



Министерство Информационных технологий и связи Республики Молдова

**Региональный семинар МСЭ для стран СНГ
„Оптимальные решения по обеспечению широкополосного
доступа в малых и средних населенных пунктах”
Москва, Российская Федерация, 17-19 февраля 2015 г.**

Развитие широкополосного доступа в Республике Молдова. Нормативные и регуляторные аспекты.

Виталий Бобок
зам. начальника управления политики в области связи



Обзор информации по стране

- Население - 3,558 миллиона
- Площадь - 33.843,5 км²
- Число домохозяйств – 1131827
- Уровень урбанизации - 38,59 %
- Плотность населения - 111,4 чел. на км²
- Число населенных пунктов - 1528
- ВВП на душу населения - 2238,0 USD (2013 г.)
- Валюта - Молдавский лей (код MDL) - 1 USD = 18,81 MDL
- Средняя заработная плата - 4 354,9 MDL (ноябрь 2014)



Текущее состояние электронных коммуникаций в Республике Молдова

- Законодательство полностью гармонизировано с Европейскими Директивами 2002 года;
- Рынок электронных коммуникаций полностью либерализован с 01 января 2004;
- К началу 2014 на рынке функционировали:

➔ 30 операторов фиксированной связи

➔ 3 оператора мобильной связи

➔ 55 Internet-провайдеров

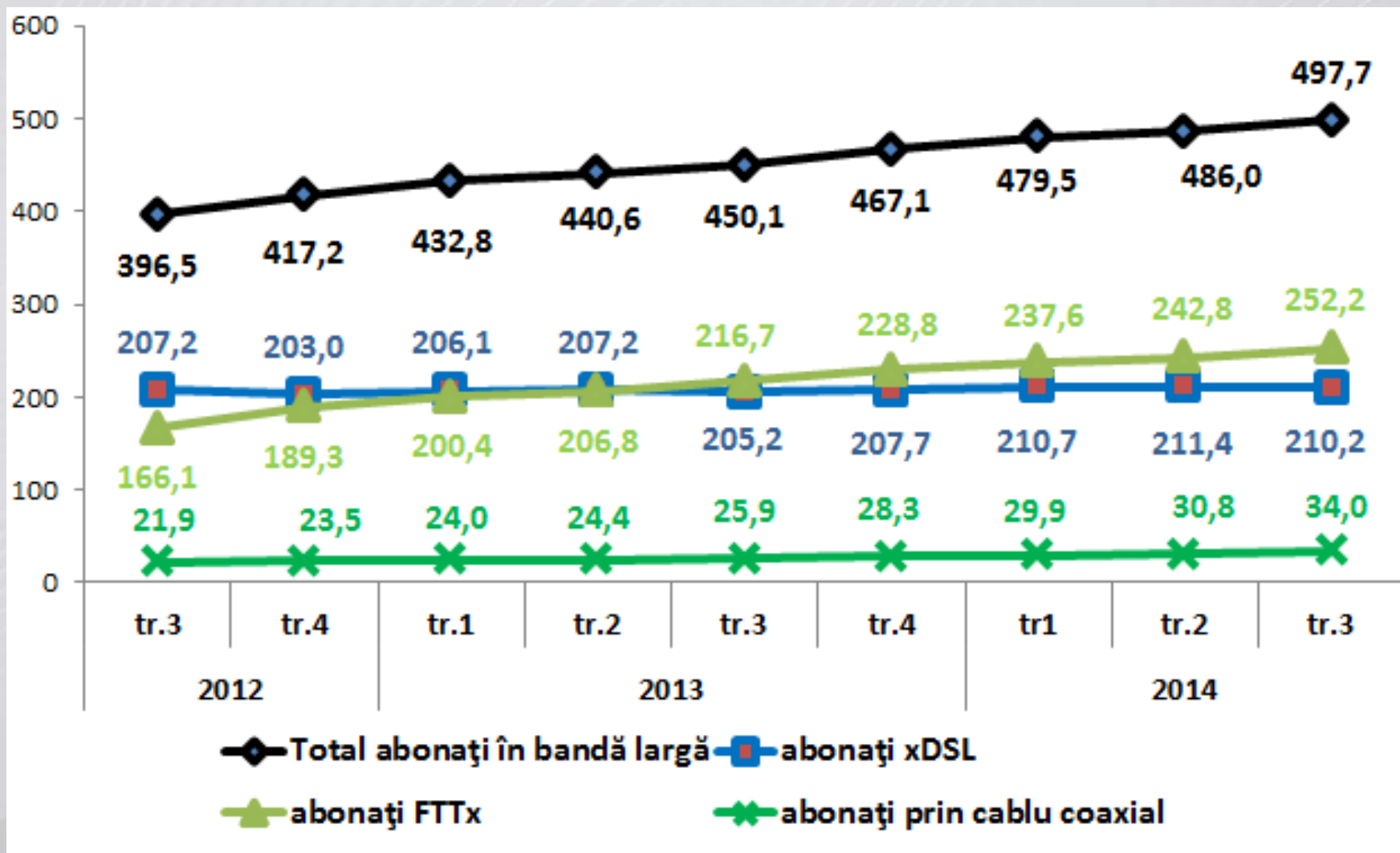
➔ 148 провайдеров ТВ услуг (MMDS, кабельного, спутникового, IPTV)



