

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОЦЕССА ВНЕДРЕНИЯ ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА В КЫРГЫЗСТАНЕ

Молдоева Мээрим Каныбековна, магистрант Института Электроники и Телекоммуникаций при КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: mikalawa@mail.ru

Кармышаков Аскарбек Камалдинович, к.т.н., доцент каф. "Радиоэлектроника", Институт Электроники и Телекоммуникаций при КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: askar1969@mail.ru

Цель статьи – Анализ возможных качественных и количественных изменений при реализации широкополосного доступа в Кыргызстане. А также, возможности оптимизации практической реализации широкополосного доступа, то есть нахождение проблем устойчивого развития систем широкополосного доступа и пути их решения.

Ключевые слова: широкополосный доступ, оптимизация широкополосного доступа, развитие инфокоммуникации.

PROSPECTS OF IMPLEMENTATION BROADBAND ACCESS IN KYRGYZSTAN

Moldoeva Meerim Kanybekovna, master of science at the Institute of Electronics and Telecommunications under KSTU named after I. Razzakov. 66, Chingiz Aitmatov prospect, 720044, Bishkek, Kyrgyz Republic, e-mail: mikalawa@mail.ru

Karmyshakov Askarbek Kamaldinovich, Ph.D., associate professor of "Radioelectronics" dep., Institute of Electronics and Telecommunications under KSTU named after I. Razzakov. 66, Chingiz Aitmatov prospect, 720044, Bishkek, Kyrgyz Republic, e-mail: askar1969@mail.ru

The aim of this article is analyzing of possible qualitative and quantitative changes in the implementation of broadband access in Kyrgyz Republic. As well as opportunities to optimize the practical implementation of broadband access, that is, finding and fixing the problems of broadband systems sustainable development.

Keywords: broadband access, optimization, development, information communications.

Рассматривая эту сложную тему, надо выделить три взаимосвязанных составляющих: это перспективы развития, проблемы, связанные с практической реализацией и пути решения данных проблем.

Рассмотрим перспективы развития, существуют множество услуг, предоставляемых посредством широкополосного доступа, часть из которых развиваются быстрее остальных: интернет, системы связи с радиодоступом, IP-телефония и IP-телевидение. Бурное развитие именно этих услуг и образовало нужду государства в развитии технологий широкополосного доступа (ШПД). Эти услуги для жителей Кыргызстана были доступны и до сегодняшнего дня, но с высоким темпом компьютеризации и информатизации населения, уже наблюдается нехватка в пропускной способности для поддержания спроса растущего рынка телекоммуникаций, и в последующем эта нехватка будет только усиливаться. А с новыми планами государства о создании электронного правительства, перенесении платежных операций в электронную среду, создании единой базы граждан, а также когда и частный сектор используют все новые возможности инфокоммуникационного прогресса - вопрос оптимизации процесса внедрения широкополосного доступа стал одним из приоритетных направлений. Оптимизация процесса внедрения широкополосного доступа позволит поддержать темпы роста сектора телекоммуникаций, путем решения множества проблем

И именно проблемы и пути решения в этом вопросе являются основополагающими. Первая проблема, которая является одной из главных - это низкая платежеспособность

населения. Согласно исследованиям инвестиционно-консалтинговой компании “iCAP Investment” (компания предоставляет качественные консалтинговые услуги по подготовке и реализации инвестиционных проектов, повышению показателей эффективности деятельности предприятий, проведению маркетинговых исследований, всестороннему анализу предприятий; работает на рынках Центральной Азии, включая Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан), только 30% населения готовы платить более 10 доллара в месяц за услуги связи и интернет. На основании этой проблемы можно прийти к выводу, что частичное участие государства в построении межрегиональных и межгосударственных сетей с большой пропускной способностью, путем стимулирования новых проектов, значительно облегчит процесс внедрения ШПД. Если реализация последней мила всегда остается за операторами связи в виду их заинтересованности во влечении все большого количества абонентов, то создание наземной волоконно-оптической инфраструктуры с открытым доступом должно быть совместным проектом, включающим в себя множество организаций, как государственных, так и частных. Расположившись в центре континента, Кыргызстан имеет большие возможности предоставлять транзитные сети связи для множества государств в Азии. Наличие широкополосных сетей связи подведенных ко всем населенным пунктам, пролегающим на основных магистральных путях и имеющих множество выходов к соседним странам - позволит подняться на новый уровень развития всей экономики страны (Рис. 1 и Рис.2).

