

Ногоева Г.Д.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ИНТЕРНЕТТИН ИНФРАСТРУКТУРАСЫНЫН
АБАЛЫ ЖӨНҮНДӨ**

Ногоева Г.Д.

**О СОСТОЯНИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИНТЕРНЕТА В КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКЕ**

G.D. Nogoeva

ABOUT THE STATE OF INTERNET INFRASTRUCTURE IN THE KYRGYZ REPUBLIC

УДК: 339.138

Макалa Кыргыз Республикасындагы Интернеттин инфраструктурасынын анализине арналган, анын жыйынтыгында маалыматтык мейкиндиктеги бул коммуникация сегментинин түзүлүш процесси каралган. Заманбап Кыргызстанда Интернет кызматтарын коомдук жашиого киргизүүнүн активдүү процесси жүрүп жатат жана жылдан жылга кардарлардын саны көбөйүүдө деп жалпысынан констатацияласак болот. Жогоруда айтылгандарды Интернет рынок мамилелеринин жана рынок кызматтарынын негизги түзүмүнө айланып бараткандыгы күбөлөйт.

Негизги сөздөр: Интернет, Интернеттин инфраструктурасы, Интернетти колдонуучулар, рыноктун сегменти, спутниктик Интернет, бир тараптуу кошулуу, эки тараптуу кошулуу, кеңири тилкелүү кошулуу, мобилдик Интернет, байланыш операторлору.

Статья посвящена анализу инфраструктуры Интернета в Кыргызской Республике, в результате чего рассмотрен процесс становления данного сегмента коммуникации в информационном пространстве. В целом можно констатировать, что в современном Кыргызстане идет активный процесс внедрения Интернет услуг в общественную жизнь, из года в год увеличивается количество пользователей. Это свидетельствует о том, что Интернет превращается в важнейшую составляющую рыночных отношений и рыночных услуг.

Ключевые слова: Интернет, инфраструктура Интернета, пользователи Интернета, сегмент рынка, спутниковый Интернет, односторонний доступ, дву-

сторонний доступ, широкополосной доступ, мобильный Интернет, операторы связи.

The article is devoted to the analysis of Internet Infrastructure in the Kyrgyz Republic, as a result of which the process of becoming of the given communication segment of is considered in informative field. On the whole it is possible to state that an active process of introduction of Internet services is involved in public life and the amount of users increases year by year. It states that the Internet grows into the major constituent of market relations and market services.

Key words: Internet, infrastructure of the Internet, Internet users, market segment, satellite Internet, one-sided access, bilateral access, broadband access, mobile Internet, operators of connection.

Уровень проникновения Интернет близкий к 40% возник благодаря внедрению операторами мобильной связи услуг доступа в Интернет посредством технологии 2,5G GSM EDGE, количество пользователей которых оценивается порядка 20% от общего числа (рис. 1). В настоящее время идет активное предложение от операторов мобильной связи по доступу к сети Интернет на основе технологии 3G (UMTS) как в стандартах GSM, так и CDMA.

Основные доли Интернет-рынка по-прежнему удерживаются тремя крупными операторами доступа: ОАО «Кыргызтелеком», EICat и Saima Telecom, в то время как идет заметный рост числа абонентов у компаний Aknet, Megaline и Homeline, которые активно работают в сегменте доступа, применяя технологии Fast Ethernet и ВОЛС в домашних сетях.

