

Общие сведения

В апреле 2025 года Internet Society подготовило отчет о состоянии цифровой связи в Казахстане благодаря неоценимой финансовой поддержке CAPS Unlock. Настоящая аналитическая записка представляет на рассмотрение государственных органов Казахстана ключевые рекомендации и выводы из этого отчета.

Рекомендации

Стремление Казахстана стать региональным цифровым хабом может быть реализовано только при условии, что интернет-связь в стране будет устойчивой, открытой, надёжной и безопасной. Чтобы способствовать достижению этих целей, Internet Society рекомендует правительству Казахстана:

Способствовать укреплению устойчивости интернета за счёт:

1. Стимулирования создания открытых, рыночно ориентированных точек обмена интернет-трафиком (IXP), а не инициатив, управляемых государством. Более сильная локальная интернет-экосистема поможет снизить зависимость от международной связи.
2. Поощрения операторов сетей к внедрению IPv6, а также к использованию лучших практик в области маршрутизации и DNS, что повысит общую устойчивость интернета.
3. Продолжения изучения возможностей спутникового интернета от разнообразных поставщиков как способа создания резервных каналов в инфраструктуре связи.
4. Отдачи приоритета оптоволоконному подключению перед спутниковым как долгосрочному решению благодаря его высокой скорости, низкой задержке и надёжности.

Содействовать открытости интернета путём:

1. Формирования благоприятной среды для развития множества небольших интернет-провайдеров за счёт устранения барьеров для входа на рынок — таких как налоги на IT-оборудование, доступ к радиочастотам, лицензирование операторов и др.
2. Отмены регулирующих требований — например, об обязательном мажоритарном участии местных владельцев для международных операторов: это поможет усилить конкуренцию на рынке.
3. Поощрения совместного использования инфраструктуры между операторами на магистральных оптоволоконных маршрутах и обеспечения справедливых условий и тарифов для небольших провайдеров.
4. Продвижения честной конкуренции между операторами для повышения рыночного разнообразия. Устойчивость обеспечивается как техническим, так и экономическим многообразием.
5. Развития рынка дата-центров и инвестиций в нейтральные к операторам дата-центры. Это поможет привлечь как международных, так и местных облачных и хостинг-провайдеров, сделав размещение контента внутри страны более привлекательным.

Содействовать доверию и безопасности в интернете путём:

1. Отмены требований по мониторингу и блокировке контента для интернет-провайдеров, включая поставщиков спутникового интернета. Подобные меры нарушают ключевые принципы кибербезопасности, ставят под угрозу пользователей и ущемляют право на неприкосновенность частной жизни и смежные права.
2. Поддержки политик, направленных на обеспечение стабильной и надёжной работы интернета как основы сильной экономики и благополучного будущего граждан Казахстана. Это включает в себя отказ от обязательной маршрутизации трафика через единый шлюз доступа в интернет.
3. Официального отказа от программы национального корневого сертификата и сотрудничества с провайдерами для удаления этого сертификата с пользовательских устройств, чтобы восстановить общественное доверие к интернету.
4. Признания шифрования ключевым элементом национальной безопасности и подтверждения его значимости для защиты пользователей от киберугроз.
5. Стимулирования интернет-провайдеров к внедрению лучших практик в области безопасности для повышения устойчивости интернета.



Ключевые выводы

В Казахстане развита цифровая инфраструктура. Однако телекоммуникационные компании страны принадлежат ограниченному кругу людей. Такая низкая конкуренция на рынке способствует усилению государственного контроля. В последние годы правительство предпринимает шаги по реформированию телеком-рынка, стремясь усилить конкуренцию. Появились признаки нового этапа частных инвестиций в эту сферу. [Рис. 1]

Доминирующий оператор — «Казахтелеком» — играет ключевую роль как во внутренней, так и в международной связи страны. [Рис. 2]

Международный интернет-трафик Казахстана десятилетиями зависел от России — и эта зависимость сохраняется. Тем не менее, уже наблюдаются первые результаты стратегии по диверсификации маршрутов в сторону Европы и других азиатских стран. [Рис. 3]

