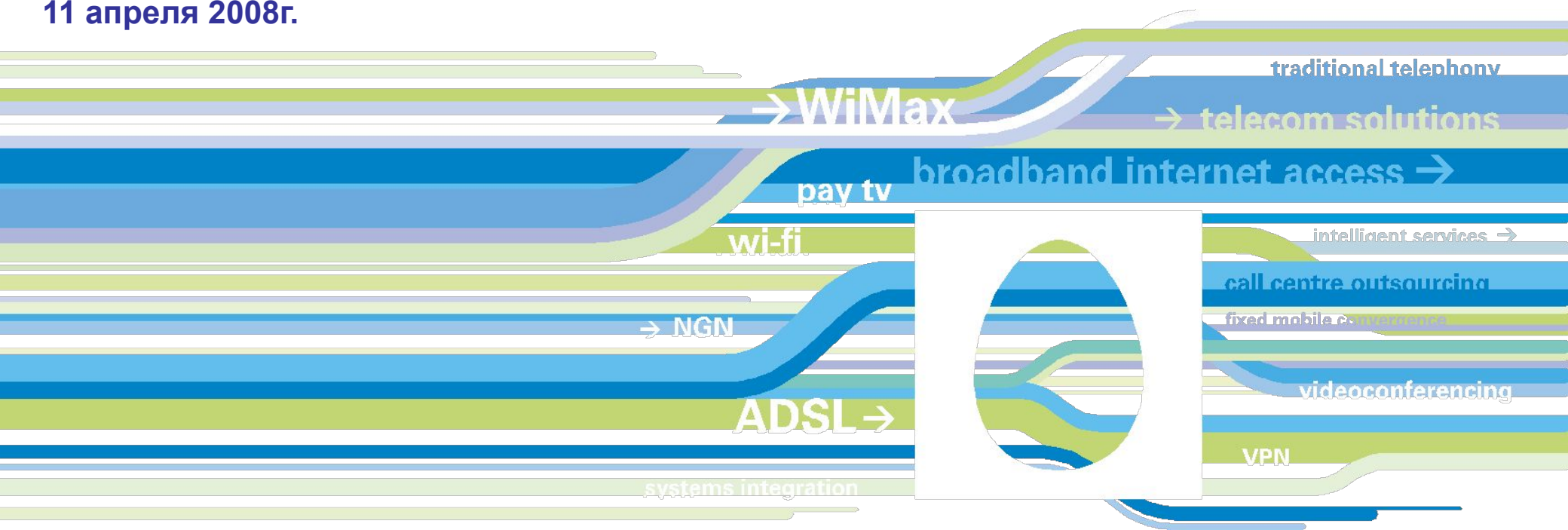


# Развитие беспроводного доступа в КОМСТАР

## Комстар-ОТС, Михаил Берлизев

Круглый стол CNews «Беспроводные технологии в России»  
11 апреля 2008г.