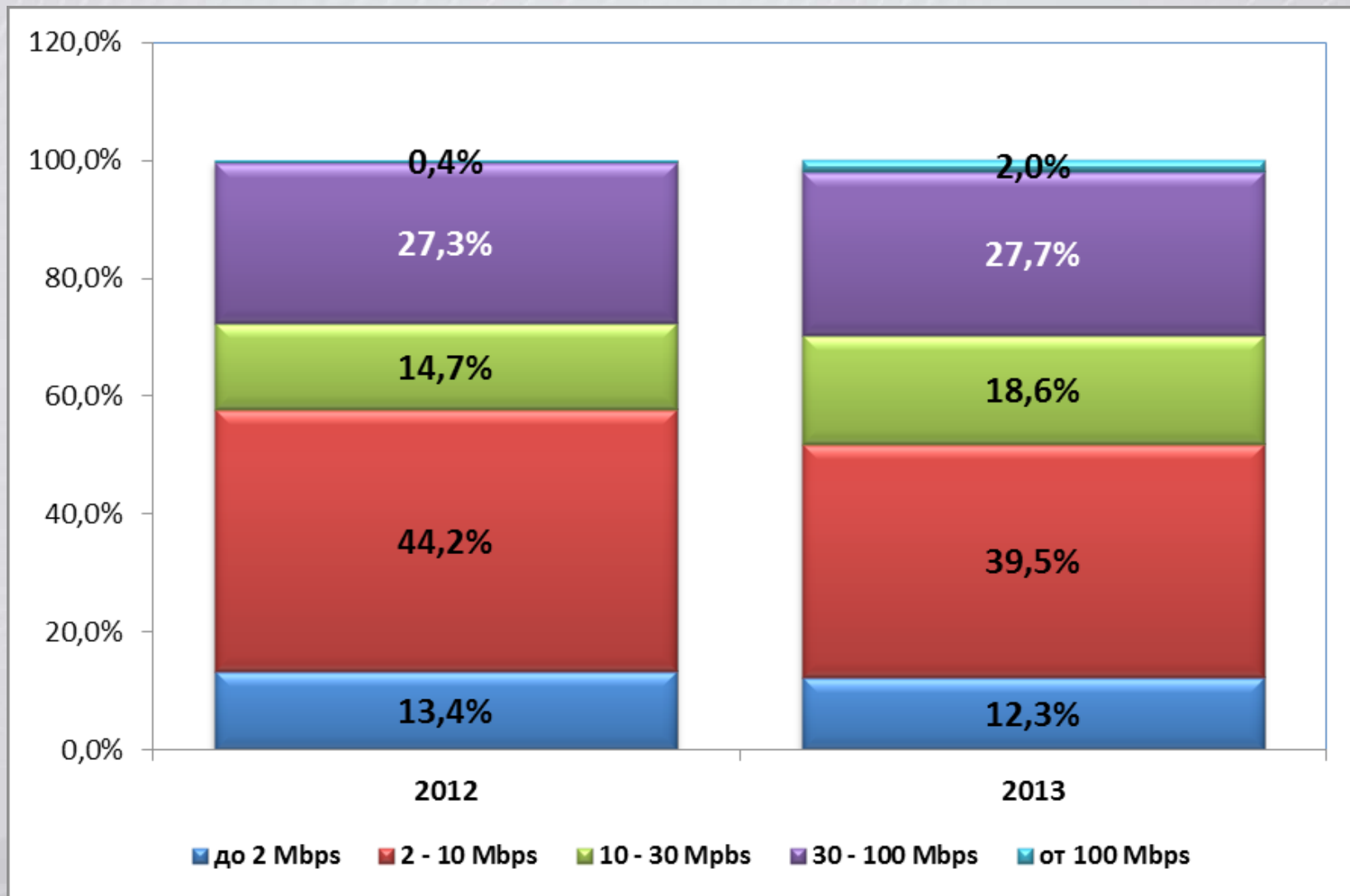
Покрытие территории и населения сетями электронных коммуникаций

