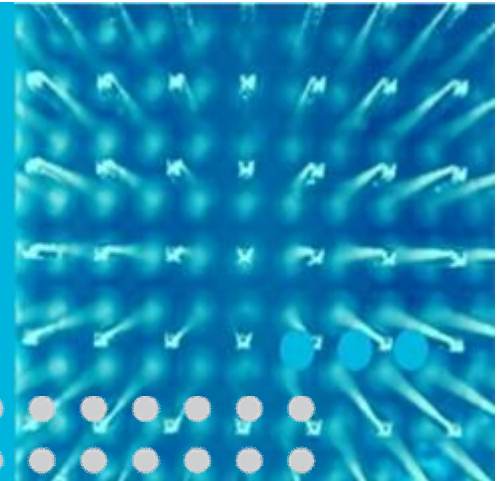


# Стратегии операторов по развертыванию сетей WiMAX в городах и сельской местности на основе опыта Alcatel-Lucent



Максим Канаев

25 июня 2009

## События за последние 16 месяцев

---

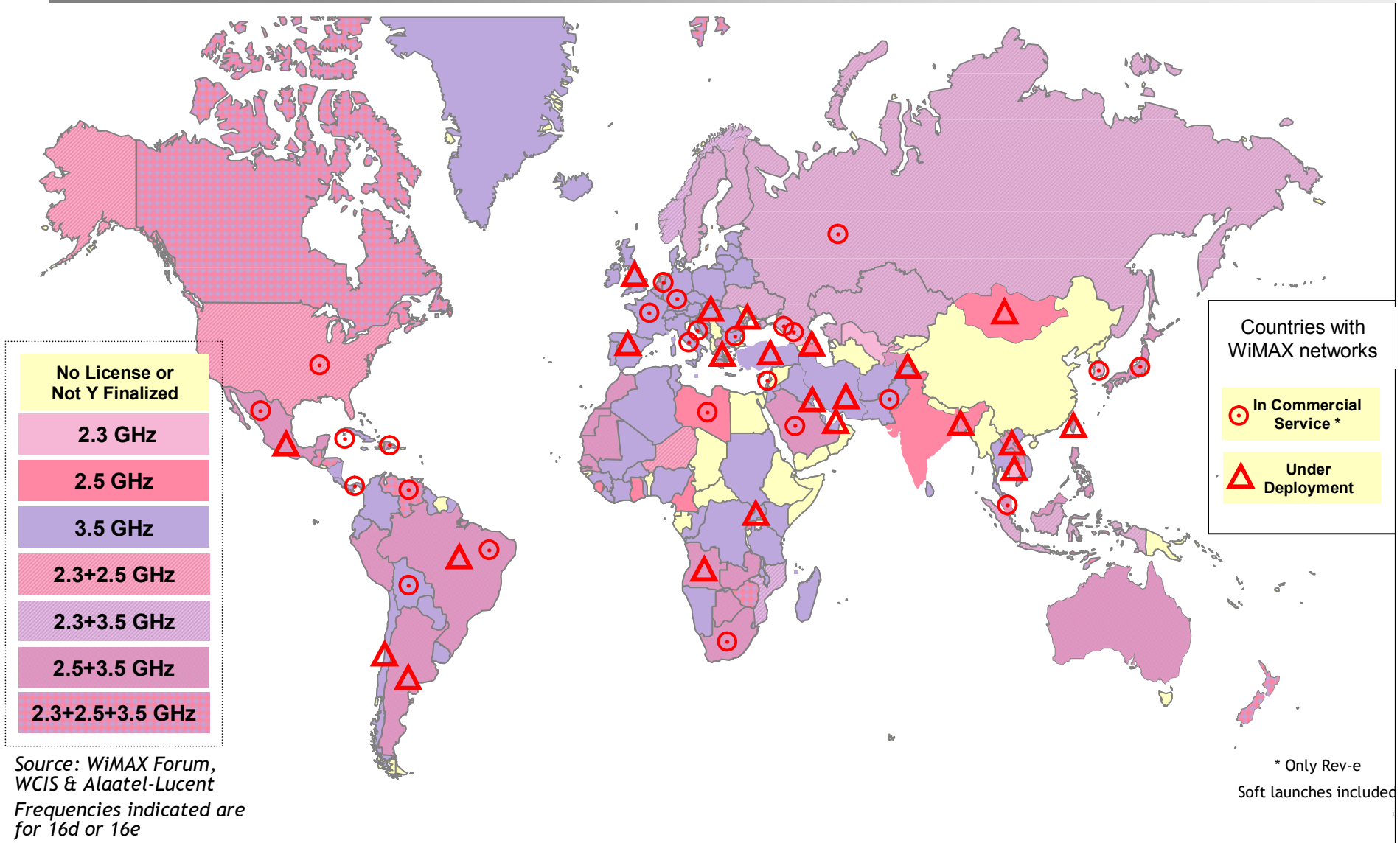
- ✓ **Лицензирование спектра**  
более 2/3 по всему миру
- ✓ **Востребованность WiMAX Rev-e**  
это факт, полученные на реальных сетях результаты полностью соответствуют ожиданиям
- ✓ **Первая коммерческая сеть**  
запущена в 2007
- ✓ **WiMAX - импульс для беспроводного широкополосного доступа**
- ✓ **Зрелая экосистема**  
позволяет снижать цены
- ✓ **Сертификация WiMAX Forum**



