

Армения: оценка цифровых данных, устойчивости и политических мер (резюме)

Connect2Recover

Пол Гарнетт, Дэвид Джонсон,
Ирина Дивакова



**Армения: оценка цифровых
данных, устойчивости и
политических мер
(резюме)**

Connect2Recover

Ноябрь 2021



I. Резюме

Это отчет подготовлен для Правительства Республики Армения (далее – Правительство) в рамках реализации второго и третьего этапов инициативы Международного союза электросвязи (МСЭ) Connect2Recover. Инициатива направлена на поддержку усилий стран по выявлению факторов, которые препятствуют использованию широкополосных сетей и цифровых технологий для смягчения последствий пандемии COVID-19 и реагирования на нее. На первом этапе осуществления инициативы подготовлен доклад, содержащий ряд ключевых выводов и рекомендаций в отношении источников данных, устойчивости, а также политики и нормативных положений, которые позволят странам оправиться от пандемии COVID-19, быть готовыми к новым реалиям и лучше подготовиться к будущим пандемиям.

Опираясь на методологию Connect2Recover (этап 1), настоящий доклад представляет собой оценку данных о стационарной и мобильной широкополосной связи в Армении, об устойчивости сети, а также оценку стратегий и планов в области цифровизации. На основании общего анализа ситуации (этап 2) в настоящем докладе также даны рекомендации (этап 3) в отношении практики сбора ИКТ статистики, устойчивости, а также рекомендации нормативного характера, которые могут быть использованы Правительством в рамках реализации национальной Стратегии по цифровизации, а также для разработки проекта Национальной стратегии широкополосной связи и в ее целях последующего осуществления¹. Правительство может использовать настоящий доклад для разработки, пересмотра и эффективного осуществления всеобъемлющей стратегии в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) с тем, чтобы цифровая инфраструктура и экосистемы надлежащим образом поддерживали усилия по восстановлению после пандемии; для внедрения мер по адаптации к новым реалиям в соответствии с передовой глобальной практикой и другими инструментами, разработанными МСЭ и другими организациями. Подготовка настоящего доклада стала возможной благодаря активному сотрудничеству и взаимодействию с Министерством высокотехнологичной промышленности Республики Армения (далее – Министерство), Комиссией по регулированию общественных услуг (далее – Комиссия) Республики Армения и Союзом операторов Армении.

A. Данные о фиксированной и мобильной связи

Высококачественные данные имеют ключевое значение для получения целостной картины наличия, внедрения и использования фиксированной и мобильной широкополосной связи, данные также служат основой для разработки нормативных документов. На основе анализа можно сделать следующие наблюдения в отношении имеющихся в Армении данных по стационарной и мобильной широкополосной связи: (1) Имеющиеся данные о наличии стационарной широкополосной связи слишком устарели, чтобы на них можно было полагаться; (2) Отсутствие надежной информации о международных шлюзах; (3) Данные о внедрении и использовании фиксированной и мобильной широкополосной связи, устройств имеются только на страновом уровне, что подрывает усилия по целевому осуществлению программ только там, где это необходимо; (4) Данные операторов о покрытии связью не имеют единого формата и не проводят различия между технологиями и уровнями скорости; и (5) карты покрытия фиксированной и мобильной широкополосной связью имеются только на уровне населенных пунктов и не содержат информацию о том, где предоставляются услуги в пределах населенного пункта. Правительство может внедрить практику ежегодного сбора операторами связи детализированных данных с акцентом на наличие и внедрение фиксированной и мобильной

¹ Стратегия цифровизации Армении 2021-2025, Приложение 1 к Решению Правительства Республики Армения от 11 февраля 2021 года № 183-L (ссылка доступа <https://www.arlis.am/>).

широкополосной связи с указанием скорости, технологии и местоположения (то есть на уровне переписных участков).

В Армении мобильная сеть 4G в настоящее время охватывает большую часть населения страны. Кроме того, фиксированная широкополосная связь, как представляется, также имеется по всей стране. Однако неясно, какие уровни скорости мобильной и фиксированной широкополосной связи фактически доступны для потребителей в Армении. Кроме того, неясно, является ли фиксированная и/или мобильная широкополосная связь доступной для всех потребителей в сельских и городских населенных пунктах, где имеется покрытие (отмечены операторами словом “да” или знаком “+”). В Армении показатели внедрения широкополосной связи у потребителей с низким уровнем дохода и в сельских районах ниже, чем в целом по стране. В Армении также низкие показатели использования высокоскоростной широкополосной связи более 100 Мбит/с. Мобильный широкополосный доступ базового уровня доступен для среднего армянского потребителя, однако фиксированный широкополосный доступ по-прежнему является недоступным для армянских потребителей. Ни мобильный, ни стационарный широкополосный доступ не доступны для беднейшего населения Армении (20% населения с наименьшим уровнем дохода).