№	Услуга связи (по состоянию на начало 2014 г.)	Наличие доступа		Проникновение	
		(% от населения страны)	(% от общего числа населенных пунктов)	(% домохозяйств)	(% от населения страны)
1.	Фиксированная телефония (включая радиодоступ WLL)	99,89%	98,3%	95%	34,3%
2.	Мобильная телефония 2G (GSM/CDMA)	99,0/99,0/96,82%	99/98,07/97,36 % тер. страны	-	124,5%
3.	Сотовые мобильные сети 3G	99,0/81,2/62,01%	99,0/80,4/77,71 % тер. страны	-	
4.	Сотовые мобильные сети 4G/LTE	28/14	2,15//0,07%	-	
5.	Фиксированный широкополосный доступ в Интернет	93%	76,77%	38,95%	13,1%
6.	Фиксированный широкополосный доступ в Internet по технологии FTTx	42%	5,17%	19,08%	6,42%

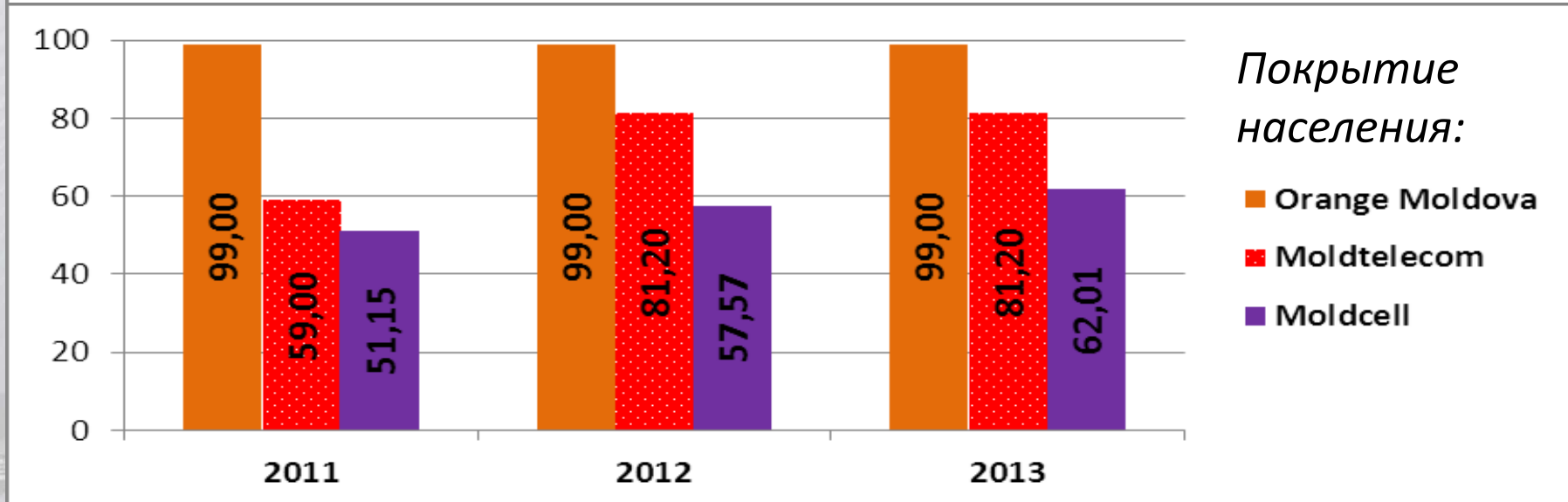
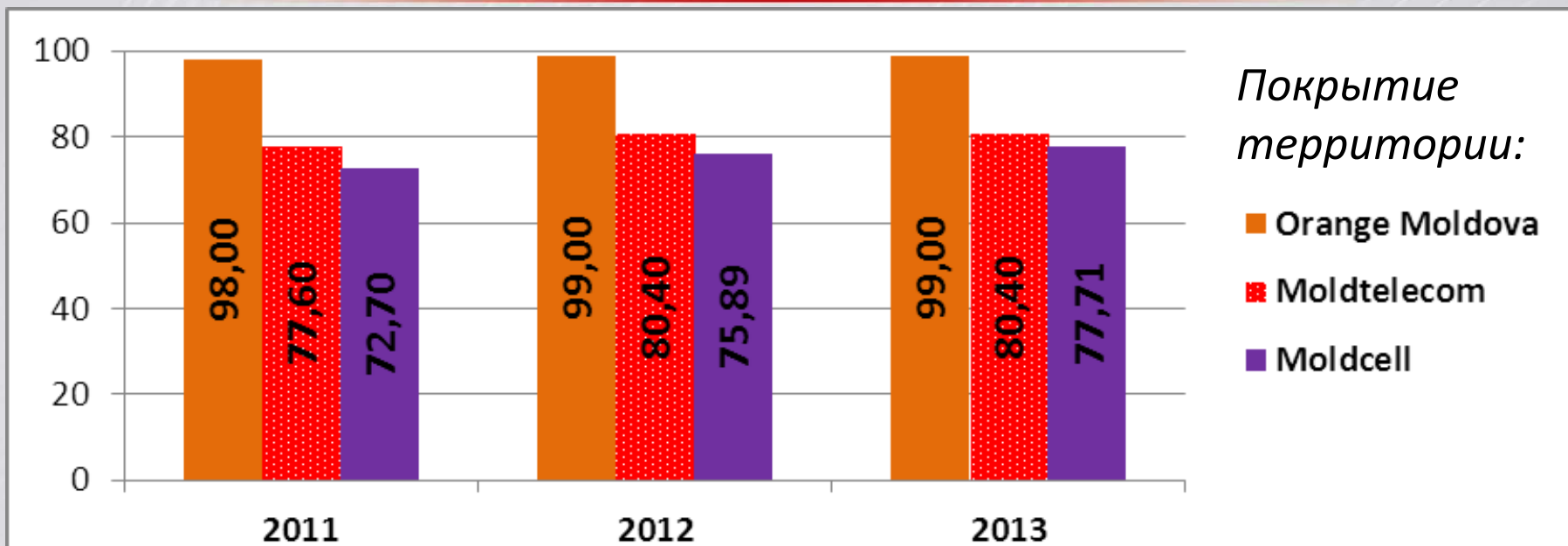
Динамика роста числа абонентов фиксированного ШПД по различным технологиям доступа