## Alcatel-Lucent

- 33 новых контракта  
всего 36 контрактов на  
сегодняшний день
  - Первая коммерческая сеть Alcatel-Lucent Rev-e уже 18 месяцев в эксплуатации
  - 15 сетей в коммерческой эксплуатации на сегодня.
  - Успешное развитие Open Device Program
  - Партнерские отношения с более чем 20 производителями абонентских устройств чипсетов
- 7 IOT центров по всему миру

# Лицензирование WiMAX диапазонов по всему миру продолжается



Countries with WiMAX networks

- In Commercial Service \*
- ▲ Under Deployment



- No License or Not Y Finalized
- 2.3 GHz
- 2.5 GHz
- 3.5 GHz
- 2.3+2.5 GHz
- 2.3+3.5 GHz
- 2.5+3.5 GHz
- 2.3+2.5+3.5 GHz

Source: WiMAX Forum, WCIS & Alcatel-Lucent  
 Frequencies indicated are for 16d or 16e

\* Only Rev-e  
 Soft launches included

# Ориентация на реалии рынка

## WiMAX в роли расширенного беспроводного DSL

	Распространенные устройства	Тип мобильности	Преобладающий сетевой трафик	Состав пользовательских сценариев	Превалирующий тип покрытия	Использование	
<b>Рынок усовершенствованного беспроводного DSL</b>	 <p>Laptops CPE MIDs Netbooks</p>	Ориентирован на передачу данных	Широкополосная передача данных (включая VoIP)	50% фиксированные 30% мигрирующие 20% мобильные	 <p><b>Большие городские и региональные зоны</b></p>	Широкополосный доступ по необходимости	<b>WiMAX 16<sup>e</sup></b>
<b>Рынок мобильной связи (голос/данные)</b>	 <p>Mobile handheld CPE MIDs Netbooks</p>	Сотовый/ в реальном времени	Полностью мобильная голосовая связь + Широкополосная передача данных	100% мобильные	 <p><b>Общенациональный масштаб (включая мобильность с сетями 2G/3G)</b></p>	Мобильный доступ "Всегда Он-лайн"	<b>3G+ и LTE</b>

- Преимущества WiMAX в зрелой технологии и экосистеме для реализации "Здесь и сейчас"
- Alcatel-Lucent один из вендоров кто может быть успешен и в WiMAX и в LTE