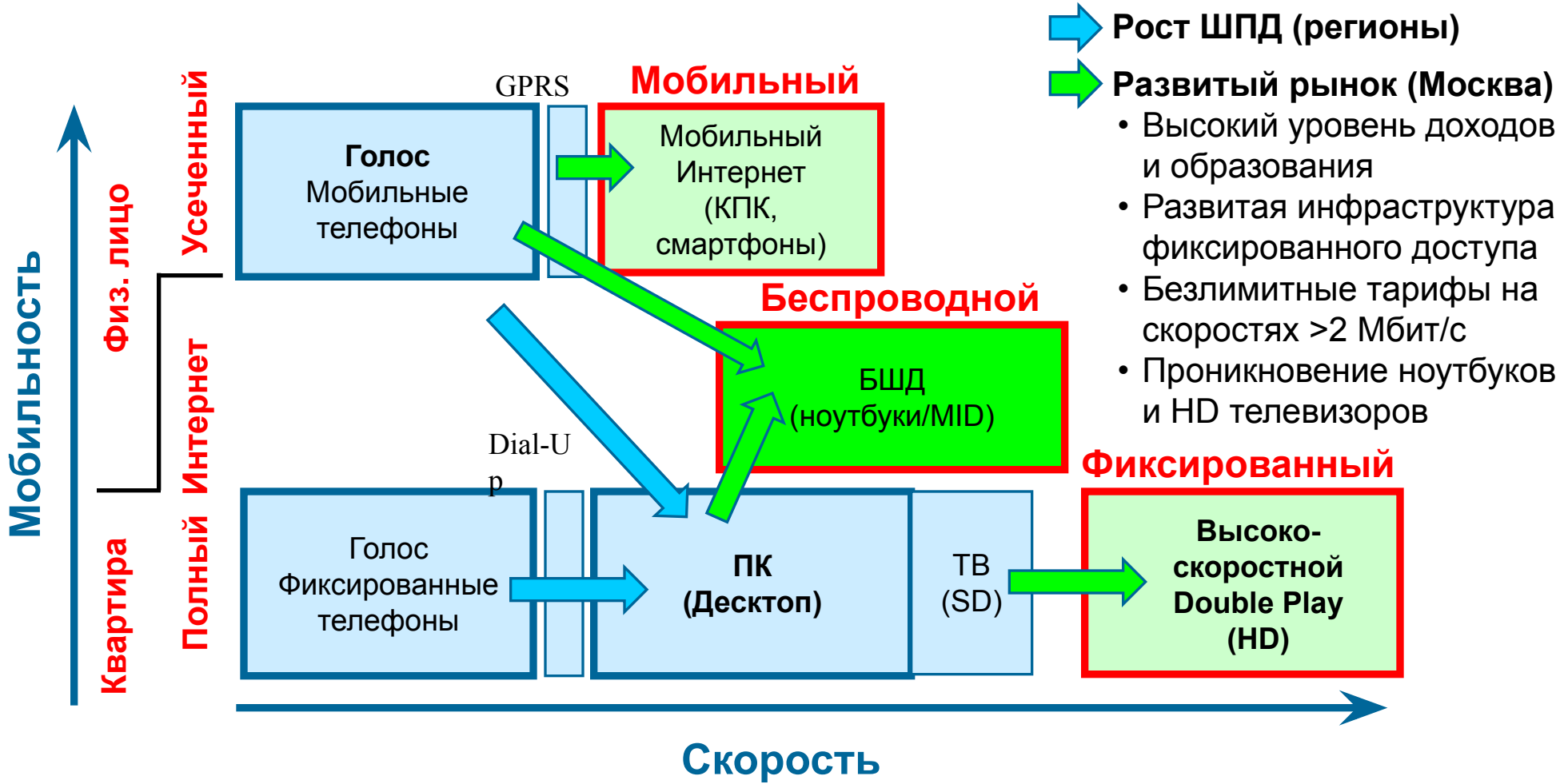
1. Россия слишком маленький рынок, чтобы устанавливать мировые стандарты в телекоммуникациях. Роль операторов в России – адаптировать к локальным условиям **мировые стандарты**

2. Учитывая невысокий уровень ARPU, массовыми технологии могут быть только при хорошо развитом рынке **абонентского оборудования**, рынке, который может предложить много моделей по приемлемой цене

3. Рынок беспроводных технологий и потребительских устройств «дозрел» до **полноценного Интернета**, абонент не хочет ограничений в доступе к контенту