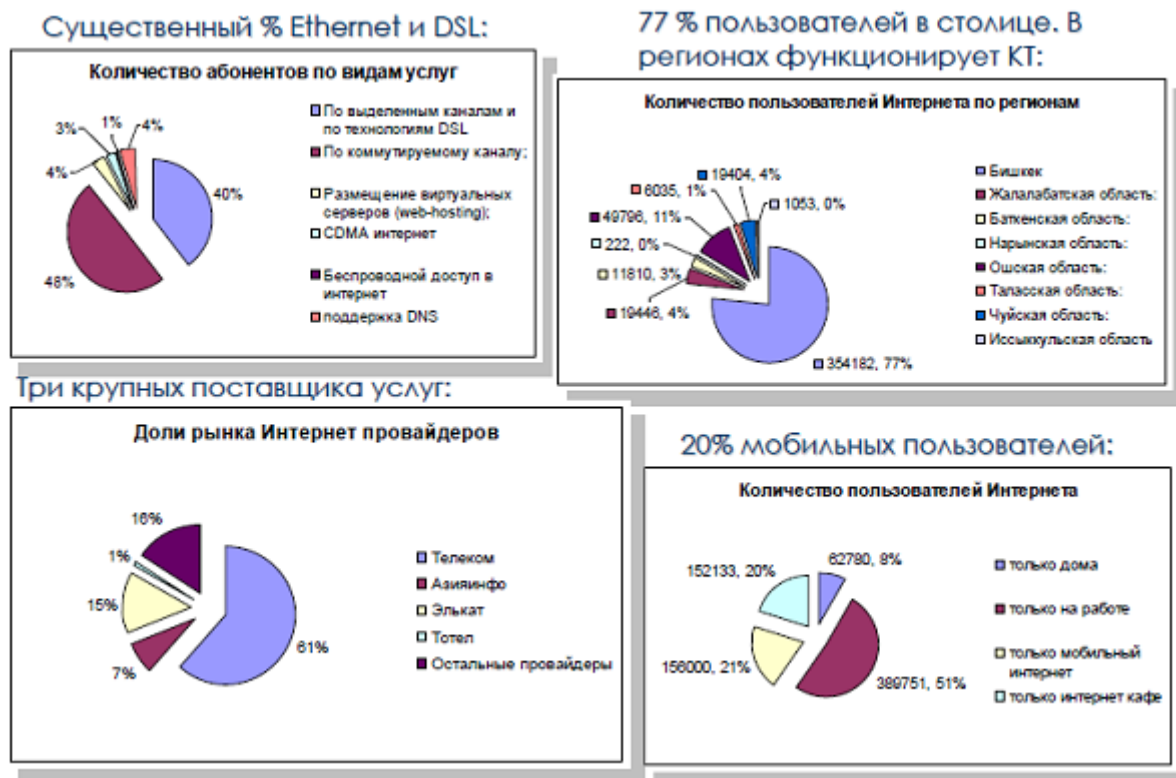


Рис. 1. Основные показатели рынка Интернет в КР.

В настоящее время общий процент доступа по технологиям Fast Ethernet и xDSL начиная с 2001 года возрос в десятки раз и практически выровнялся с количеством абонентов коммутируемого доступа – 40% (рис. 1).

Отрицательным показателем развития доступа к сети Интернет является сильный дисбаланс и концентрация пользователей Интернет в столице республики, составляя 77%, в связи с пассивным использованием доступа в регионах по причине низких доходов населения и высокой стоимости развития инфраструктуры.

На рынке Кыргызстана в настоящее время действуют следующие операторы, предоставляющие доступ в сеть Интернет:

Операторы домашних сетей доступа и/или операторы СПД:

- OcOO Megaline
- OcOO EICat
- OcOO Aknet
- OcOO Asiainfo
- OcOO Total
- OcOO Homeline
- OcOO City telecom
- OcOO Netcome
- OcOO Fastnet
- OcOO Optima telecom
- OcOO Transfer
- OcOO «Шмель» и др.

В последнее время, особенно 2010-2014 годы наблюдается бурный рост мобильной связи и Интернета в Кыргызстане (рис. 2). Доходы операторов сотовой связи выросли с \$175 млн. в 2010 году до \$670 млн. в 2014 году и продолжают расти.

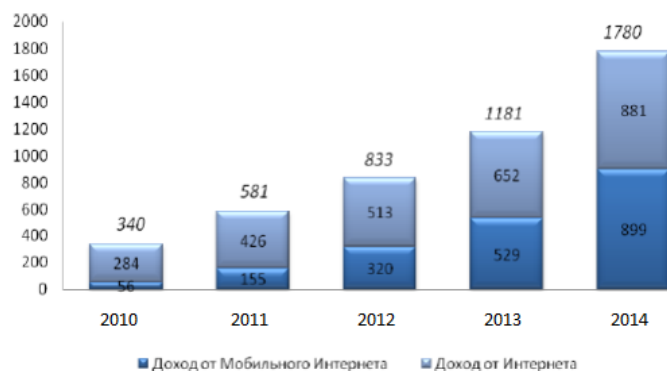


Рис. 2. Динамика доходов от Интернета (млн. сом).