Зависимость от России в вопросах международной интернет-связи создаёт риски устойчивости сети для Казахстана. Однако обойти Россию сложно: российские партнёры предоставляют качественные и доступные решения. Кроме того, значительная часть населения потребляет контент на русском языке, размещённый в российских дата-центрах, что формирует устойчивый спрос на связь с Россией. [Рис. 4]

Новые возможности подключения через Каспийское море могут дать Казахстану альтернативные маршруты в Европу, повысив устойчивость сети. Развитие коридора также может открыть для казахстанских провайдеров дополнительный доход за счёт транзита трафика между Европой и Восточной Азией. В то же время в случае будущих геополитических конфликтов новые маршруты могут стать уязвимыми. [Рис. 5]

В сфере интернет-контента Казахстан демонстрирует один из самых высоких уровней локализации в регионе. Однако в этом направлении ещё есть потенциал для роста. Россия остаётся главным направлением для хостинга казахстанских сайтов за рубежом, за ней следуют Европа и США. [Рис. 6]

Январские события 2022 года и последовавшие отключения интернета по инициативе властей показали, что государство обладает высоким уровнем контроля над сетями страны.

Об Internet Society

Internet Society - это международная благотворительная организация, основанная в 1992 году одними из основоположников Интернета. Мы убеждены, что Интернет — это сила, действующая на благо общества, и стремимся к созданию открытого, глобально взаимосвязанного, безопасного и заслуживающего доверия Интернета, приносящего пользу всем. С более чем 110 активными отделениями на шести континентах, включая отделения в

Казахстане и Кыргызстане, а также при поддержке более 125 000 индивидуальных участников, Internet Society выступает надежным и технически компетентным представителем гражданского общества в вопросах управления Интернетом.



ПРИЛОЖЕНИЕ

Рис. 1. Структура собственности телекоммуникационных операторов¹

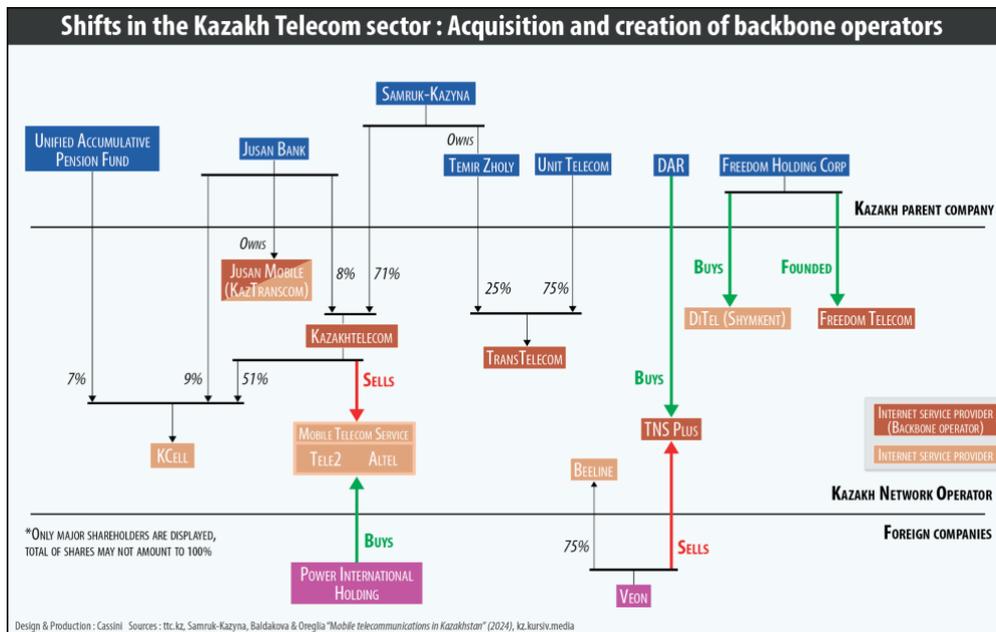


Рис. 2. Шесть крупнейших транзитных провайдеров в Казахстане и процент казахстанских сетей, доступных через них (по данным Internet Health Report)



¹ Sources: "TTC." TTC Transtelecom, 22 Jan. 2025, ttc.kz; Samruk-Kazyna; Baldakova & Oreglia (2024); "Mobile telecommunications in Kazakhstan"; "Kursiv." Kursiv Media Kazakhstan, 31 Jan. 2025, <https://kz.kursiv.media/en/>, accessed on 14 Mar. 2025.