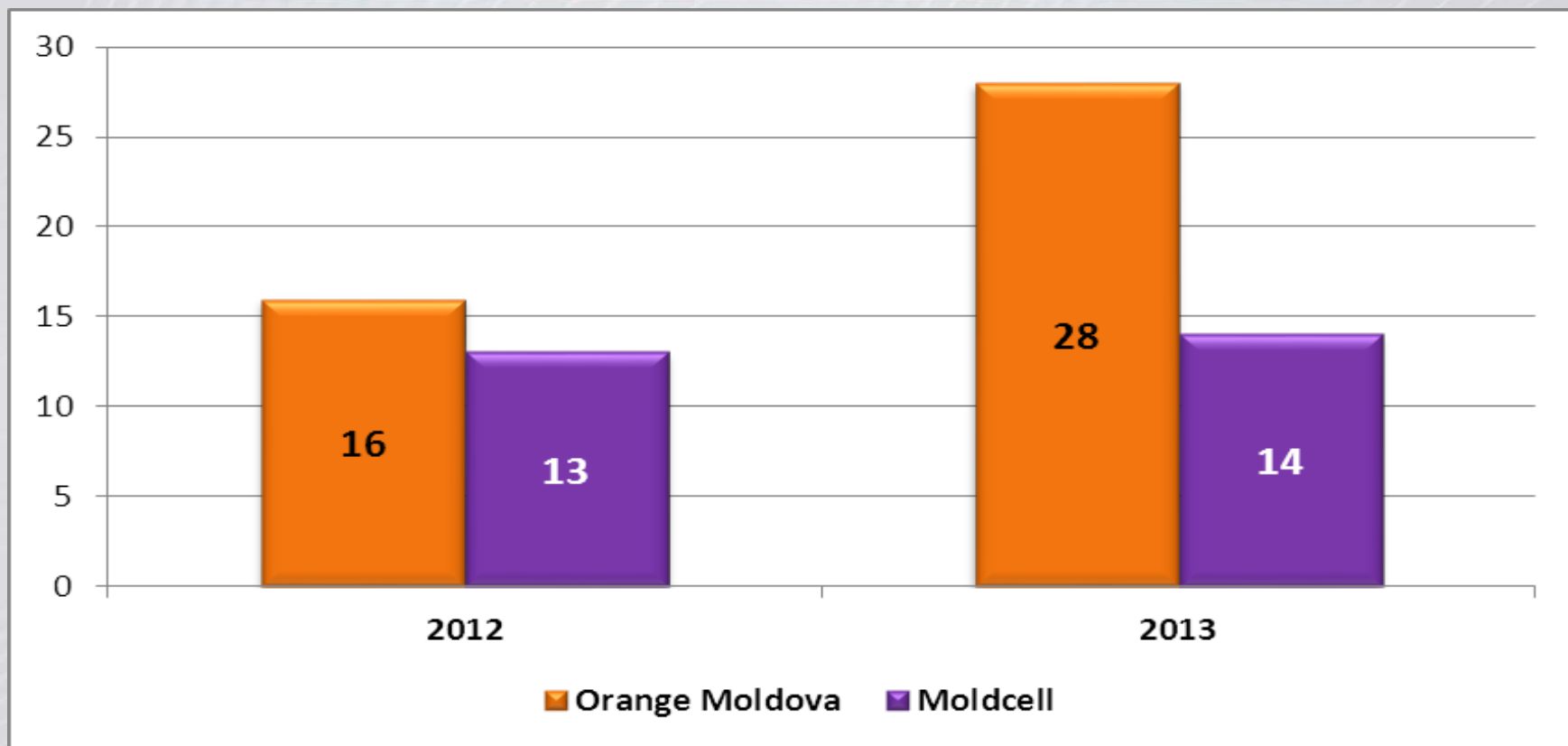
Динамика изменения структуры распределения абонентов услуг фиксированного ШПД по скорости доступа



