемии.

В связи с этим, Секретариат ЭСКАТО рекомендует:

1.Продолжать разработку и расширение методологии мониторинга электронной устойчивости по странам на уровне экспертных сетей (см. документ CICTSTI¹⁸ AI2). Комплексная система мониторинга в виде информационной панели показателей, связанных с электронной устойчивостью, позволит наглядно увидеть уровень электронной устойчивости и послужит инструментом мониторинга для правительств. С ее помощью можно провести оценку устойчивости (или выявить пробелы) цифровой инфраструктуры, что необходимо для информирования населения и обеспечения устойчивости цифровых систем в кризисной ситуации.

2.Разработка моделей для технологического сотрудничества. В Азиатско-Тихоокеанском регионе находятся как наиболее, так и наименее технологически развитые страны. Сотрудничество на региональном уровне может стать решающей силой для повышения устойчивости электронной системы за счет расширения широкого инновационного

потенциала и расширения применения эффективных технологий, внедрения цифровых технологий в борьбе с нынешней пандемией COVID-19, а также возможным будущим кризисом.

3. Секретариат ЭСКАТО будет рекомендовать и стимулировать страны вносить вклад и поддерживать Азиатско-Тихоокеанскую информационную супермагистраль (АТИС) путем ее реализации на национальном уровне, а также в рамках регионального сотрудничества.

Электронная устойчивость является важным компонентом подключения, обозначенным в рамках второго плана действий AP-IS на 2022-2026 гг.¹⁹ AP-IS является единственной региональной платформой межправительственного сотрудничества, которая способствует инклюзивной цифровой трансформации в Азиатско-Тихоокеанском регионе посредством самостоятельного внедрения и сотрудничества со стороны государств.

¹⁸ «Совместные действия по использованию технологий во время пандемий».

https://www.unescap.org/sites/default/files/CICTSTI_1_item%20E.pdf

¹⁹ «Первое совещание проектной группы по разработке плана действий на 2022-2026 годы Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистральной (AP-IS)».

<https://www.unescap.org/events/2021/first-meeting-drafting-group-developing-action-plan-2022-2026-asia-pacific-i>

Ссылки

- Отчет об индексе сетевой готовности (NRI), <https://networkreadinessindex.org/>.
- Индекс развития электронного правительства (EGDI), <https://publicadministration.un.org/en/Research/UN-e-Government-Surveys>
- Индекс развития ИКТ (IDI), <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx>
- Инструментарий "Переход на цифровые технологии" ОЭСР, <https://goingdigital.oecd.org/en/>
- Рейтинг самых технологически развитых стран мира по версии Global Finance 2020 <https://www.gfmag.com/global-data/non-economic-data/best-tech-countries>
- Измерение и анализ индекса устойчивости (RIMA) Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО), <http://www.fao.org/emergencies/resources/documents/resources-detail/it/c/416587/>
- Индекс устойчивости к ИКТ (ICTRI), https://www.researchgate.net/publication/248959433_Increasing_Competitiveness_in_SIDS_by_Building_ICT_Resilience_An_Extension_of_the_Vulnerability_Hypothesis_Framework
- Законодательство ЕС, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0595>

Приложение 1: Список и обзор показателей, составляющих инструмент мониторинга электронной устойчивости.

Мы распределили все показатели по четырем основным компонентам. В разделе ниже приводится краткий обзор индексов и показателей ИКТ.

Первый компонент: Политика в области ИКТ в различных секторах

Первый компонент представлен 13 показателями, оценивающими эффективность работы правительства, включая восприятие и доверие со стороны граждан; степень, в которой политическая, законодательная и нормативная среда поддерживает и поощряет инициативы, инновационные меры и развитие бизнеса в странах. Образование, включая базовое обучение и обучение в течение всей жизни, потенциал и развитие критического мышления среди граждан также могут рассматриваться в рамках этого компонента, поскольку во многих случаях уровень знаний и навыков граждан может способствовать их восприятию и готовности использовать цифровые инструменты в повседневной жизни и даже способствовать повышению кибербезопасности.

1.1. Простота ведения бизнеса

Показатель взят из Отчета об индексе сетевой готовности (NRI), он обозначает индекс простоты ведения бизнеса, и устанавливает рейтинг стран в разбивке на 10 тем, которые содержатся в серии отчетов Всемирного банка «Ведение бизнеса».²⁰ Эти темы: открытие бизнеса, получение разрешений на строительство, подключение электроэнергии, регистрация собственности, получение кредитов, поддержка миноритарных инвесторов, уплата налогов, трансграничная торговля, принудительное исполнение контрактов и урегулирование неплатежеспособности. Высокий рейтинг указывает на то, что нормативная среда более

благоприятна для создания бизнеса. Этот показатель может отражать благоприятную среду для запуска и развития технологических и цифровых предприятий и стартапов, способствуя общей среде ИКТ в странах, а также более быстрому посткризисному экономическому и социальному восстановлению за счет создания новых рабочих мест и услуг, наиболее востребованных населением.

1.2. Адаптивность правовой базы к новым технологиям

Показатель взят из Отчета об индексе сетевой готовности (NRI), первоначально был разработан Всемирным экономическим форумом с помощью опроса мнений руководителей за 2018-2019 гг.²¹ и Отчета о глобальной конкурентоспособности. Он определяет степень, в которой правовая база адаптировалась к пяти типам новых технологий: искусственному интеллекту, робототехнике, рынкам приложений и веб-приложений, аналитике больших данных и облачным вычислениям.

Достижения в области технологий, часто называемые “прорывными инновациями”, меняют жизнь людей и, несомненно, приводят к появлению новых, улучшенных и более доступных традиционных услуг и повышению качества продуктов, предлагаемых потребителям сегодня. В последнее время мир стал более интегрированным и инклюзивным благодаря либерализации и глобализации. Хотя эти инновации внесли свой вклад в цифровое пространство, они также вызвали правовые и

²⁰ World Bank, Doing Business 2020: <https://www.doingbusiness.org/en/reports/globalreports/doing-business-2020>

²¹ <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report2019/>

нормативные проблемы во всем мире.²² Таким образом, правовая база стран должна быть достаточно гибкой для внедрения инноваций, при этом обеспечивая защиту интересов потребителей, малых и средних предпринимателей, местных производителей, что в конечном счете заложит технологический фундамент и создаст технологическую экосистему.