Рис. 3. Карта физических интернет-соединений Казахстана²

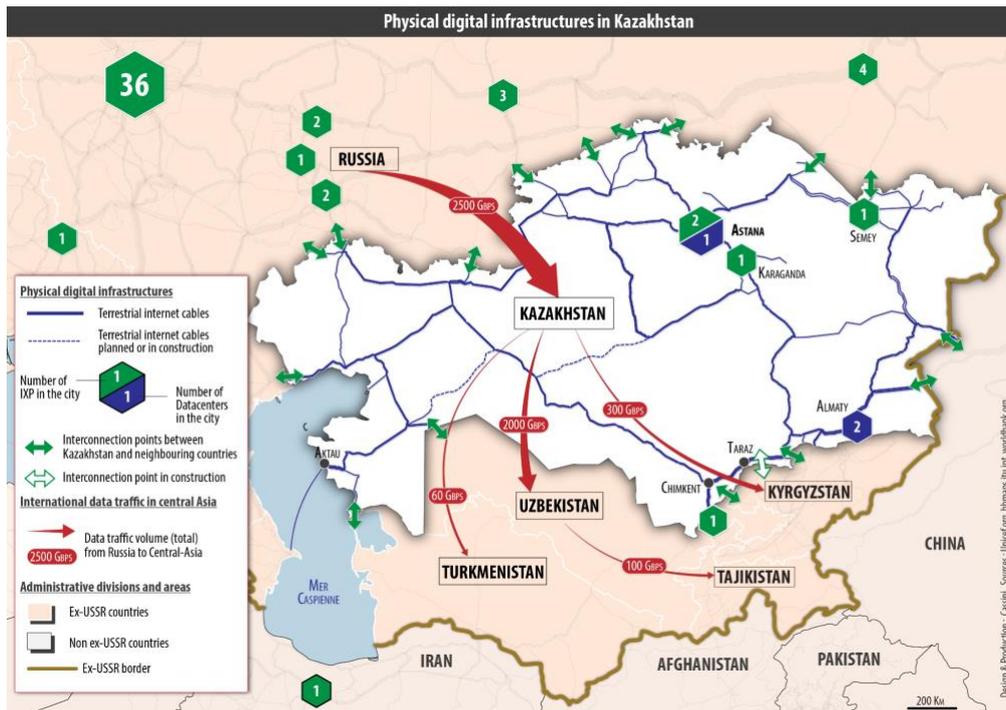
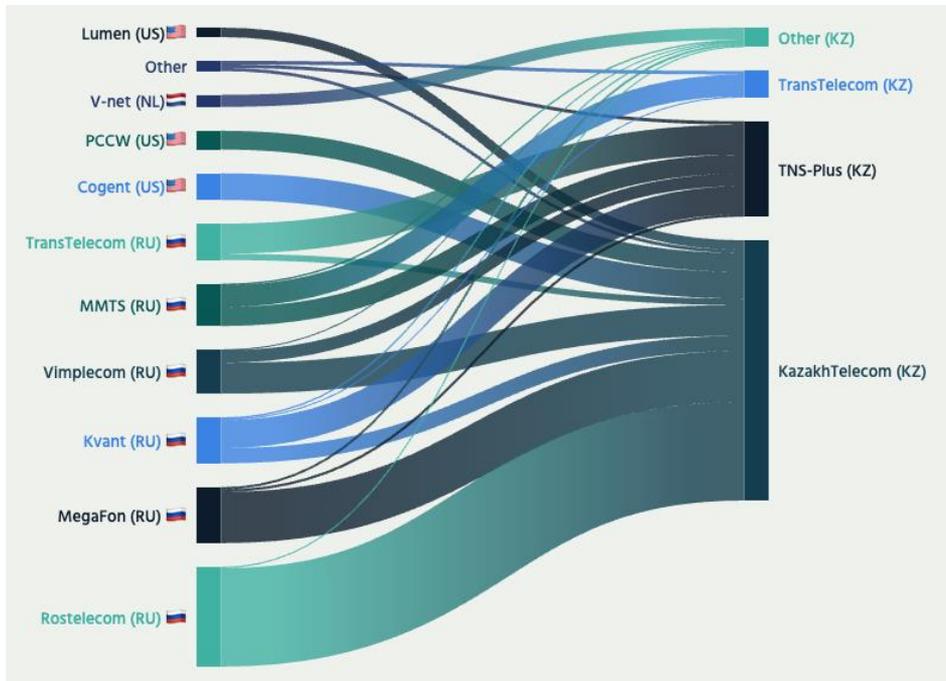