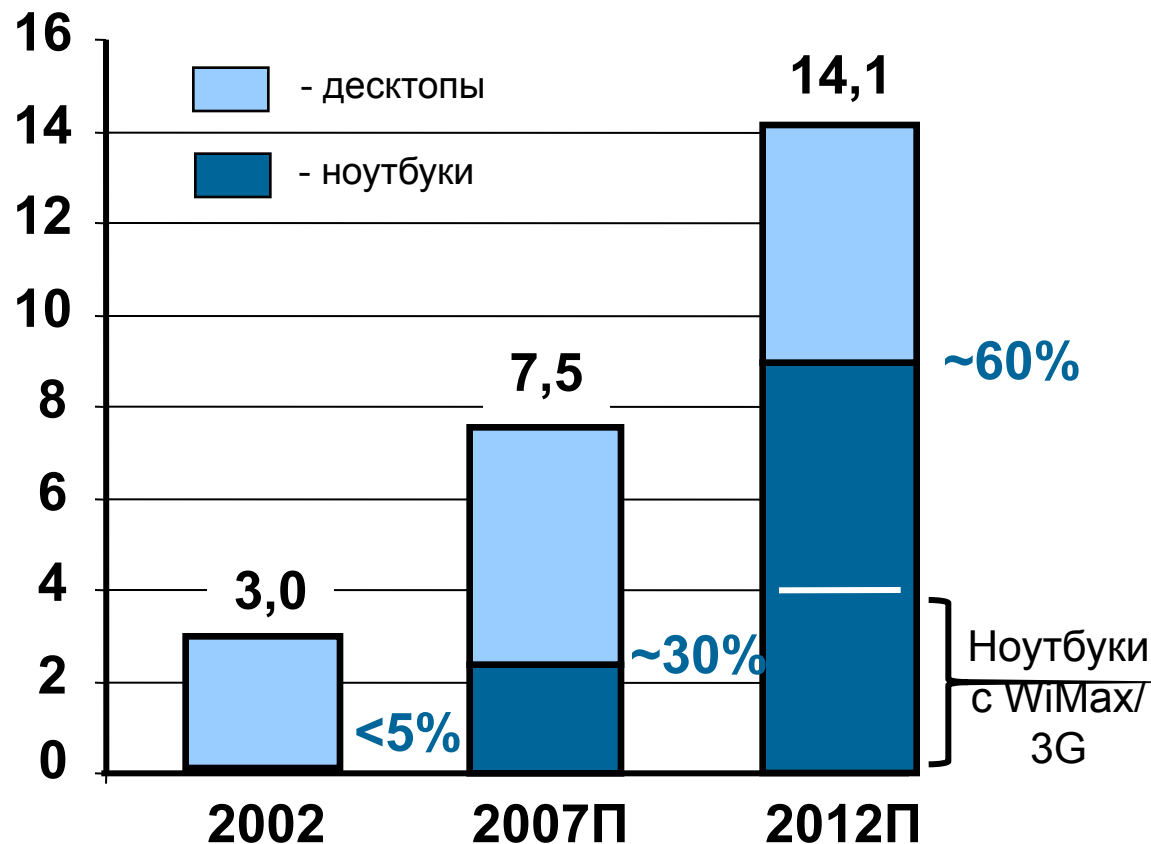
**Только глобальные технологии беспроводного доступа в Интернет могут стать успешными**

# НОВЫЙ СЕГМЕНТ: БЕСПРОВОДНОЙ ДОСТУП



**На развитых рынках рынок доступа в Интернет разбивается на три сегмента по устройству/услуге**

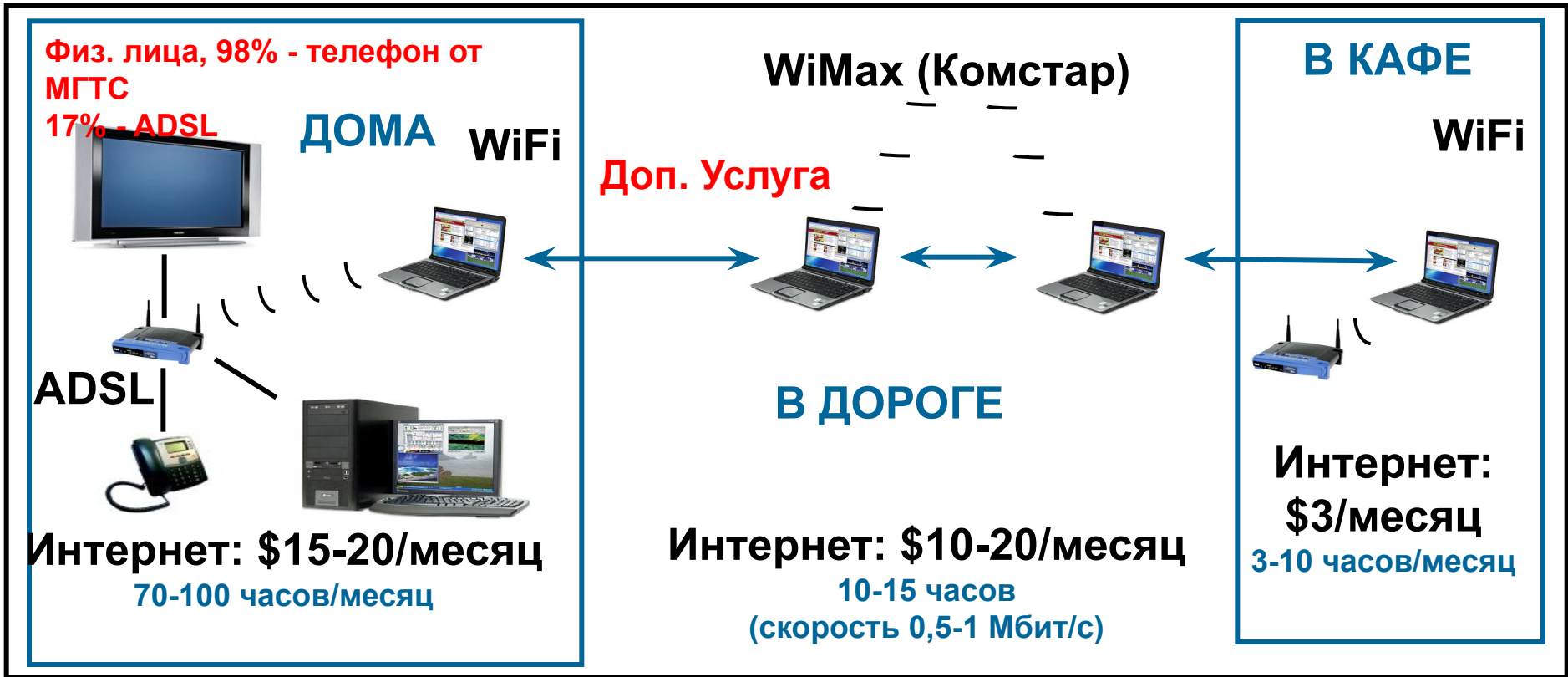
## Продажи ПК в РФ (млн.)