В. Устойчивость на страновом уровне

В докладе, подготовленном в рамках первой фазы проекта Connect2Recover, описываются три аспекта устойчивости на страновом уровне: (1) устойчивость критической ИКТ инфраструктуры, (2) устойчивость рынка и (3) устойчивость сети/поставщиков Интернет-услуг. Фиксированные и мобильные широкополосные сети в целом доказали свою жизнеспособность там, однако в некоторых странах, где отсутствует базовая инфраструктура Интернета (например точки обмена трафиком), нет прямого доступа к подводным кабелям и международным наземным сетям передачи данных, наблюдались проблемы.

В целом, сеть Армении доказала свою устойчивость во время пандемии COVID-19 с небольшим снижением характеристик фиксированной и мобильной связи в первом и четвертом кварталах 2020 года. Армения продемонстрировала относительно хорошие показатели в части критически важной инфраструктуры, однако дополнительные инвестиции в международные шлюзы и точки обмена трафиком еще больше укрепили бы позиции Армении. Кроме того, Армения может принять меры по расширению присвоенный радиочастотного спектра под услуги стационарной и мобильной связи.

Что касается устойчивости сети и поставщиков Интернет-услуг, то по показателям работы мобильной сети Армения опережает многие страны региона, а фиксированная сеть постоянно улучшается. В 2020 году Армения неоднократно подвергалась кибератакам, целью которых часто становились армянские правительственные веб-сайты или личные данные граждан². Повышение уровня безопасности инфраструктуры Интернета в Армении могло бы предотвратить эти атаки, например, обеспечив безопасность большего числа ее интернет-серверов. Тем не менее, Армения преуспела во внедрении DNS (DNSSEC) для предотвращения повреждения кэша DNS.

Армения демонстрирует как позитивные, так и негативные признаки устойчивости рынка. Уровень концентрации рынка Армении, как представляется, является низким в случае

² Смотреть Кибер-поле боя не менее важно: кибербезопасность Армении (ссылка доступа <https://www.evnreport.com/magazine-issues/the-cyber-battlefield-is-just-as-important-armenia-s-cybersecurity>).

широкополосной стационарной связи, и наоборот высоким в случае мобильной широкополосной связи. В Армении наблюдается высокий уровень концентрации спектра, а также плотность покрытия мобильной широкополосной связью. Армения выиграла бы от получения более детализированных и подробных данных (глубже уровня населенных пунктов) о покрытии фиксированной широкополосной связью. Мобильная широкополосная связь доступна для всех, за исключением 20% потребителей с самым низким уровнем дохода. Стационарная широкополосная связь остается недоступной для среднего армянского потребителя и особенно для беднейших 20% потребителей. Фиксированный широкополосный Интернет можно сделать доступней путем дальнейшего привлечения инвестиций в прокладку оптоволоконного кабеля последней мили, а также в другие технологии стационарной связи с тем, чтобы большее число операторов стационарной и мобильной связи последней мили имели доступ к приемлемым по стоимости магистральным оптоволоконным линиям с высокой пропускной способностью, и путем увеличения количества присвоений лицензируемого и не лицензируемого радиочастотного спектра под использование поставщиками фиксированных беспроводных Интернет-услуг.

С. Нормативные и регуляторные меры

Министерство и Комиссия демонстрируют многие характеристики эффективного управления: независимый регулирующий орган, этические нормы, открытая и прозрачная нормативная и регуляторная практика, а также широкое межведомственное сотрудничество. Правительство проводит прогрессивную политику в области конкуренции. В ответ на проведенное МСЭ обследование по вопросам регулирования Правительство сообщило, что все операторы сетей стационарной и мобильной связи находятся в частной собственности, на рынке фиксированных и мобильных широкополосных услуг нет доминирующего поставщика и нет ограничений на иностранные инвестиции.