Источник: Данные сотовых компаний.

Среди всех компаний в Кыргызстане наблюдается падение уровня ARPU, что в идеале должно подтолкнуть компании на поставку оборудования и развертывание 3G сетей для увеличения и удержания ARPU. Некоторые из сотовых операторов уже активно работают в этом направлении. В ближайшие годы предполагается, что 3G-сети станут основным локомотивом в стратегии операторов за конкурентное преимущество между операторами. Внедрение 3G стандарта дает предположение о том, что рынок сотовой связи будет еще расширяться с поступлением новых моделей аппаратов, поддерживающих этот стандарт, и приведет к увеличению абонентской базы.

Кроме того, на сегодняшний день сотовые компании заинтересованы в обеспечении текущей

ликвидности, возмещении ущерба от валютных колебаний и реструктурирования долгов, а не в расширении уже имеющихся границ, как географических, так и спектра предоставляемых услуг. Операторы связи, имеющие капитал и желающие инвестировать его, стали более избирательны в выборе объектов финансирования.

Как показывает опыт, на сегодняшний день единственной средой передачи на международных каналах связи Интернет у всех операторов в Кыргызстане являются волоконно-оптические линии, характеризующиеся высокими качественными показателями по скорости передачи сигналов, отсутствию ошибок и емкостью передачи.

- Соответственно, соединения по ВОЛС стали коммерчески доступными в последние 3-4 года и мгновенно пришли на замену спутниковым соединениям, которые в свою очередь не выдержали конкуренции и стали экономически неэффективными в связи с несравненно худшими техническими характеристиками, в том числе непригодностью для решений VoIP, относительно высокой стоимостью арендной платы и в связи с общей тенденцией снижения стоимости абонентского доступа Интернет;
- ВОЛС сделали возможным и способствовали повальному росту сетей абонентского доступа, пришедших в дома пользователей и сделавших доступ в Интернет легким и доступным, а услуги IP-телефонии, реализуемыми прямо с домашних персональных компьютеров или иных SIP-терминалов через VoIP-платформы операторов, размещенных в ядре кыргызстанского сегмента сети Интернет.
- В наличие пользователя выбор любой из доступных на сегодня технологий: от xDSL в несколько Mbit/s, Fast Ethernet в 100 Mbit/s и до скоростей в Gbit/s по волоконно-оптическим кабельным соединениям.

Таким образом, следует отметить, что в последние 5 лет произошли серьезные качественные изменения в инфраструктуре сети Интернет в Кыргызской Республике [3].

Если говорить о техническом обеспечении Интернет, то в настоящий момент в Кыргызстане идет построение телекоммуникационных сетей, модернизация и дальнейшее развитие региональных телекоммуникаций, обеспечение новой мобильной услуги 3G (высокоскоростной мобильный доступ к услугам Интернет и радиосвязь), строительство магистральных сетей, решаются вопросы перехода аналогового ТВ на цифровое вещание. В последние годы в Кыргызстане наблюдается рост инвестиций в ИКТ. Большая их часть направлена на улучшение инфраструктуры подвижной связи и широкополосного доступа.

В настоящем рынок спутникового Интернет Кыргызстана представлен немногочисленными ком-

паниями, представляющими односторонний и двусторонний Интернет доступ. Тема спутникового Интернет мало обсуждается в Кыргызстане, так как спутниковый Интернет является сегодня нишевым продуктом с очень узкой аудиторией. Спутниковый Интернет имеет две технологии. Это односторонний и двусторонний доступ.