## Данные опросов (Москва):

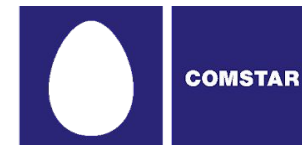
- 25% пользователей ШПД имеют дома ноутбук (в 80% случаев это второй компьютер)
- 10% абонентов ШПД уже пользуются беспроводным доступом на ноутбуки и еще 30% выражают к нему интерес
- Из всех комбинаций пакетных предложений Пакет «Фиксированный + Мобильный Интернет» наиболее востребованный

**Происходит замена ПК ноутбуками, от которых потребители ожидают мобильного доступа**

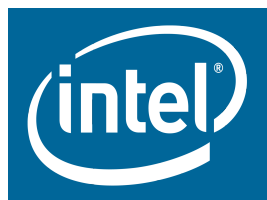


Удобное пользование (переключение между сетями, единый счет)

**Комстар собирается дать доступ в Интернет везде по технологиям WiMax/WiFi**



+



- Инвестиции в Сеть
- Использование каналов продвижения (в том числе: по абонентам ШПД)
- Региональные партнерства

- Разработка встраиваемого оборудования WiMax
- Стимулирование проникновения ноутбуков с встроенным WiMax на рынок РФ (по модели WiFi)

- Разработка механизмов простого подключения (Connection Manager)
- Разработка дополнительных услуг
- Стимулирование развития федеральной сети