Динамика роста покрытия территории и населения сетями 3G

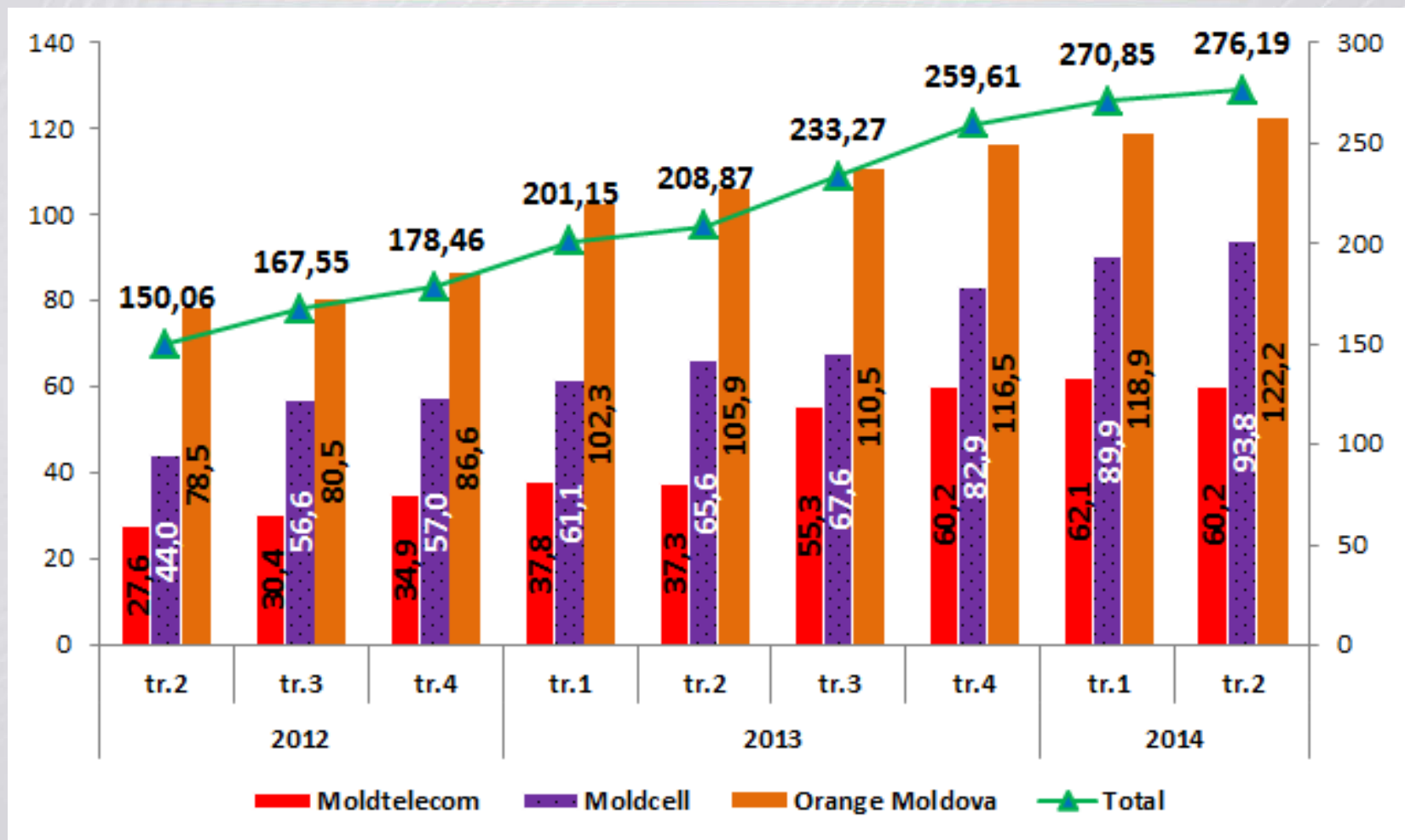


Динамика роста покрытия населения сетями 4G/LTE



К началу 2014 г. сотовые мобильные сети 4G/LTE функционировали в муниципиях Кишинэу, Бельцы, девяти городах и 22 сельских населенных пунктах Республики Молдова.

Динамика роста числа пользователей услуг выделенного доступа к мобильному Интернету



- Пользователей мобильной связи в стандарте UMTS/HSPA - 1,29 млн., из которых 771 тыс. использовали мобильный доступ в Internet в течении 2013 г.;
- Пользователей мобильной связи в стандарте LTE - 9 тысяч (на начало 2014 г.)

Магистральные оптоволоконные сети

Основой развития сетей следующего поколения, для АО Молдтелеком, является сданная в эксплуатацию в 2006 году пакетная сеть передачи данных (IP/MPLS), которая наложена на DWDM сеть, построенная на «тёмном» волокне национальной оптической сети SDH.

Топология данной сети обеспечивает оптический интерфейс всем городам и районным центрам Р. Молдова.

DWDM сеть имеет ёмкость до 32λ . На данный момент используются $6-8\lambda$.

Аналогичные магистральные сети, связывающие базовые станции сети мобильной сотовой связи построены также АО „Orange Moldova” и „Moldcell”.