1.3. Законы об электронной торговле

Данный показатель является частью NRI, первоначально разрабатывается в рамках Глобального трекера киберправ, разработанного Конференцией ООН по торговле и развитию (UNCTAD),²³

Индикатор показывает: приняла ли страна законы (или ожидает принятия законопроектов) в четырех областях: электронные транзакции, защита потребителей, конфиденциальность и защита данных, а также киберпреступность. Баллы выставляются по 4-х бальной шкале, где 0 (нет законов), а 4 (приняты законы во всех четырех областях).

Этот показатель может сыграть свою роль с социальной точки зрения, что также повысит электронную устойчивость. Он обеспечивает юридическую защиту в разных аспектах электронной торговли, что способствует укреплению доверия людей и, в конечном счете, приведет к более уверенному использованию возможностей электронной торговли, что поможет сохранить привычный образ жизни граждан во время кризиса, как, например, во время пандемии COVID-19.

1.4. Нормативно-правовая база в области ИКТ

Этот показатель является частью NRI и позволяет оценить наличие и особенности нормативно-правовой базы в области ИКТ каждой страны. Он охватывает 50 индикаторов, которые распределены по четырем основным направлениям: наличие регулирующих органов, их мандат, нормы регулирования и меры поддержки

конкуренции на основе Инструмента отслеживания нормативно-правовой базы в области ИКТ МСЭ (ITU ICT Regulatory Tracker).

Показатель не измеряет качество, уровень внедрения или эффективность действующих нормативных рамок, но регистрирует их, определяет особенности. Это помогает отслеживать прогресс и выявлять пробелы в нормативно-правовой базе. Данный показатель также позволяет объяснить необходимость внедрения дальнейшей реформы регулирования в целях создания динамичного и инклюзивного сектора ИКТ. Он также представляет ценный вклад как для ИКТ для устойчивости обществ, так и для устойчивости самих ИКТ, что может помочь правительствам оценить свои пробелы и достижения на пути к улучшению среды ИКТ и рассмотреть области сотрудничества со странами-лидерами в этой области.

1.5. Защищенные интернет-серверы

Показатель взят из NRI, первоначально содержится среди Индикаторов мирового развития Всемирного банка. Безопасные интернет-серверы (на миллион населения) – это серверы, которые используют технологию шифрования (SSL/TLS, SSH) в интернет-транзакциях, что предотвращает кражу данных или денег.

Это количественный показатель, более высокие значения которого могут свидетельствовать о более безопасном использовании Интернета для различных конфиденциальных операций, например, покупок в Интернете или мобильного банкинга. Он демонстрирует, как инфраструктура Интернета становится лучше и надежнее, что, в конечном счете, влияет на доверие общества к использованию цифровых технологий и повышает устойчивость электронной связи.

1.6. Кибербезопасность

Показатель взят из NRI, изначально происходит из Глобального индекса

²² World Economic Forum (weforum.org) <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/how-can-we-regulate-disruptive-technologies/>

²³ The UNCTAD Global Cyberlaw Tracker, https://unctad.org/en/Pages/DTL/STI_and ICTs/ICT4D Legislation/eCom-Global-Legislation.aspx

кибербезопасности МСЭ (GCI), который демонстрирует уровень приверженности стран к кибербезопасности. Это сводный индекс, состоящий из 25 показателей, которые распределены по пяти основным направлениям: правовые меры, технические меры, организационные меры, меры по наращиванию потенциала и меры сотрудничества.

Устойчивое развитие в области кибербезопасности должно обеспечить устойчивое и адекватное использование ИКТ, экономический рост, что является важным компонентом электронной устойчивости.

1.7. Качество регулирования

Показатель качества регулирования отражает способность правительства формулировать и осуществлять разумную политику, принимать нормативные акты, которые позволяют и способствуют развитию частного сектора. Баллы выставляются по шкале от -2,5 (худший) до 2,5 (лучший).

Показатель взят из отчета NRI, исходные данные основаны на проекте Всемирного банка "Показатели всемирного управления" (WGI)²⁴, в котором представлены совокупные и индивидуальные показатели управления для более чем 200 стран и территорий за период 1996-2019 гг. по шести аспектам управления: политическая стабильность, отсутствие насилия, эффективность правительства, качество регулирования, верховенство закона, борьба с коррупцией.

Шесть составных показателей WGI являются инструментом для широкого обзора и оценки общих тенденций за определенное время. Однако они часто являются слишком общими инструментами, чтобы помочь в разработке конкретных реформ управления в определенной стране. Заинтересованным сторонам также рекомендуется ознакомиться с дезагрегированными отдельными показателями, лежащими в основе сводных оценок WGI.

²⁴ World Bank, The Worldwide Governance Indicators (WGI), <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>

1.8. Грамотность взрослого населения

“Уровень грамотности взрослого населения” определяется как доля грамотных в возрасте от 15 лет, которые могут читать, понимать и писать короткий простой текст, касающийся его повседневной жизни.

Составная часть Индекса развития электронного правительства ООН (EGDI), начиная с 2002 года, оригинальные исследования – ЮНЕСКО.²⁵

Грамотность взрослого населения является фундаментальной составляющей человеческого потенциала в области использования цифровых технологий, что также может рассматриваться наряду с образованием и обучением на протяжении всей жизни, развитием потенциала и критического мышления. Поскольку во многих случаях уровень знаний и навыков граждан может способствовать их восприятию цифровых инструментов, их полезному применению в повседневной жизни и даже способствовать повышению кибербезопасности.