1. Совместимость сетей и абонентских устройств при формирующемся стандарте

2. Создание достаточного количества устройств и сетей для формирования рынка

**Комстар подписал стратегическое соглашение с Интел по развитию WiMax**



**Массовость стандарт может получить при встраивании в ноутбуки в 2009-2010 гг.**

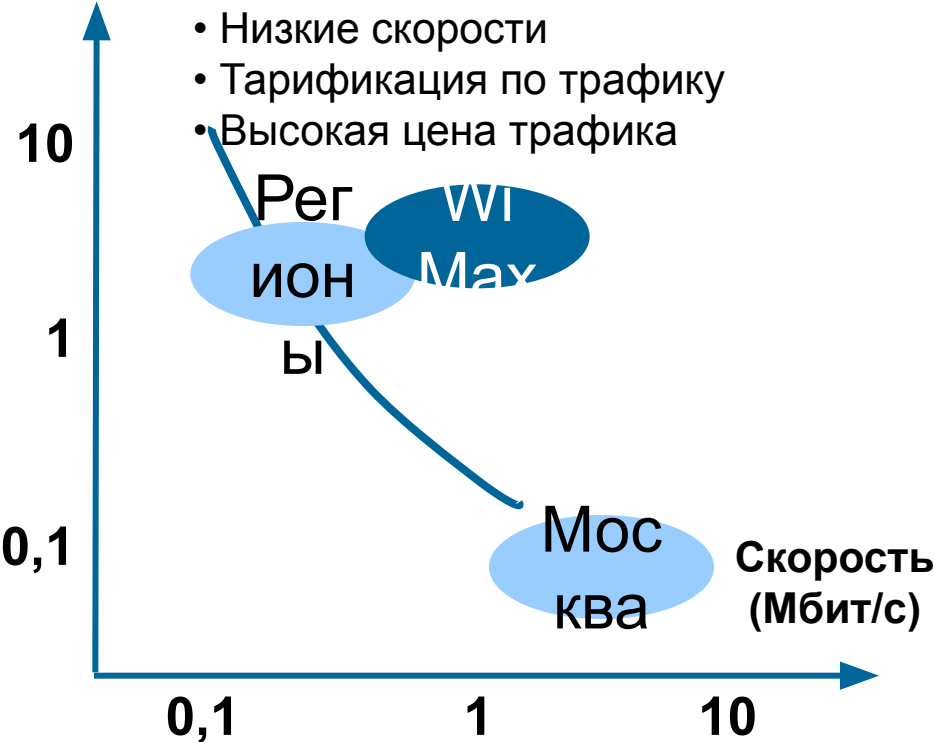
	Услуга	Устройство	Факторы успеха
<b>Мобильный</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повсеместный беспроводной доступ на ноутбуки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ноутбуки/MID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Покрытие сети</li> <li>Проникновение устройств с поддержкой WiMax</li> </ul>
<b>Фикс. (физ. лица)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подключение ПК к Интернет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB модемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Возможность альтернативы фиксированного доступа</li> <li>Стоимость модемов</li> </ul>
<b>Фикс. (корп.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Технология БШД для корпоративных клиентов (Интернет + телефон)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiMax Hub</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стоимость абонентских устройств по сравнению с другими БШД</li> </ul>
<b>B2B услуги</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Специальные услуги для крупных корпораций и гос. органов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Специальные устройства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Покрытие сети</li> <li>Наличие стандартных модулей</li> </ul>