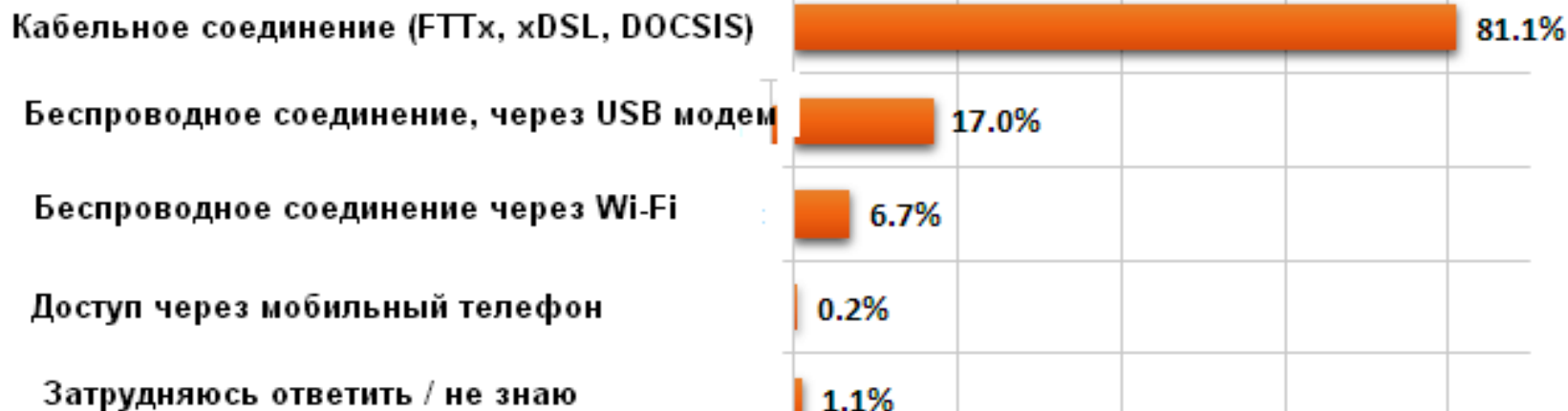
Показатели доступа к глобальной сети Интернет

➤ Скорость доступа к глобальной сети Интернет (согласно рейтингу NetIndex, 14 февраля 2015):

a) Household download Index – 13 место (42.59 Мбит/с)

b) Household upload Index - 8 место (36.25 Мбит/с).

➤ Интернет пользователей - 75% населения страны (опрос, ноябрь 2014) :



Политические документы принятые в целях содействия развитию сетей ШПД

Программа развития широкополосного доступа в Интернет (2010 – 2013)

утверждена Постановлением Правительства № 1077 от 17 ноября 2010

- Основная цель – преодоление «цифрового неравенства» между сельской местностью и городами
- К концу 2013 предполагается достигнуть:
 - a) проникновения фиксированного ШПД - 20%
 - b) проникновения мобильного ШПД - 20%
- Комплексный подход (3 основания):
 - 1) Развертывание сетей (повышает пользовательскую доступность)
 - 2) Обеспечение наличия оконечного оборудования
 - 3) Развитие контента и приложений

Политические документы принятые в целях содействия развитию сетей ШПД

Постановление Правительства № 365 от 06.06.2012 «о развитии публичных сетей и услуг электронных коммуникаций широкополосного радиодоступа»:

- Основная цель – выделение частотных ресурсов в диапазоне 2500-2690 МГц и в диапазоне 3600-3800 МГц для внедрения передовых беспроводных технологий (4G)

Политические документы принятые в целях содействия развитию сетей ШПД

Программа управления радиочастотным спектром на 2013-2020 годы (утверждена Постановлением Правительства № 116 от 11.02.2013 г.)

Основная цель – создать условия для эффективного управления радиочастотным спектром, в целях обеспечения достаточного радиочастотного ресурса для развития публичных сетей и услуг широкополосных электронных коммуникаций, а также внедрения технологий и услуг нового поколения.

Предусматривает механизм предоставления прав (сроки проведения конкурсов, сегментирование, определение стоимости лицензии и т.д.) на право использования частот в следующих диапазонах:

- 790 - 862 МГц
- 880 - 915 / 925 - 960 МГц
- 1710 - 1785 / 1805 - 1880 МГц
- 1900 - 1920 МГц
- 1920 - 1980 / 2110 - 2170 МГц
- 2010 - 2025 МГц
- 2500 - 2690 МГц
- 3400 - 3600 МГц
- 3600 - 3800 МГц

Политические документы принятые в целях содействия развитию сетей ШПД

Национальная Стратегия развития информационного общества «Цифровая Молдова 2020»

(утверждена Постановлением Правительства № 857 от 31.10.2013 г.)