1.9. Средняя длительность школьного образования

Так же, как и показатель выше, данные о средней длительности школьного образования получены из EGDI, с оригинальными данными, полученными от ЮНЕСКО. Этот показатель также помогает определить общий уровень знаний и навыков граждан и может рассматриваться как вклад в развитие человеческого потенциала в области использования цифровых технологий.

1.10. Расходы государств и учреждений высшего образования на НИОКР

Валовый внутренний расход государств и учреждений высшего образования на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), выраженные в процентах от показателя валового внутреннего производства (ВВП). Этот показатель демонстрирует совокупные расходы правительств и высших учебных

²⁵ 9 UNESCO Institute for Statistics, UIS.Stat, available at <http://data.uis.unesco.org/>

заведений на исследования и разработки (НИОКР) в процентах от ВВП. Высшие учебные заведения определяются как учреждения, которые, в первую очередь, ориентированы на предоставление формального высшего образования. Расходы на НИОКР определяются как все текущие расходы плюс валовые затраты на основной капитал на НИОКР, осуществляемые правительством и высшими учебными заведениями, независимо от источника финансирования. Этот показатель можно рассматривать как показатель развития науки и техники в стране с точки зрения участия правительства и его усилий в осуществлении развития научно-технической сферы.

Данные получены из NRI, оригинальные данные взяты из данных статистического института ЮНЕСКО.

1.11. Общественное доверие к политикам

Показатель является составной частью Индекса глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума.²⁶

Измерение доверия к политикам можно рассматривать как технологический, так и человеческий аспект электронной устойчивости. Показатель подчеркивает важность способности граждан и бизнес-сообщества доверять и соблюдать необходимые меры по смягчению последствий кризиса, принимаемые властями при появлении угрозы, включая использование цифровых инструментов для этой цели, включая, например, меры цифрового физического наблюдения, отслеживание контактов, цифровые сертификаты. И другие меры, предпринимаемые властями во время пандемического кризиса COVID-19.

1.12. Эффективность государственного управления

Эффективность государственного управления является частью Всемирных показателей управления (WGI), измеряемых Всемирным банком, отражающих восприятие качества

государственных услуг, качества государственной службы и степени ее независимости от политического давления, качества разработки и реализации политики, а также доверия к приверженности правительства такой политике. Этот показатель освещает эффективность усилий правительства по повышению устойчивости во всех секторах общества.

1.13. Внедрение СРБ

Показатель является частью индикатора риска INFORM²⁷, он представляет собой индикаторы достижения целей Хиогской рамочной программы действий.

Показатель деятельности по снижению рисков стихийных бедствий (СРБ) в стране определяется на основе отчетов о ходе работы стран в рамках Хиогской рамочной программы действий и оценки, которую страна выставляет самостоятельно. Отчеты о выполнении Хиогской рамочной программы помогают определить стратегические приоритеты в осуществлении мер по уменьшению опасности бедствий и установить базовые показатели, и тот уровень прогресса, который должен быть достигнут в реализации пяти приоритетных направлений. Этот показатель количественно определяет уровень реализации мероприятий по СРБ, что также можно рассматривать как часть общей оценки электронной устойчивости.

Второй компонент: Роль ИКТ в создании новых Систем и приложений

Этот компонент представлен 11 показателями.

Создание новых систем и приложений с помощью ИКТ может сыграть важную роль для электронной адаптации в кризисный период и последующего восстановления после пандемии. Показатели в рамках этого компонента демонстрируют наличие, уровень развития, а также принятие и использование новых систем населением определенных стран.

²⁶ WEF GCI, available at <http://reports.weforum.org/global-competitivenessindex-2017-2018/competitivenessrankings/#series=EOSQ041>

²⁷ INFORM- risk indicator, available at <http://preventionweb.net/applications/hfa/qbnhfa/>

2.1 Заявки на патенты РСТ в области ИКТ

Показатель составлен из данных Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Патентной базы данных и данных о населении Показателей мирового развития (WDI) Всемирного банка.

Показатель учитывает количество заявок, поданных в соответствии с Договором о патентной кооперации (РСТ), на миллион человек населения в технологической области информационно-коммуникационных технологий с разбивкой по дате и национальности автора.

Классификация патентов, связанных с ИКТ, основана на Международной патентной классификации (МПК), по методологии Инаба и Сквиччарини (2017).

Показатель может быть использован при анализе технологических изобретений: например, цифровых инструментов, систем; а также активности и вклада населения страны в развитие цифровой среды. Правительства и бизнес могут рассматривать его как фактор, способствующий принятию решений при определении областей для инвестиций.

2.2 Компании с веб-страницами

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI), изначально данные для этого индикатора основываются на опросах, проведенных ОЭСР²⁸ и Всемирным банком²⁹. Первый источник используется для стран ОЭСР, присоединившихся стран или ключевых партнеров, последний источник используется для остальных стран.

Веб-сайты можно средство достижения электронной устойчивости малого и среднего бизнеса (а также их потенциальных клиентов), позволяющую им вести и расширять бизнес и обеспечивать непрерывность бизнеса во многих кризисных ситуациях, включая быструю трансформацию в кризисной ситуации.

2.3 Расходы предприятий на НИОКР

Исходные данные по этому показателю основаны на исследованиях ОЭСР и Всемирного банка.

Этот показатель относится к расходам коммерческих предприятий на исследования и разработки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в процентах от ВВП. Это включает как частные, так и государственные предприятия. Расходы на НИОКР определяются как все текущие расходы плюс валовые затраты на основной капитал на НИОКР, выполняемые предприятиями, независимо от источника средств.

Показатель обеспечивает обзор общего участия бизнеса и общественных сфер в технической сфере, содействует в оказании поддержки правительствам и бизнесу в принятии решений об инвестициях.

2.4 Государственное стимулирование инвестиций в новые технологии

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI) с исходным источником данных из Опроса общественного мнения 2018-2019 и данных из Опроса руководителей (EOS) Всемирного экономического форума, который проводится на ежегодной основе для сбора информации от бизнеса по темам, по которым отсутствуют данные или отсутствуют достоверные источники данных.