## Стратегия и обязательства Alcatel-Lucent

---

- Переориентация на “расширенный беспроводный DSL” операторов и выбранных вертикальных рынков
- Долгосрочные планы по поддержке и развитию WiMAX Rev-e
- Дальнейшее продвижение программы открытого сотрудничества с производителями абонентских терминалов (включая Intel)

- 
- Активная поддержка 3G+ и LTE для “Voice/data mobility”
  - WiMAX R&D ресурсы уменьшены (закрыта разработка таких направлений как seamless dense mobility, multimode handoff)
  - Разработка сценариев мягкого внедрения LTE-TDD для операторов WiMAX
  - Согласование родмапов/общая платформа WiMAX и LTE-TDD

Потребности в беспроводном широкополосном доступе значительны

---

## Быстрорастущие экономики основной двигатель широкополосного доступа

- **Есть широкополосные операторы:** невыгодные предложения – отсутствие конкуренции → WiMAX как вариант решения
- **Нет таковых:** отсутствует медь и DSL непривлекателен → WiMAX как экономичный вариант

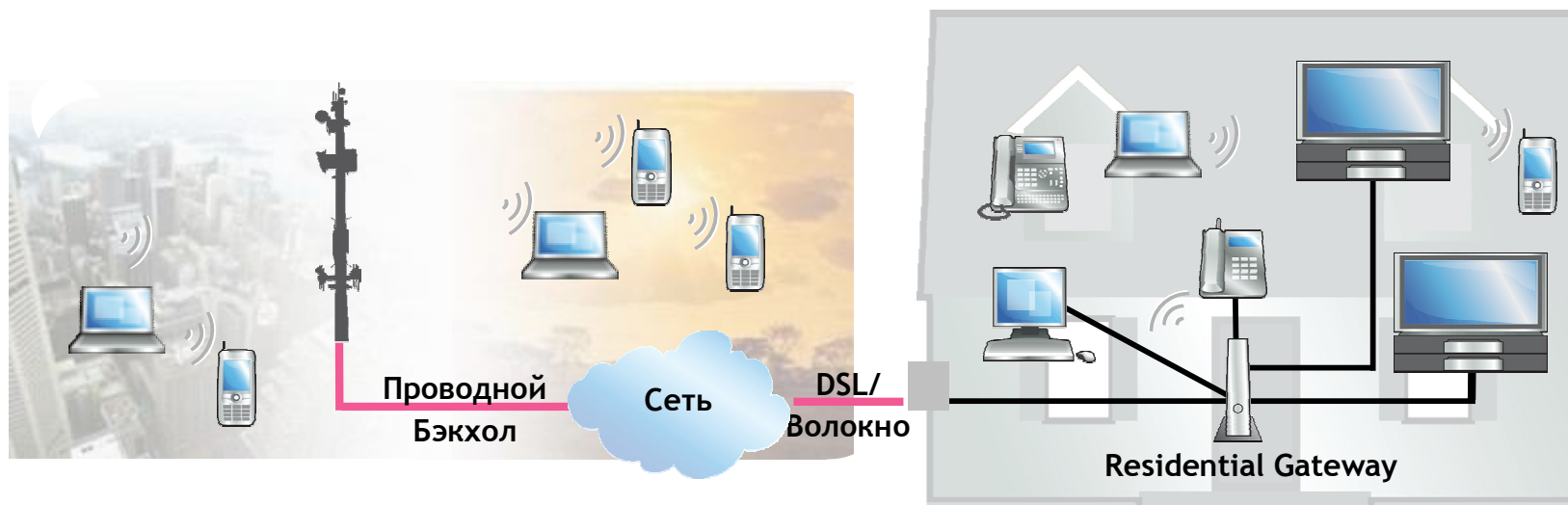
## Сложившиеся рынки также имеют непокрытые потребности