Несмотря на наличие Стратегии цифровизации, в стране нет национального плана или стратегии развития широкополосной связи. Правительство рассматривает вопрос о разработке Национальной стратегии развития широкополосной связи в качестве одного из основополагающих условий осуществления Стратегии цифровизации на 2021-2025 годы. Национальная стратегия развития широкополосной связи могла бы послужить для Правительства своего рода программой действий по укреплению равенства в области цифровых технологий, фиксации долгосрочных целей развития, внедрения и использования фиксированной и мобильной широкополосной связи. Этот документ мог бы также обеспечить подотчетность Правительства и других заинтересованных сторон в отношении достижения поставленных целей. Национальная стратегия широкополосной связи может также способствовать привлечению дополнительных инвестиций в сектор ИКТ Армении за счет повышения степени регуляторной определенности и снижения рисков.

Правительству рекомендуется разработать и осуществить Национальную стратегию широкополосной связи в соответствии с рамочными рекомендациями Connect2Recover, что может способствовать дальнейшему достижению целей, изложенных в Стратегии цифровизации, а именно: (1) обеспечение высокого качества государственных услуг; (2) эффективность и прозрачность системы государственного управления; (3) развитие инфраструктуры широкополосной связи и телекоммуникаций; (4) повышение конкурентоспособности частного сектора; (5) принятие решений, необходимых для экономического роста; и (6) развитие цифровых навыков у работающего населения.

В рамках проекта Connect2Recover правительство Армении могло бы сосредоточить нормативные и регуляторные усилия на устранении цифрового разрыва между городскими и сельскими районами и распространении высокоскоростной фиксированной и мобильной

широкополосной связи на всех граждан Армении. Connect2Recover предлагает включать в нормативные акты довольно амбициозные, но достижимые определения понятий стационарной и мобильной широкополосной связи и принимать настолько прогрессивные нормативные меры, чтобы они позволили достичь поставленные Правительством цели в области подключения. В дополнение к имеющимся у МСЭ и других международных организациях наработкам в отношении определения широкополосной связи и нормативным мерам в области фиксированной и мобильной широкополосной связи Правительство могло бы также обратиться в этой связи к опыту других стран со средневысоким уровнем дохода. Кроме того, Правительство могло бы установить целевые показатели доступности широкополосной связи для среднего армянского потребителя, а также для самых бедных 20% или 40% потребителей.

В то время как в Ереване и других густонаселенных пунктах имеются оптоволоконные сети средней и последней мили, во многих небольших городах и в сельских районах такая связь отсутствует. Отсутствие волоконных магистральных линий связи отрицательно сказывается на способности поставщиков услуг расширять покрытие высокоскоростной фиксированной широкополосной связью на недостаточно обслуживаемые и не обслуживаемые населенные пункты и внедрять следующее поколение мобильной широкополосной связи 5G в этих общинах. Правительство могло бы принять меры поддержки для обеспечения развертывания оптоволоконной инфраструктуры средней и последней мили во всех населенных пунктах и во всех строениях. Кроме того, Правительство могло бы принять меры поддержки для расширения оптоволоконной инфраструктуры последней мили для всех ключевых учреждений, таких как школы, библиотеки, больницы, полицейские участки и правительственные учреждения. Как отмечается в методологии Connect2Recover (доклад 1 этапа реализации инициативы), правительства могут принимать меры по повышению коммерческой привлекательности подключения небольших городов и сельских районов, например, путем внедрения политики поощрения и защиты конкуренции в этом секторе, увеличения присвоений спектра, используемого для развертывания фиксированных и мобильных беспроводных сетей, инвестирования и поощрения совместного использования инфраструктуры, содействия внедрению новых технологий и бизнес-моделей, а также путем субсидирования развертывания стационарной и мобильной инфраструктуры последней мили в случае отсутствия эффекта от применения рыночных механизмов.

Правительство могло бы также принять меры стимулирования спроса на услуги и приложения стационарной и мобильной широкополосной связи среди домашних хозяйств и малых предприятий, а также со стороны ключевых учреждений и уязвимых групп. Правительству рекомендуется принять программы в области доступности недорогостоящих услуг и устройств стационарной и мобильной широкополосной связи для лиц и домашних хозяйств с низкими доходами. В дополнение к другим шагам, уже принимаемым Правительством, можно было бы предоставлять на льготной основе услуги фиксированной широкополосной связи для ключевых учреждений и уязвимых групп, таких как люди с инвалидностью. Мы также призываем Правительство установить конкретные целевые уровни и индикаторы в отношении обучения цифровым навыкам базового и продвинутого уровней, а также в отношении разработки актуальных местных приложений и контента.