Показатель составлен из усредненных показателей, рассчитываемых на основе ответов на вопросы опроса, касающиеся того, в какой степени правительства поощряют инвестиции (государственные и частные) в пять типов новых технологий: искусственный интеллект и машинное обучение, робототехника, рынки приложений и веб-приложений, аналитика больших данных, облачные вычисления.

Показатель вносит свой вклад в Доклад о глобальной конкурентоспособности в оценке вопросов, определяющих национальную

²⁸ OECD, ICT Access and Use by Businesses, OECD Telecommunications and Internet Statistics (database) <https://doi.org/10.1787/9d2cb97b-en>

²⁹ World Bank, Enterprise Surveys www.enterprisesurveys.org

конкурентоспособность в области новых технологий. Показатель может представлять особый интерес, поскольку он основан на мнении людей (лидеров бизнеса), а не на официальных данных, что может обеспечить дополнительный источник мнений для оценки и разработки следующих шагов в развитии ИКТ в стране.

2.5 Инвестиции в новые технологии

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI), с Всемирным экономическим форумом в качестве исходного источника данных.

Показатель учитывает ответы на вопрос: в какой степени в вашей стране компании инвестируют в новые технологии (например, в Интернет вещей, передовую аналитику и искусственный интеллект, дополненную виртуальную реальность и носимые устройства, передовую робототехнику, 3D-печать)?

Показатель может представлять особый интерес, поскольку он основан на мнении людей (лидеров бизнеса), а не на официальных данных, что может обеспечить дополнительный источник мнений для оценки и разработки следующих шагов в развитии ИКТ в стране.

2.6 Внедрение новейших технологий

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI) с Всемирным экономическим форумом в качестве исходного источника данных.

Показатель учитывает ответы на вопрос: в какой степени компании внедряют пять типов новых технологий: искусственный интеллект, робототехника, рынки приложений и веб-приложений, аналитика больших данных, облачные вычисления?

Показатель может представлять особый интерес, поскольку он основан на мнении людей (лидеров бизнеса), а не на официальных данных, что может обеспечить дополнительный источник мнений для оценки и разработки следующих шагов в развитии ИКТ в стране.

2.7 Покупки с использованием Интернета

Показатель взят из Отчета об индексе сетевой готовности (NRI) с оригинальными данными Всемирного банка. Он подсчитывает количество людей, которые использовали Интернет для покупок онлайн в прошлом году.

Этот показатель относится к респондентам в возрасте не менее 15 лет, которые использовали Интернет в прошлом году для покупок онлайн. Данные получены в результате трехгодичного исследования, которое проводилось в более чем 140 странах. Наличие возможности совершать покупки в Интернете и готовность населения ею воспользоваться, означает что у людей выработался нужный уровень доверия, чтобы использовать покупать предметы первой необходимости и поддерживать привычный образ жизни в период кризиса, например, во время пандемии COVID-19.

Примечание: Покупка чего-либо онлайн не обязательно означает оплату онлайн. Во многих развивающихся странах люди часто платят наличными при доставке за интернет-заказы.

2.8 Среднетехнологичная и высокотехнологичная промышленность

Этот показатель относится к проценту добавленной стоимости среднетехнологичной и высокотехнологичной промышленности от общей добавленной стоимости обрабатывающей промышленности. Производственный сектор относится к сектору D в Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности (МСОК), редакции 3 (1990 г.)³⁰ или к сектору C в пересмотренной редакции 4 МСОК (2008 г.). Определение «среднетехнологичной и высоко-технологичной промышленности» основано на уровне наукоемкости тех или иных видов экономической деятельности. Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности NRI, данные

³⁰ See United Nations (2019) or Galindo-Rueda & Verger (2016) for details on the classification

первоначально взяты из нескольких источников: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО)³¹, Открытый центр данных ЦУР³² Организации Объединенных Наций (2019), статистика ООН³³, ОЭСР³⁴.

2.9 Экспорт высокотехнологичной продукции

«Экспорт с высокой добавленной стоимостью» относится к высокотехнологичным производствам (электроника), рассчитанным в соответствии с классификацией Lall.

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI) с использованием первичных данных Всемирного банка.

Показатель свидетельствует о вкладе страны в разработку новых технологических систем и приложений во всем мире, повышение электронной устойчивости.

2.10 Преобладание гиг-экономики

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI), с первичными данными Опроса руководителей Всемирного экономического форума.

Термин «гиг-экономика» относится к рынку труда, характерному для цифровых платформ, к рабочим соглашениям, которые ориентированы на краткосрочные контракты и к работе, основанную на решение конкретной задачи. Такой тип занятости имеет свои плюсы и минусы, но нас он интересует как инструмент измерения электронной устойчивости. Он основывается на доступности и готовности цифровых экосистем и платформ (которые необходимы для этого типа экономики).

2.11 Разработка мобильных приложений

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI), этот показатель включен в Индекс мобильной связи, опубликованный Ассоциацией GSM.

Также он является одним из четырех показателей, составляющих субиндекс локальной релевантности, который, в свою очередь, является частью компонента "Контент и услуги". Исходные данные получены из настроек приложений.

Количество активных мобильных приложений, разработанных на одного человека, количество активных мобильных приложений, разработанных на одного человека.

Разработка новых приложений на уровне страны является вкладом в повышение электронной устойчивости.

Третий компонент: Роль ИКТ в управлении данными

Этот компонент представлен 12 показателями. С помощью трех последних показателей этот компонент может также отражать социальный фактор цифрового разрыва.

3.1 Индекс онлайн услуг (OSI)

Показатель составлен на основе данных Исследования электронного правительства Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН³⁵, в котором оценивается присутствие в Интернете правительств всех 193 государств-членов Организации Объединенных Наций.

Этот показатель оценивает ряд особенностей стран, связанных с предоставлением онлайн-услуг, включая общегосударственные подходы, открытые правительственные данные, электронное участие, многоканальное предоставление услуг, мобильные услуги, использование и цифровой разрыв, а также инновационные партнерские отношения с использованием ИКТ.