- **Необслуживаемые зоны,** особенно при субсидировании
- **Зоны где беспроводный доступ будет привлекательнее DSL** (невысокие требования к пропускной способности)

## Глобально, широкополосный беспроводный доступ возможно менее подвержен влиянию экономического кризиса

- В быстрорастущих экономиках, поддержка правительства и устойчивый рост количества PC
- В зрелых экономиках, широкополосный доступ как универсальный “кочующий” сервис

## Существующие мобильные и фиксированные операторы могут усилить преимущество общенациональных сетей



### Беспроводная

- Многопользовательская система , общая емкость
- Большое покрытие, плохой прием внутри зданий
- Разнообразные персональные устройства
- Сложность построения сайтов в городах

### Проводная

- Одно домовладение, выделенная емкость
- Ограниченное покрытие
- Домашние устройства
- Сложность ROI в малонаселенных районах

Операторы WiMAX добиваются большего успеха дифференцируя себя благодаря альтернативным выгодным предложениям

# Сегменты рынка WiMAX

## Сложившиеся рынки (high copper penetration – 3G)

## Быстрорастущие рынки (слабое проникновение меди – нет 3G)

### Мобильные операторы

- Дополнение 3G с новыми приложениями
- Ранний переход к 4G (?)

*Clearwire (США)*

- Атака фиксированного рынка и охват имеющихся потребностей в телефонии и широкополосном доступе
- Связка 2.5G и WiMAX

*Mobilink (Пакистан)*

### Фиксированные операторы

- Расширение доли рынка и ассортимента фиксированного предложения
- Переход широкополосных дата-сервисов к мобильности

*Iberbanda (Испания)*

- Расширение фиксированных сервисов
- Переход широкополосных дата-сервисов к мобильности

*Telmex (Мехико)*

### Новички

- Запуск дифференцированных фиксированных, мобильных и кочующих сервисов в городах

*WorldMax (Нидерланды)*


- Быстрый захват значительной доли рынка широкополосного доступа

*PacketOne (Малайзия)*

### Вертикальные рынки

- Правоохранительные органы, транспорт, ТЭК

- Мин. Обороны США
- Аэропорт Шарля-де-Голя

 Голос/данные мобильность с WiMAX

 Расширенный беспроводной DSL



# Коммерческое лидерство в целевом сегменте




Глубочайший опыт в Rev-e для Расширенного беспроводного DSL

- 36 коммерческих контрактов
- 15 сетей в коммерции
- Решение обслуживает коммерческий трафик с октября 2007