Основная задача:

Создание благоприятных условий для развития и широкого использования государственными учреждениями, деловой средой и гражданами потенциала ИКТ для решения задач экономического, социального и культурного характера ради всеобщего блага.

Политические документы принятые в целях содействия развитию сетей ШПД

Национальная Стратегия развития информационного общества «Цифровая Молдова 2020»

(утверждена Постановлением Правительства № 857 от 31.10.2013 г.)

Пилоны:

- I. Расширение доступа и подключаемости – повсеместная инфраструктура ИКТ с простым, однородным и равным доступом для всех;
- II. Большой объем используемого цифрового контента и доступные государственные электронные услуги;
- III. Нарращивание потенциала использования ИКТ - высокая степень использования преимуществ предоставляемых ИКТ всем членам общества.



Реализация принципа технологической нейтральности в использовании радиочастотного спектра

В соответствии с положениями **Программы управления радиочастотным спектром на 2013-2020 годы** действующим на рынке мобильной связи операторам в августе 2014 г. были выданы сроком на 15 лет лицензии на право использования частот в режиме технологической нейтральности:

- 3 лицензии в диапазоне 900 МГц (АО „Orange Moldova”, АО „Moldcell” и АО „Moldtelecom”);
- 3 лицензии в диапазоне 1800 МГц (АО „Orange Moldova”, АО „Moldcell” и АО „Moldtelecom”);
- 2 лицензии в диапазоне 800 МГц (АО „Orange Moldova” и АО „Moldcell”).

В декабре 2014 г. АО „Moldtelecom” запустил сеть 3G в диапазоне 900 МГц в 3-х районах страны и в муниципии Бельцы.

Проекты политических документов и законодательных актов

Проект закона «о доступе к собственности и совместном использовании сопутствующей инфраструктуры сетей электронных коммуникаций общего пользования»

Основная цель - установление правил и условий, в которых осуществляется:

- доступ на публичные или частные объекты собственности для строительства (установки), обслуживания, демонтажа, замены, переноса или ретехнологизации публичных сетей электронных коммуникаций или элементов инфраструктуры, необходимых для их поддержания;
- совместное использование элементов физической инфраструктуры, расположенной на, над, в или под публичной или частной собственностью, которые могут быть использованы для установки сетей электронных коммуникаций;
- совместное использование элементов сопутствующей инфраструктуры публичных сетей электронных коммуникаций в целях установки, обслуживания, демонтажа, замены, переноса или ретехнологизации публичных сетей электронных коммуникаций и поставки услуг электронных коммуникаций конечным пользователям;
- разрешение на строительство (установку), демонтаж, замену, перенос или ретехнологизацию публичных сетей электронных коммуникаций и элементов сопутствующей инфраструктуры этих сетей.

Проекты политических документов и законодательных актов

Проект Программы развития широкополосного доступа в Интернет (2015 – 2020 г.г.)

Основная цель – развитие инфокоммуникационной инфраструктуры и улучшение доступа для всех.

- К концу 2020 г. предполагается достигнуть уровня проникновения ШБД не менее *60% домохозяйств, со скоростью передачи данных не менее 30 Мбит/с; все населенные пункты с местными органами власти должны иметь точку доступа к оптоволоконной сети.*
- Комплексный подход (3 направления действий):
 - 1) *Развертывание сетей ШПД там, где они отсутствуют (посредством внедрения стимулирующих механизмов: государственной помощи, публично-частного партнерства, фонда Универсальной услуги);*
 - 2) *Модернизация существующих сетей;*
 - 3) *Совместное использование существующей инфраструктуры.*

Спасибо за внимание !

Виталий Бобок

зам. начальника управления политики в области связи,
Министерство Информационных технологий и связи Р. Молдова
Тел.: (+373 22) 251157, e-mail: vitalie.boboc@mtic.gov.md