Он также включает оценку национальных веб-сайтов на национальных языках, включая

³¹ UNIDO CIP 2018 Database, <https://stat.unido.org>

³² Open SDG Data Hub, <http://www.sdg.org>

³³ <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata09-0B-01.pdf>

³⁴ OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2016/04, OECD Publishing

³⁵ 2020 United Nations E-Government Survey <https://www.un.org/development/desa/publications/publication/2020-united-nations-e-government-survey>

национальные порталы, порталы электронных услуг и порталы электронного участия, а также веб-сайты министерств образования, труда, здравоохранения, финансов, сайты социальных служб, организаций по защите окружающей среды. Данный показатель напрямую соотносится с электронной устойчивости, поскольку он демонстрирует, в какой степени правительство готово предоставлять цифровые услуги, а граждане ими пользоваться на национальном языке.

3.2 Вклады GitHub на 1000 человек населения

Показатель составлен с помощью Отчета об индексе сетевой готовности (NRI), необходимые данные были изначально собраны из нескольких источников, включая набор данных GHTorrent и набор инструментов, доступных через Google BigQuery. Данные о населении получены из Показателей мирового развития Всемирного банка.³⁶

GitHub является крупнейшим в мире хранилищем исходного кода, и термин “commit” на этой платформе используется для обозначения вклада пользователей.

GitHub является косвенным показателем навыков программирования и количества специалистов в области ИКТ, которые также делают свой вклад в электронную устойчивость с социальной точки зрения, и косвенно оценивает навыки и интересы граждан в области ИКТ, а также роль, влияние и вклад страны в процесс разработки и распространения ПО во всем мире.

3.3 Википедия

Показатель является частью NRI, данные первоначально собирались из нескольких источников, включая Фонд Викимедиа³⁷; данные Организации Объединенных Наций, Департамента по экономическим и социальным вопросам, Отдела народонаселения³⁸. Оригинальные данные собираются в рамках программы INSEAD, Корнельского университета и, Глобального инновационного индекса Всемирной

организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

Ежегодные правки страниц Википедии (на миллион населения в возрасте 15-69 лет) относятся к данным стран, где создается более чем 100 000 правок в Википедии за год.

Этот показатель может предоставить дополнительную информацию об интенсивности и продуктивности использования Интернета населением, косвенно оценить уровень образования населения, области интересов, уровень и глубину знаний, а также повысить ценность образовательной функции Интернета и обмена знаниями. Все эти аспекты определяют онлайн-креативность населения, которая, в свою очередь, может рассматриваться как элемент электронной устойчивости.

3.4 Доступность местного онлайн-контента

Этот показатель также взят из NRI и он основывается на данных Опросе руководителей Всемирного экономического форума (EOS), проводимого на ежегодной основе для сбора информации по темам, для которых отсутствуют надежные источники данных. Значение показателя рассчитывается на основе ответов на вопрос: «в какой степени в вашей стране интернет-контент и услуги адаптированы к местному населению (например, на местном языке, удовлетворяют местный спрос)?»

Этот показатель напрямую связан с электронной устойчивостью за счет возможности распространения актуальной надежной информации о чрезвычайных ситуациях среди населения в кризисный период (при условии наличия доступа к средствам ИКТ). Показатель может представлять интерес, поскольку он основан на восприятии людей (бизнес-лидеров), а не на официальных данных, что может обеспечить дополнительный источник мнений для оценки и разработки следующих шагов в развитии ИКТ в стране.

³⁶ <http://data.worldbank.org/data-catalog/worlddevelopment-indicators>

³⁷ <https://wikimediafoundation.org>

³⁸ <https://esa.un.org/unpd/wpp/>

3.5 Использование социальных сетей

Количество активных пользователей социальных сетей (% от населения).

Этот показатель отражает активных пользователей социальных сетей, он выражается в процентах и показывает процентное соотношение от общей численности населения. Индикатор является частью NRI, но исходные данные поступают из различных источников, включая заявления компаний и отчеты в авторитетных СМИ³⁹.

Показатель непосредственно измеряет электронную устойчивость с социальной точки зрения, например, вовлечение населения и доверие населения к обмену информацией через Интернет, что также дает представление о потенциальной возможности распространения актуальной, правдивой информации о чрезвычайных ситуациях среди населения в кризисный период.

Социальные сети могут служить поддержкой для малого и среднего бизнеса, особенно в кризисные периоды, поддерживать связь людей с друзьями, родственниками и близкими.

3.6 Навыки в области ИКТ

Этот показатель также взят из NRI. Он основывается на данных Опроса руководителей Всемирного экономического форума (EOS), проводимого на ежегодной основе для сбора информации о лидерах бизнеса по темам, для которых отсутствуют источники данных. Значение показателя рассчитывается на основе ответа на вопрос: «В какой степени активное население Вашей страны обладает необходимыми цифровыми навыками (например, компьютерными навыками, базовым кодированием, цифровым чтением)?» [1 = совсем не обладает; 7 = в значительной степени].

Показатель может представлять особый интерес, поскольку он основан на восприятии людей (бизнес-лидеров), а не на официальных данных, что может быть дополнительным источником мнений для оценки и разработки следующих

шагов в развитии ИКТ в стране.

3.7 Публикация и использование открытых данных

Показатель является частью NRI, изначально, данные взяты из четвертого издания Open Data Barometer⁴⁰, индекса, который позволяет оценить, как правительства публикуют и используют открытые данные, основываясь на следующих трех измерениях (процентный показатель указывается в скобках):

Готовность к инициативам в области открытых данных. (35 процентов)

Внедрение программ, открытых данных. (35 процентов)

Влияние, которое открытые данные оказывают на бизнес, политику и гражданское общество. (30 процентов).

Этот показатель может быть полезен для оценки эффективности действий правительств в применении цифровых инструментов для публикации и использования важных данных, открытия информации для общественности, повышения подотчетности правительства и предоставления гражданам новых способов участия в сообществах.