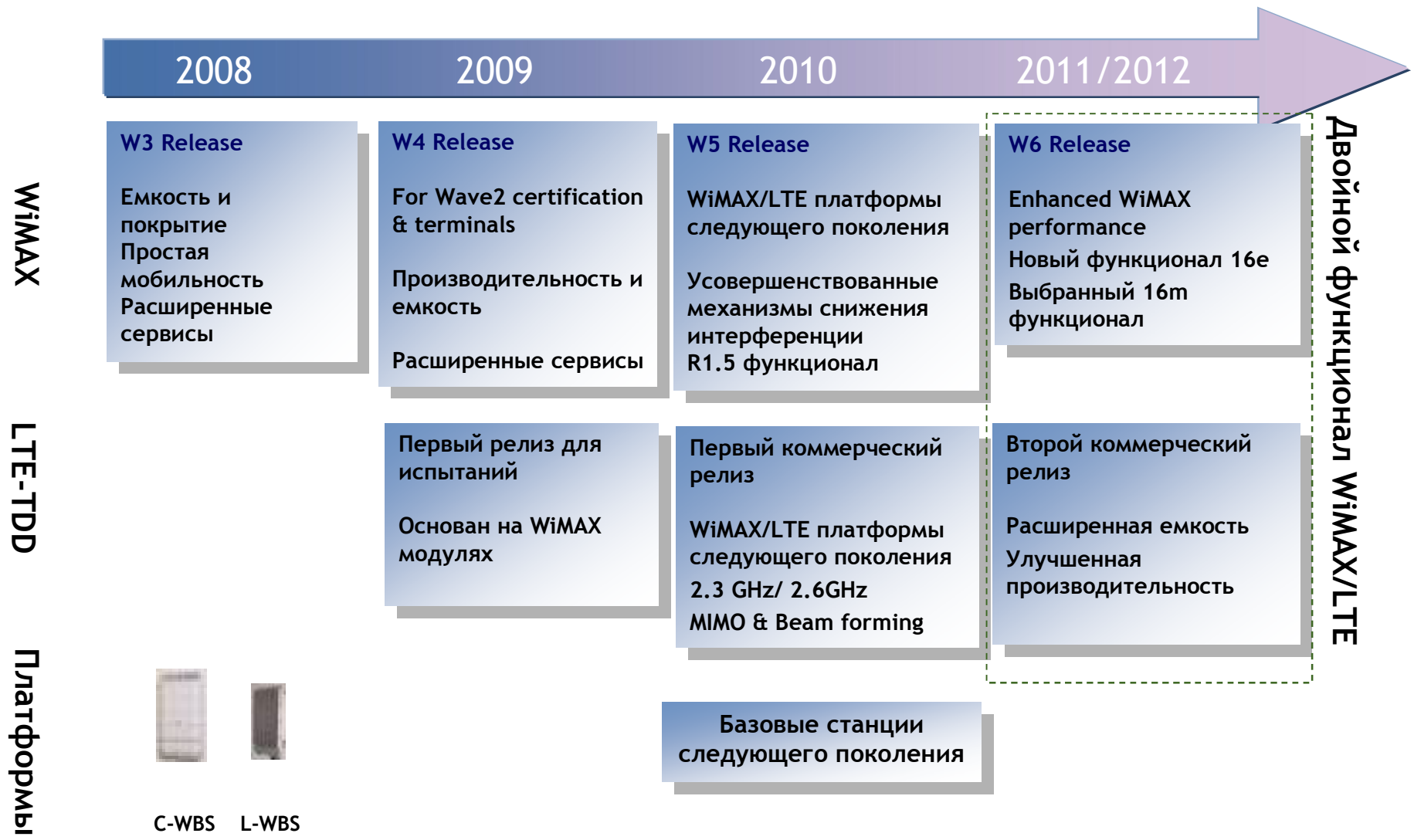


All references are commercial contracts

 = in service (also one network in France but not publicly announced)