■ Количество абонентов сотовой связи

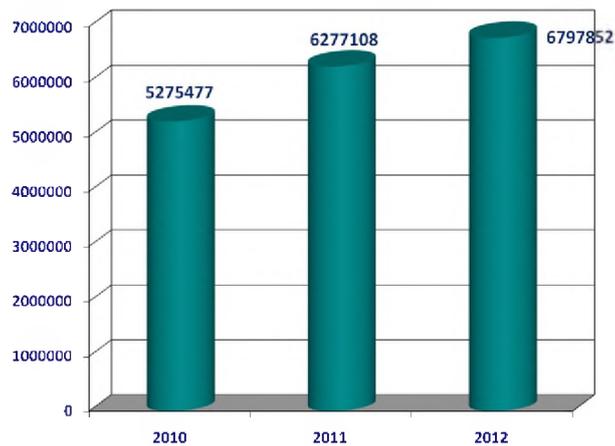


Рис.1

■ Количество пользователей Интернет

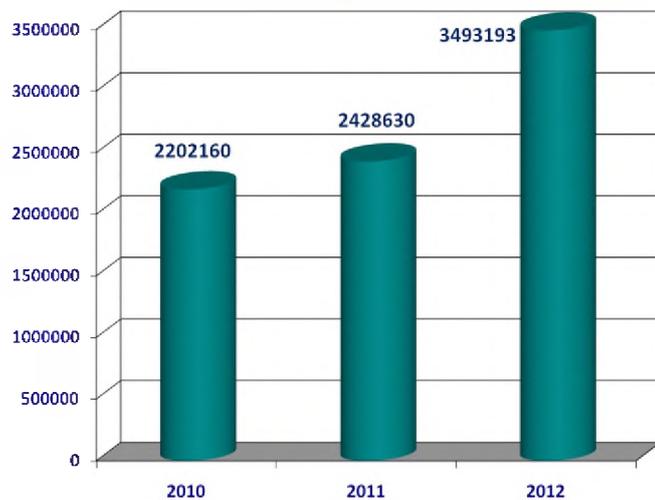


Рис.2

В условиях рыночной экономики, когда главный показатель любого проекта - это рентабельность, необходимо, при создании межрегиональных сетей широкополосного доступа дать возможность получения прибыли для всех заинтересованных участников. Разработка открытой волоконно-оптической инфраструктуры дает такую возможность на каждом из своих этапов:

1. Пассивная физическая инфраструктура - предоставляет наиболее выгодные возможности для прямых государственных инвестиций, по причине ее неизбежной взаимосвязи с гражданским строительством и высокой вероятности того, что большинство работ по строительству протяженных сетей широкополосного доступа будут проходить на территориях, находящихся либо в собственности самого государства, либо в собственности государственных или контролируемых государством организаций. Клиентами на данном этапе будут выступать внутренние и заграничные операторы сетей, которые будут арендовать или приобретать в собственность любые элементы сети, предоставляемые государством

2. Эксплуатация сетей путем оптовой продажи пропускной способности и продуктов широкополосного вещания - имеются возможности для инвестирования и получения прибыли со стороны государства и крупных телекоммуникационных компаний.

3. Розничные телекоммуникационные продукты, услуги Интернета и передачи данных для конечных пользователей – идеальные возможности для инвестирования и получения прибыли для крупных и мелких операторов связи.

Также, создание межрегиональных сетей с большой пропускной способностью решит ряд проблем косвенно или напрямую зависящих от данного фактора:

а) малое количество каналов связи Кыргызстана с внешним миром (лишь семь каналов связи с соседними государствами).

б) высокие цены на услуги ШПД в стране (цена за базовый пакет 1Мбит/сек 23 американских долларов)

в) высокие цены на международный доступ (стоимость IP-транзита в Кыргызстане оценивается в сотни долларов за 1 Мбит/с в месяц).

г) слабая вовлеченность периферии в инфокоммуникационную среду (около 70% пользователей интернетом это жители столицы)

Вторая проблема — это доминирующая позиция «КыргызТелекома» в сфере услуг связи и интернета. Для решения данной проблемы, нужно при построении новых сетей широкополосного доступа, предоставить равные доли собственности между всеми операторами связи. Хорошим примером может служить рынок сотовой связи в Кыргызстане, когда большая часть отрасли отдана под частные компании, а правоотношение регулируется единым органом – Государственным агентством связи. Такая модель обеспечила бурный рост отрасли и развитие новых технологий. На данный момент доля отрасли в ВВП составляет 8%, и 2 компании сотовой связи уже внедрили технологии широкополосного радиодоступа. (Нуртелеком и Билайн).



Рис.3

Следующая проблема связана с особенностями рельефа страны. Большую часть территории Кыргызстана занимают горы. Исходя из этого, нам нужно придать большое значение реализации последней мили путем беспроводных технологий способных обеспечить широкополосный доступ в отдаленные горные поселки страны. И практика уже развивающегося рынка показывает, что операторы, предоставляющие услуги беспроводного широкополосного доступа более уверенно чувствуют себя на рынке услуг связи. Наблюдается значительный рост количества абонентов у провайдеров Сайма и Нуртелеком (Рис.3). В пользу беспроводных технологий предоставления мультисервисных услуг говорит и тот фактор, что современные мобильные телефоны благодаря развитию технологий и своей многофункциональности, занимают уже первое место в Кыргызстане, как клиентская аппаратура доступа в интернет.

Еще один фактор, значимый для оптимизации процесса внедрения широкополосного доступа, это распределение частотного спектра. С переходом на цифровое вещание, часть спектра частот аналогового телевидения станет свободным - и наилучшее использование этих частот станет толчком к развитию новых технологий в Кыргызстане. Развивая данную тему, можно выделить 2 приоритетных направления: использование систем широкополосного доступа в полосе частот 790-862 МГц; рассмотрение полосы частот 694-790 МГц для систем широкополосного доступа.

Выводы: в статье раскрыто, проблемы, возникающие при прикладной реализации систем широкополосного доступа и был дан краткий обзор мер и действий по их решению.

Список литературы

1. Алексеева О.В., Головкин А.А. Широкополосные радиопередающие устройства.
2. Вишневский В.М., Ляхов А.И. Широкополосные беспроводные сети передачи информации.
3. Ким. А.В., Тихвинский В.О. Новый мобильный горизонт: итоги MWC- 13// Электросвязь. -2013. -№3. - С. 2-4
4. Тихвинский В.О., Архипкин В.Я. LTE World Summit – 2013: на пути к 5G// Электросвязь. -2013. -№7. - С. 34-36
5. Shahram G. Niri. Toward 5G //LTE World Summit 2013. 5G Innovation Centre, University of Surrey. — June 2013.