3.8 Онлайн - доступ к финансовому счету

Показатель является частью NRI, изначально взят из глобальной базы данных Всемирного банка Findex⁴¹.

Показатель представляет количество людей, которые использовали мобильный телефон или Интернет для входа в учетную запись финансового учреждения в прошлом году (% с учетной записью финансового учреждения, возраст 15+).

Онлайн-доступ к банковским счетам является прямым показателем электронной устойчивости, неотъемлемой частью повседневной жизни людей, позволяющей совершать и принимать платежи, делать покупки онлайн и оплачивать счета за коммунальные услуги в любое время без необходимости физического присутствия в банке или магазине.

³⁹ We Are Social and Hootsuite (2020) Global Digital Report 2020 (<https://wearesocial.com/digital-2020>)

⁴⁰ World Wide Web Foundation (2017), Open Data

Barometer 4th Edition – Global Report

⁴¹ World Bank, Global Findex database, <https://globalfindex.worldbank.org/>

3.9 Показатель электронного участия

Показатель является частью NRI, он изначально взят из базы знаний об электронном правительстве ДЭСВ ООН⁴².

Показатель электронного участия оценивает по шкале от 0 до 1 качество, актуальность и полезность правительственных веб-сайтов в предоставлении онлайн-информации и инструментов, услуг для участия граждан. В рамках Индекса электронного участия страны оцениваются по трем направлениям: электронная информация, электронные консультации и электронное принятие решений.

Индекс указывает как на способность, так и на готовность государства поощрять граждан к принятию решений на основе обсуждения и участия в государственной политике, а также на охват его собственной социально инклюзивной программы управления.

3.10 Гендерный разрыв в использовании Интернета

Следующие три показателя могут служить для выявления пробелов в использовании цифровых технологий и управлении данными с помощью цифровых технологий в странах с трех различных точек зрения: гендерный разрыв, разрыв в сельских районах и социально-экономический разрыв.

Гендерный разрыв в использовании Интернета является частью NRI, оригинальные данные были взяты из базы данных Всемирной электросвязи/ИКТ МСЭ 2020⁴³.

Эти данные демонстрирует разницу по использованию Интернета в целом между женским и мужским населением,

Этот показатель относится к доле женщин и мужчин в стране, которые пользуются Интернетом. Баллы рассчитываются как отношение доли, относящейся к женскому населению, к доле, относящейся к мужскому населению.

⁴² United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), UN E-Government Knowledgebase

⁴³ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>

⁴⁴ 67 World Bank, Global Findex database, <https://globalfindex.worldbank.org/>

3.11 Разрыв в использовании цифровых платежей в сельских районах

Показатель является частью NRI, его источник - данные Всемирного банка, Глобальной базы данных Findex⁴⁴.

Показатель демонстрирует разницу между сельским населением и общей численностью населения, которое совершило или приняло цифровые платежи в прошлом году.

Осуществление цифрового платежа включает “использование людьми мобильных денег, дебетовой или кредитной карты, или мобильного телефона, сообщения об использовании Интернета для оплаты счетов или покупки чего-либо онлайн”. Получение цифрового платежа включает в себя получение денег “непосредственно со счета финансового учреждения или на счет, или с помощью мобильных денег”. Баллы рассчитываются как отношение доли таких людей, относящейся к сельскому населению, к доле таких людей, относящейся к общей численности населения.

Четвертый компонент: Устойчивость инфраструктуры ИКТ как физическая основа

Четвертый компонент представлен 13 показателями. Основываясь на этих показателях, компонент отражает физический аспект цифрового разрыва.

4.1 Число абонентов мобильной сотовой связи на 100 жителей

Показатель является частью отчета об исследовании электронного правительства ДЭСВ ООН (EGDI)⁴⁵, первоначально данные были собран МСЭ⁴⁶ “Число абонентов мобильной связи на 100 жителей”-это количество подписок на услуги мобильной связи за последние три месяца. Мобильный/сотовый телефон – это

⁴⁵ 2020 United Nations E-Government Survey <https://www.un.org/development/desa/publications/publication/2020-united-nations-e-government-survey>

⁴⁶ ITU Statistics <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

портативный телефон, подключенный к службе мобильной телефонной связи общего пользования с использованием сотовой технологии, которая обеспечивает доступ к телефонной сети общего пользования.

Этот показатель включает аналоговые и цифровые сотовые системы, и технологии, такие как IMT-2000 (3G) и IMT-Advanced. Включены абоненты как подписок с оплатой после пользования услугами, так и предоплаченных подписок.

Это пример того, как граждане могут быть заранее обеспечены средствами мобильной/цифровой связи, которые могут быть использованы для экстренной связи.

4.2 Доля физических лиц, пользующихся Интернетом

Источник данного показателя не отличается от предыдущего. Термин “физические лица, использующие Интернет” относится к людям, которые использовали Интернет из любого места и для любых целей, независимо от используемого устройства и сети, за прошедшие три месяца. Использование может осуществляться с помощью компьютера (т. е. настольного компьютера, ноутбука, планшета или также портативного компьютера), мобильного телефона, игровой консоли, цифрового телевидения и т.д.). Доступ может осуществляться через стационарную или мобильную сеть.

Этот показатель демонстрирует, в какой степени граждане заранее обеспечены доступом в Интернет (и также косвенно показывает – устройства для доступа в Интернет и навыки, необходимые для доступа в Интернет). Этот показатель указывает на возможные способы для экстренной связи и для поддержания образа жизни, близкого к привычному в кризисный период (работа из дома, поддержание связи с друзьями и родственниками, покупки в Интернете, учеба), если качество сети позволяет это.