**Сеть WiMax может применяться для нескольких различных бизнес-моделей**

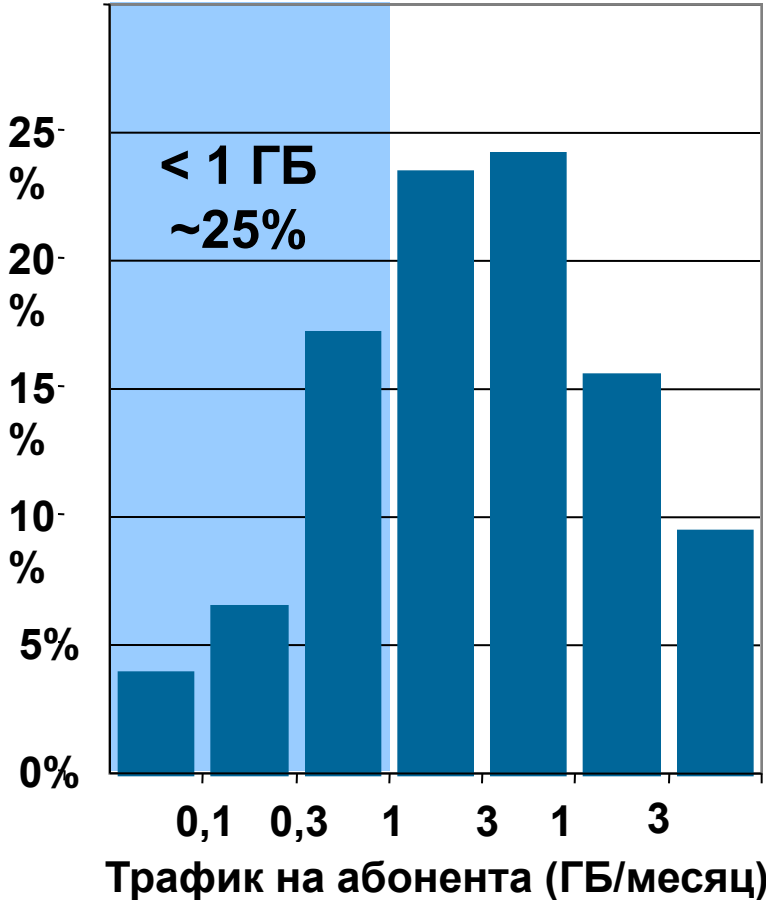




### Эффективная цена за МБ (центов)



### Группы абонентов Стрим по трафику

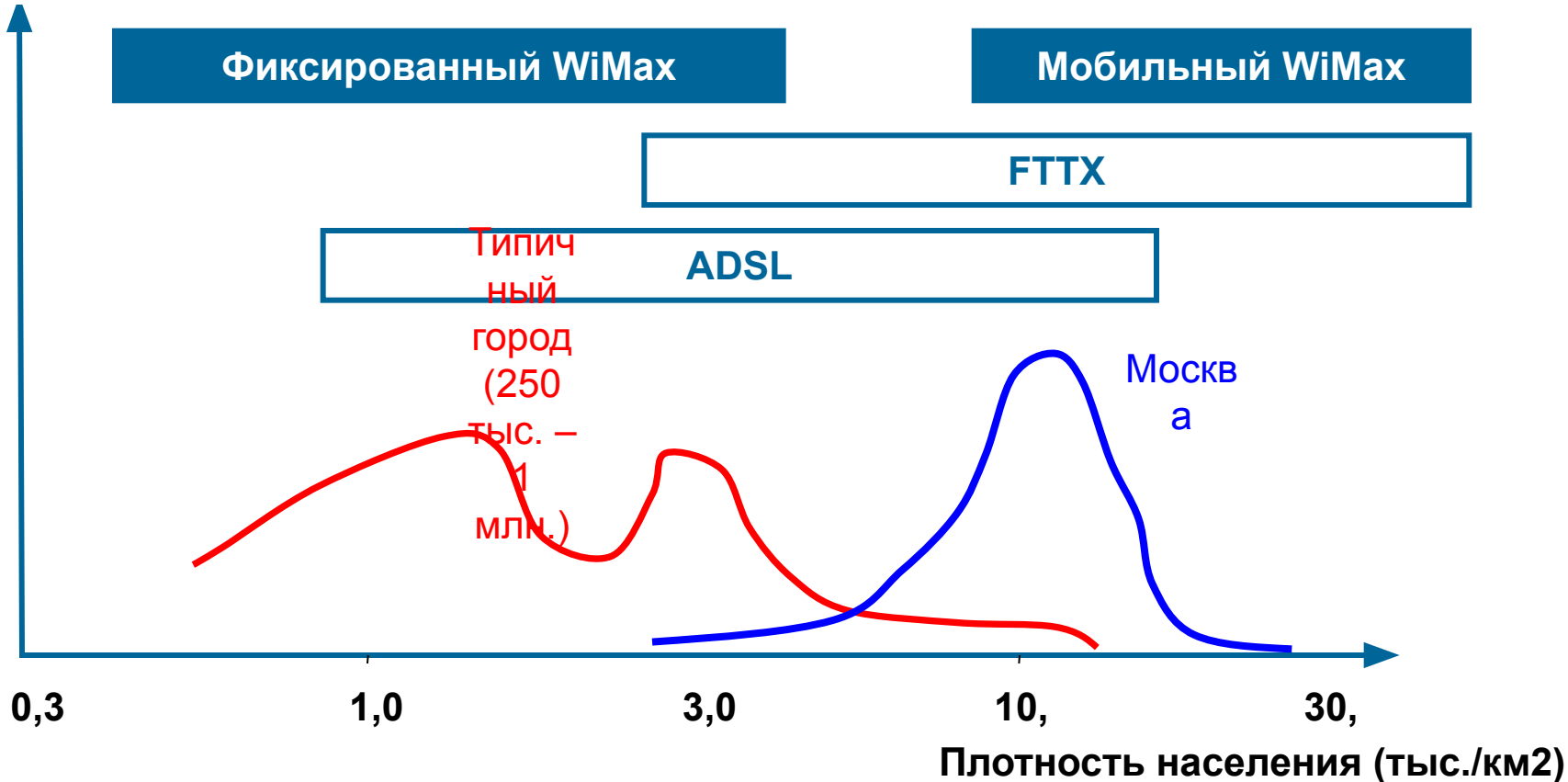


**В Москве потребление трафика ушло в область, где беспроводные технологии не могут конкурировать**

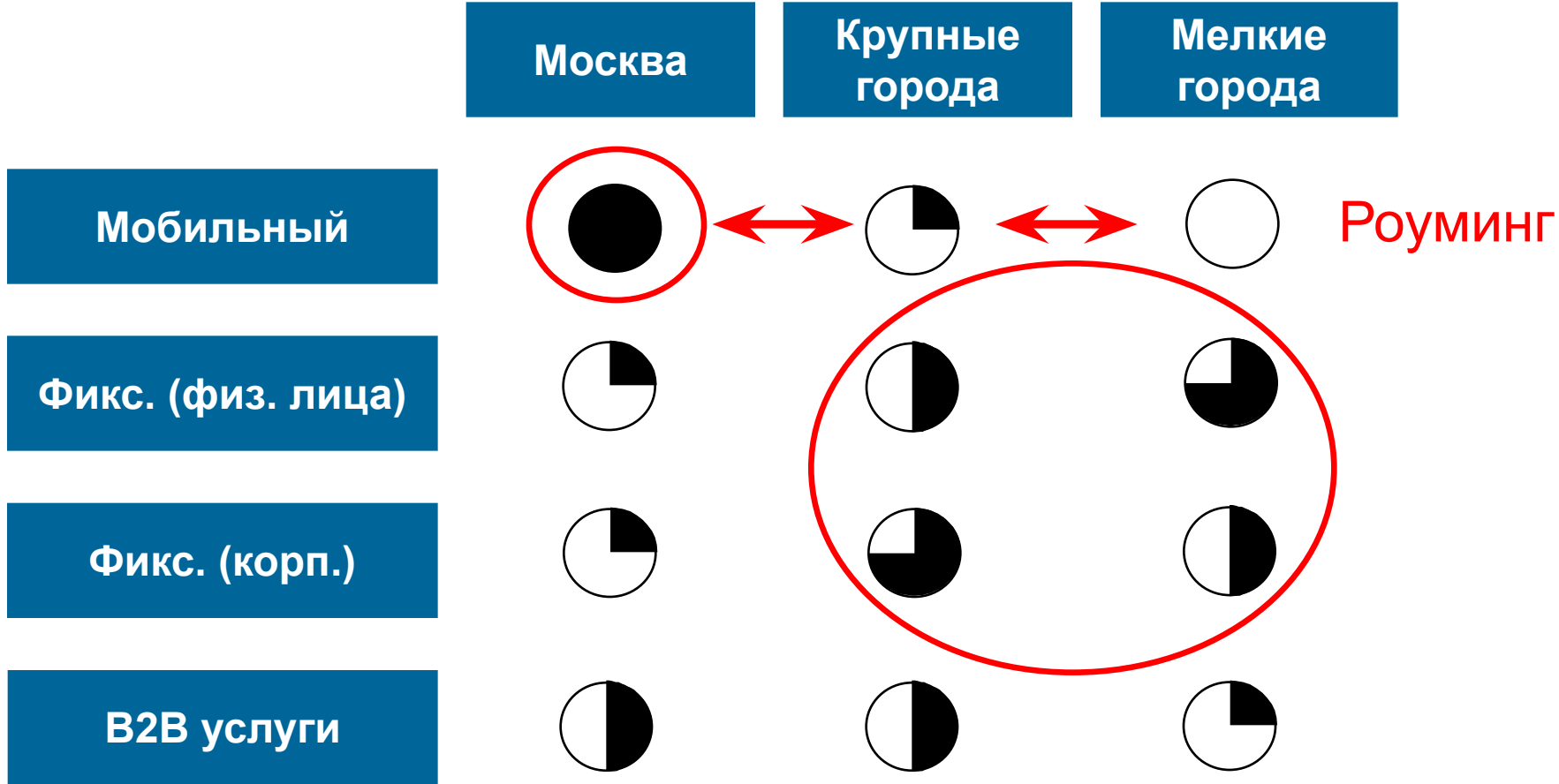
# БИЗНЕС КЕЙС (ОТ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ)



Распределение населения по плотности



**Бизнес-кейс для мобильного WiMax существует в Москве, для фиксированного в регионах**



**В регионах WiMax – не только альтернативный доступ, но и площадка для мобильного роуминга**

## Условия положительного бизнес кейса

- Частотный диапазон 2,5 ГГц
- Полоса 30 ГГц +
- Абонентские устройства с ценами от \$50
- Скорость для абонента 1 МБ/с+
- Не более 2-х операторов WiMax



## Оптимальный вариант:

- Техническая совместимость
- Совместная инфраструктура
- Федеральный роуминг (по принципу MVNO)
- Стратегические партнеры

**В регионах оптимальной моделью является построение единой согласованной сети**