Рис. 4. Международные подключения Казахстана на сентябрь 2024 года (источник: RouteViews, RIPE RIS).



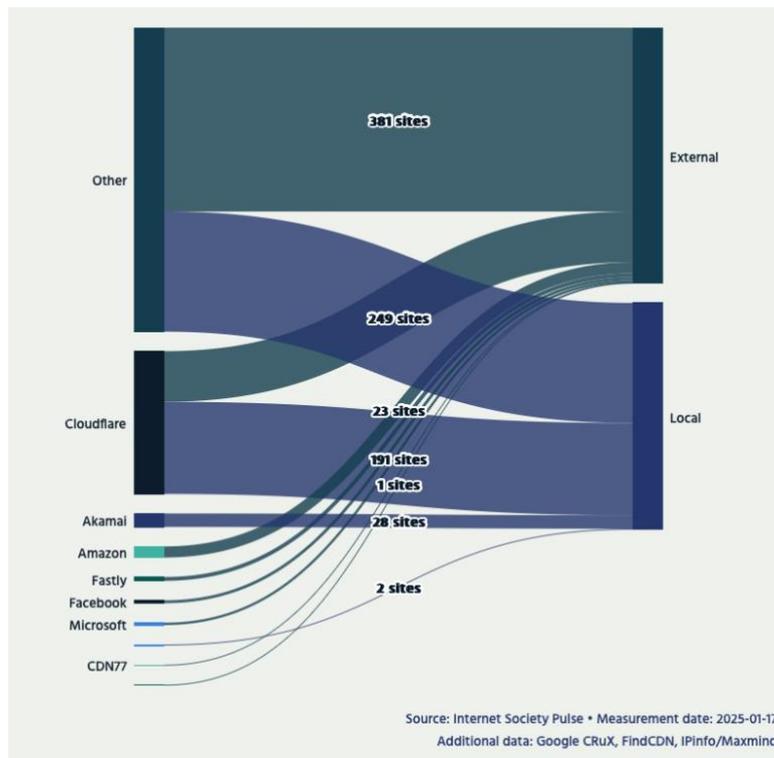
² Sources : UNICEF, www.unicef.org/. Accessed 31 Jan. 2025; "Empowering Connectivity through Broadband Mapping." ITU, bbmaps.itu.int/. Accessed 31 Jan. 2025; worldbank.org.



Рис. 5. Карта цифровых ограничений и возможностей Казахстана в Евразийском регионе³



Рис. 6. Количество сайтов (из 1000), обслуживаемых через локальный или внешний кэш.



³ Sources : cabar.asia; *Broadband, TV, Landline & Mobile Comparison | Broadbandchoices*, <https://www.broadbandchoices.co.uk/>, accessed 31 Jan. 2025., "Empowering Connectivity through Broadband Mapping." *ITU*, bbmaps.itu.int/, accessed 31 Jan. 2025.; "Connectivity beyond Borders." *Digital Silk Way*, digitalsilkway.az/, accessed 31 Jan. 2025.