4.3 Подписки на фиксированную широкополосную связь на 100 жителей

Источник данного показателя не отличается от предыдущего. “Подписки на фиксированную широкополосную связь на

100 жителей” относятся к фиксированным подпискам на высокоскоростной доступ в общедоступный Интернет или с использованием TCP/IP со скоростью передачи данных, равной или превышающей 256 Кбит/с. Показатель включает в себя использование кабельного модема, DSL, оптоволокна для дома/здания, другие подписки на фиксированную/проводную широкополосную связь, спутниковую широкополосную связь и наземную фиксированную беспроводную широкополосную связь. Этот показатель измеряется независимо от способа оплаты. Этот показатель исключает подписки, которые имеют доступ к передаче данных, включая Интернет, через сети мобильной сотовой связи. Он включает в себя подписки на услуги фиксированной связи WiMAX и любые другие фиксированные беспроводные технологии. Он также включает в себя как подписки физических лиц, так и подписки для организаций.

Как было отмечено ранее, этот показатель демонстрирует, в какой степени граждане потенциально имеют доступ в Интернет (также косвенно демонстрирует доступность устройств, которые используют граждане для доступа в Интернет, и навыков, необходимых для доступа в Интернет), которые могут быть использованы для экстренной связи и для поддержания образа жизни, близкого к привычному, в кризисный период (работа из дома, поддержание связи с друзьями и родственниками, покупки в Интернете, учеба), с некоторыми дополнительными гарантиями доступности качества/ скорости соединений в некоторых определенных местах (дома, в школе, на работе).

4.4 Активные подписки на подвижную широкополосную связь на 100 жителей

Источник данного показателя не отличается от предыдущего. Термин “активные подписки на мобильную широкополосную связь” относится к количеству подписок на мобильную широкополосную связь для передачи данных и голоса, и подписок на мобильную широкополосную связь только для передачи данных в общедоступном

Интернете. Он охватывает подписки, фактически используемые для доступа в Интернет на широкополосных скоростях, но не подписки с потенциальным доступом, даже если используется телефон с поддержкой широкополосной связи. Подписки должны включать периодическую абонентскую плату за доступ в Интернет или соответствовать требованиям – пользователи должны были выходить в Интернет в течение предыдущих трех месяцев. Показатель включает подписки на сети мобильной широкополосной связи, которые обеспечивают скорость загрузки не менее 256 Кбит/с (например, WCDMA, HSPA, CDMA2000 1x EV-DO, WiMAX IEEE 802.16 e и LTE), и исключает подписки, которые имеют доступ только к GPRS, EDGE и CDMA 1xRTT.

Аналогично приведенному выше показателю. Этот показатель показывает, в какой степени граждане обеспечены доступом в Интернет и фактически им пользуются (также косвенно демонстрирует доступность устройств, которые пользователь использует для доступа в Интернет, и наличие навыков, необходимых для использования Интернет).

Данный показатель вносит свой вклад в укрепление электронной устойчивости, так как перечисленные выше услуги могут быть использованы для экстренной связи, а также для поддержания образа жизни, близкого к привычному, в кризисный период (работа из дома, поддержание связи с друзьями и родственниками, покупки в Интернете, учеба), с некоторыми дополнительными гарантиями доступности качества/ скорости сети с учетом мобильности пользователя, необходимой для такого образа жизни.

4.5 Тарифы на мобильную связь

Показатель является частью отчета NRI, первоначально основывается на данных подиндекса по тарифам на мобильную связь, компонента доступности связи Индекса мобильной связи, публикуемого Ассоциацией GSM⁴⁷. Подиндекс относится к стоимости трех различных профилей использования

мобильной связи, которые частично различаются ежемесячным лимитом на скачивание данных (100 МБ, 500 МБ и 1 ГБ соответственно). Тарифы указаны в процентах от месячного ВВП на душу населения. NRI применяет метод нормализации min-max, чтобы все значения попадали в диапазон [0, 100], при этом более высокие баллы относятся к лучшим результатам.

Показатель оценивает финансовую доступность инфраструктуры ИКТ, доступность интернет-трафика для граждан, что является социальным аспектом инфраструктуры ИКТ, определяющим готовность населения противостоять кризису с помощью электронной устойчивости.

4.6 Цены на смартфоны

Стоимость самого дешевого устройства с выходом в Интернет (% от месячного ВВП на душу населения).

Показатель является частью отчета NRI, изначально основывается на одном из показателей, включенном в компонент доступности Индекса мобильной связи, опубликованного GSM. Показатель рассматривает самые дешевые смартфоны или функциональные телефоны, которые позволяет пользователям выходить в Интернет. NRI применяет метод нормализации min-max, чтобы все значения попадали в диапазон [0, 100], при этом более высокие баллы относятся к лучшим результатам.

Показатель оценивает финансовую доступность инфраструктуры ИКТ, доступность оборудования для доступа в Интернет для граждан, что является социальным аспектом инфраструктуры ИКТ, определяющим готовность населения противостоять кризису посредством электронной устойчивости.

4.7 Расходы на компьютерное программное обеспечение

Общие расходы на программное обеспечение (% ВВП). Показатель является частью отчета

⁴⁷ Mobile Connectivity Index, GSMA, available at <http://www.mobileconnectivityindex.com>

NRI, этот показатель первоначально был получен из данных INSEAD, Корнельского университета и Всемирной организации интеллектуальной собственности "Глобальный инновационный индекс 2020"⁴⁸. "Расходы на компьютерное программное обеспечение" включают в себя общую стоимость приобретенного или арендованного программного обеспечения, такого как операционные системы, системы баз данных, средства программирования, утилиты и приложения. Показатель не включает расходы на разработку программного обеспечения внутреннего пользования и аутсорсинговую разработку пользовательского программного обеспечения. Эти данные представляют собой комбинацию фактических цифр и экспертных оценок. Данные представлены в процентах от ВВП.

Показатель оценивает доступность инфраструктуры ИКТ с точки зрения наличия и доступности программного обеспечения для доступа в Интернет для граждан, что является социальным аспектом инфраструктуры ИКТ, определяющим готовность населения противостоять кризису посредством электронной устойчивости.