Односторонний (Асимметричный) вариант подключения способен обеспечить достаточно высокую скорость приема информации, но отправлять данные необходимо по любой другой линии. Другими словами для отправки данных используется имеющееся медленное соединение (например, Dial-up или GPRS), а данные принимаются через спутник. Основное требование для приема сигнала со спутника при таком подключении – наличие спутниковой антенны и DVB-карты. Скорость приема данных – от 128 Кбит/с до 16 Мбит/с. Фактическая скорость будет зависеть от тарифного плана, нагрузки на спутниковую сеть, метеорологических условий. Важно отметить, что в Кыргызстане существует порядка ста объектов (частные и юридические лица), предлагающих услугу подключения спутниковых антенн, в том числе услуги одностороннего спутникового Интернет. В Кыргызстане, за последние пять лет, компании, предлагающие услуги подключения спутникового Интернет сократились в несколько раз. Основной причиной этому является развитие таких технологий подключения как: широкополосной доступ, мобильный Интернет и соответствующее снижения цен на такие технологии. Тем самым, на сегодняшний день, компаний, предлагающих услуги подключения спутниковых антенн остается множество, а компаний, которые занимаются именно подключением к одностороннему спутниковому Интернету лишь единицы.

Если говорить про двусторонний спутниковый доступ в Интернет, то в Кыргызстане существует формально две компании, которые предоставляют услуги двустороннего доступа к Интернет-Исател и Азияинфо. Из-за того, что покрытие спутника практически невозможно ограничить, есть возможность пользоваться российскими операторами для предоставления двустороннего доступа к Интернет. Крупным организациям, помимо принимающей антенны, нужна еще и передающая, на которую, в свою очередь нужно покупать различное оборудование.

Таким образом, односторонний доступ в Интернет является более доступным по стоимости, нежели чем двусторонний доступ, который стоит очень дорого. Компании, которые предлагают услуги двустороннего подключения в Интернет в основном используют технологию-VSAT, а компании, предоставляющие односторонний доступ-DVB-S, которое содержит спутниковое ТВ и Интернет в одном оборудовании. Местные компании, которые предоставляют двусторонний доступ в Интернет на сегодня

нышний день остаются в корпоративном сегменте, так как корпоративный сегмент пока что имеет достаточную покупательскую способность, плюс меньше логистических проблем по сравнению с односторонним доступом в Интернет.

ОАО «Кыргызтелеком» является практически единственным доминирующим оператором связи, наследуя инфраструктуру государственного предприятия электрической связи, присутствие во всех регионах страны посредством областных филиалов, магистральной РРЛ связи и ВОЛС[4]. ОАО «Кыргызтелеком» изыскивает приемлемые пути решения проблемы Универсального доступа. В тоже время компания пытается совместить решение технологической составляющей задачи Универсального доступа и собственных коммерческих целей, которые в перспективе позволили бы получить серьезную отдачу от инвестиций. В соответствии со стратегией [5] развития компании до 2016 года проводится концептуальная модернизация технического комплекса с основным акцентом на построение мультисервисных сетей доступа, таким образом, что к 2016 году ОАО «Кыргызтелеком» намере-

вается завершить построение полноценной NGN среды. Согласно среднесрочному плану развития в настоящее время ведется работа по проектам:

- Комбинация фиксированных проводных сетей доступа на основе MSAN и беспроводных сетей доступа на основе технологии CDMA-450;
- Разворачивание цифрового телерадиовещания в регионах;
- Построение новых ВОЛС и модернизация сети магистральных и внутризональных РРЛ;
- Построение магистральных и местных сетей передачи данных уровня 10G[3].

Литература:

1. Закон КР “О рекламе” Б. 25 июня 2012 г.
2. Закон КР “Об электрической связи”. Б. 1998 г.
3. Отчет по результатам исследовательской работы Общественного фонда гражданская инициатива Интернет политики «Техническая инфраструктура КР для организации альтернативных каналов Интернет» Бишкек 2011.
4. Материалы ОАО «Кыргызтелеком», 2010 г.
5. Стратегия ОАО «Кыргызтелеком» до 2016 г.

Рецензент: д.э.н., профессор Исаков И.И.