4.8 Процент домохозяйств, имеющих доступ в Интернет дома

Процент домохозяйств, имеющих доступ в Интернет дома — это доля домохозяйств, имеющих доступ в Интернет через фиксированную или мобильную сеть. Домохозяйство с доступом в Интернет определяется как Интернет, доступный для использования всеми членами домохозяйства в любое время. Этот показатель может включать как оценки, так и данные исследований, и показывает долю граждан, пользующихся Интернетом, на основе результатов национальных исследований домохозяйств.

Показатель является частью мониторинга, так как может быть важным в измерении

электронной устойчивости. Ограничения, вызванные пандемией COVID-19, выявили, что не все пользователи Интернета пользовались доступом в Интернет из своего дома. Некоторые пользователи заходили в Интернет на работе или в школе, поэтому у них не было доступа к Интернету в период самоизоляции, что может увеличить цифровой разрыв во всем мире в случае кризиса. Если уделить внимание этой области сейчас, возможно предотвратить эту проблему в будущем, что увеличит показатели электронной устойчивости.

4.9 Процент домохозяйств, имеющих компьютер

Процент домохозяйств, имеющих компьютер, является частью Индекса развития ИКТ, рассчитываемого МСЭ⁴⁹.

"Компьютер" относится к настольному компьютеру, ноутбуку (портативному) компьютеру, планшету или аналогичному портативному компьютеру. Он не включает оборудование с некоторыми встроенными вычислительными возможностями, такими как интеллектуальные телевизоры, или устройства с телефонией в качестве основной функции, такие как мобильные телефоны или смартфоны.

Домашнее хозяйство с компьютером означает, что компьютер доступен для использования всеми членами домашнего хозяйства в любое время. Компьютер может принадлежать или не принадлежать домашнему хозяйству, но должен рассматриваться как имущество домашнего хозяйства.

Он включен в панель мониторинга, так как может быть важным показателем электронной устойчивости благодаря доступности Интернет для населения в любое время. Ограничения на передвижения во время пандемии COVID-19 выявили тревожный факт, что не все пользователи Интернета пользовались доступом в Интернет из своего дома. Некоторые люди пользовались Интернетом на работе или в школе, поэтому

⁴⁸ The Global Innovation Index, WIPO, available at <https://www.globalinnovationindex.org>

⁴⁹ IDI, ITU, <https://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

они потеряли доступ к Интернету в период изоляции, что может ухудшить показатели цифрового разрыва во всем мире. Необходимо уделять больше внимания этой области, что может помочь предотвратить повторение таких ситуаций, и положительно повлияет на электронную устойчивость в целом.

4.10 Покрывание мобильной сети 4G

Этот показатель измеряет процент жителей от общей численности населения, которые находятся в зоне действия усовершенствованного сигнала сети мобильной сотовой связи, такой как LTE/LTE-Advanced и WiMAX/WirelessMAN, независимо от того, пользуются ли они этими технологиями.

Показатель является частью отчета NRI, изначально был составлен из данных МСЭ⁵⁰. Этот показатель вносит вклад в мониторинг электронной устойчивости, поскольку он отражает доступность инфраструктуры мобильной радиосвязи, необходимой для обеспечения хорошего качества и скорости доступа в Интернет для граждан.

4.11 Подписки на фиксированную широкополосную связь

Показатель является частью отчета NRI, этот показатель был составлен из данных МСЭ.

Подписки на фиксированную широкополосную связь, которые равны или превышают 10 Мбит/с (% от общего количества подписок).

Этот показатель относится к количеству фиксированных подписок жителей и организаций на высокоскоростной доступ в общедоступный Интернет (соединение на основе TSP/IP) со скоростью передачи данных, равной или превышающей 10 Мбит/с, выраженной в процентах от общего числа подписок на фиксированную широкополосную связь.

Следующий шаг в определении качества фиксированного доступа в Интернет. В дополнение к показателю 2.3 “Фиксированная широкополосная подписка на 100 жителей”, работа по этому показателю может помочь

оценить необходимость дальнейшего улучшения и расширения возможности подключения к высокоскоростному Интернету и перехода к современной инфраструктуре.

4.12 Пропускная способность международного Интернета на одного пользователя Интернета (кбит/с)

Показатель является частью отчета NRI, этот показатель изначально основывается на данных МСЭ.

Пропускная способность международного Интернета отражает среднюю загрузку международных волоконно-оптических кабелей и радиоканалов в ходе передачи интернет-трафика. Среднее значение рассчитывается за 12-месячный период отчетного года и учитывает трафик всех международных интернет-каналов. Если трафик асимметричен, т. е. входящий (нисходящий) трафик превышает, исходящий (восходящий), используется средняя нагрузка входящего (нисходящего) трафика. Совокупную среднюю нагрузку трафика различных международных интернет-каналов можно представить, как сумму средних показателей нагрузки трафика отдельных каналов.

Пропускная способность международного Интернета (бит/с) на одного пользователя Интернета рассчитывается путем преобразования показателей в биты в секунду и деления на общее число пользователей Интернета.

Этот показатель способствует оценке общего качества Интернета в стране и участия страны и ее населения во Всемирной паутине.

4.13 Доступ в Интернет в школах

Доля начальных школ, имеющих доступ к Интернету в педагогических целях (%)

Показатель относится к доле начальных школ, имеющих доступ к Интернету через фиксированную узкополосную, фиксированную широкополосную или мобильную сеть. Использование Интернета в педагогических целях означает, что Интернет,

⁵⁰ ITU statistics, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>

упрощает процесс преподавания и обучения и предоставляет учащимся доступ к ряду коммуникационных услуг с помощью различных устройств.

Будучи частью индекса NRI, показатель первоначально был получен из данных Института статистики ЮНЕСКО.

Обоснование для включения в панель мониторинга:

1) Показатель может помочь спрогнозировать, насколько школьники и учителя подготовлены к уверенному использованию цифровых технологий в целом и в сложных ситуациях.

2) Показатель может способствовать оценке доступности экстренного доступа в Интернет в отдаленных районах, поскольку Интернет в школах может служить общественной точкой доступа в кризисных ситуациях, в ситуациях когда доступ физических лиц в Интернет может быть затруднен.