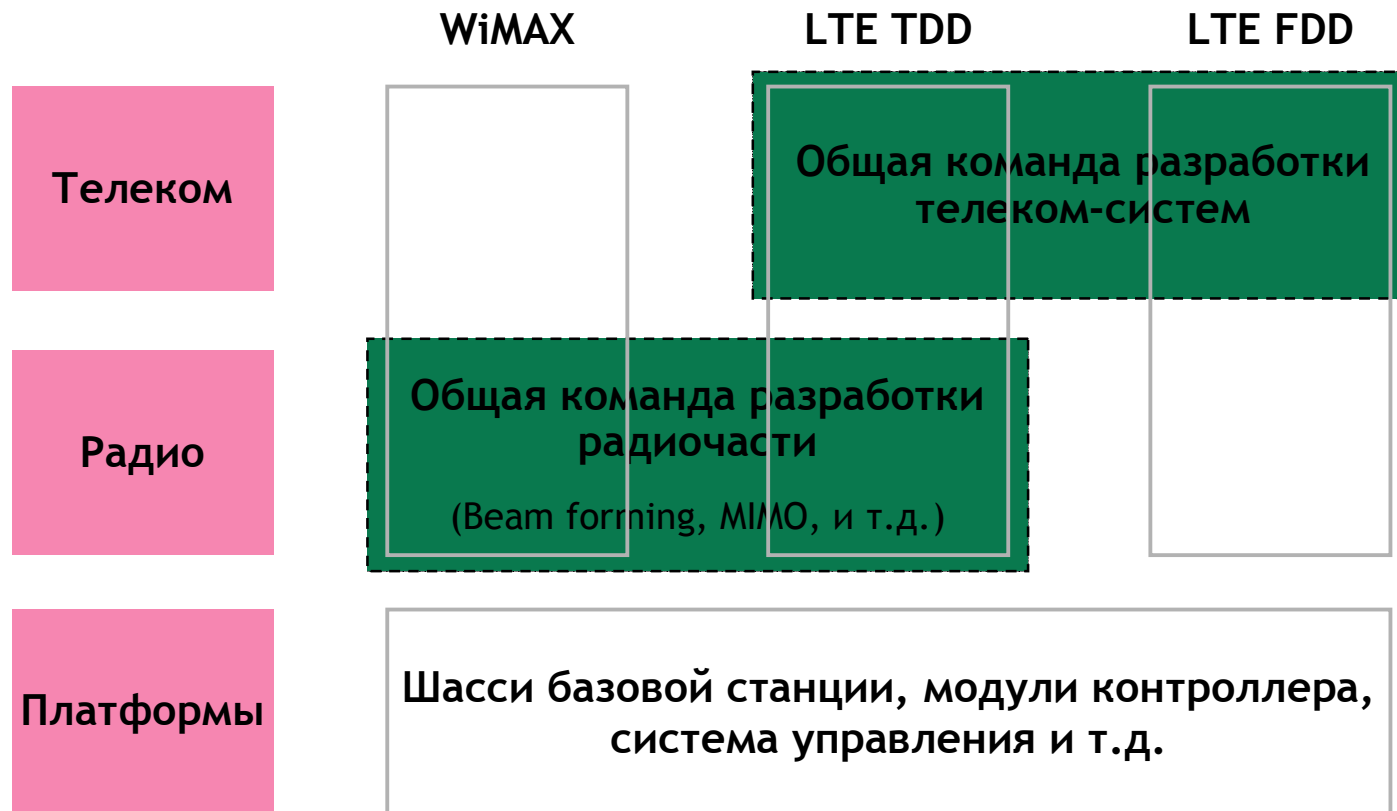


# Поддержка развития WiMAX Rev-e и LTE-TDD



# Оптимизация R&D

Наша стратегия заключается в оптимизации усилий R&D в технологиях, переиспользовании нашей экспертизы и опыта эксплуатации WiMAX для развития LTE, и использование массивных инвестиций в LTE для получения лучшего решения WiMAX



## Мнения клиентов



“При выборе партнера для коммерческого запуска в Карачи готовность продуктов и возможность быстрого развертывания были основными критериями выбора. Мы увидели Alcatel-Lucent как наиболее успешного игрока рынка WiMAX. Зрелость их технологии и качество поддержки были на высоте на протяжении всего проекта.”

**Zouhair A Khaliq, Президент и CEO Mobilink**

*12 ноября 2008*



“Мы выбрали Alcatel-Lucent в результате жесткого поиска и уверены, что Alcatel-Lucent правильный партнер для реализации столь инновационной сети. Мы искали гибкое решение, простое в монтаже и расширении в соответствии с ростом нашего бизнеса”

**Jeanine Van der Vlist, CEO Worldmax**

*11 февраля 2008*



“Мы пришли к выводу, что решение Alcatel-Lucent наиболее инновационное и предлагает наилучшие характеристики.”

**Frederic Laforest, Исполнительный Вице-Президент SHD (SFR - 9Cegetel JV)**

*12 июля 2007*



“Рентабельное решение Alcatel-Lucent позволяет нам лучше обслуживать оба рынка, как фиксированный так и мобильный используя новейшие технологии для предоставления расширенных мобильных голосовых и дата-сервисов”

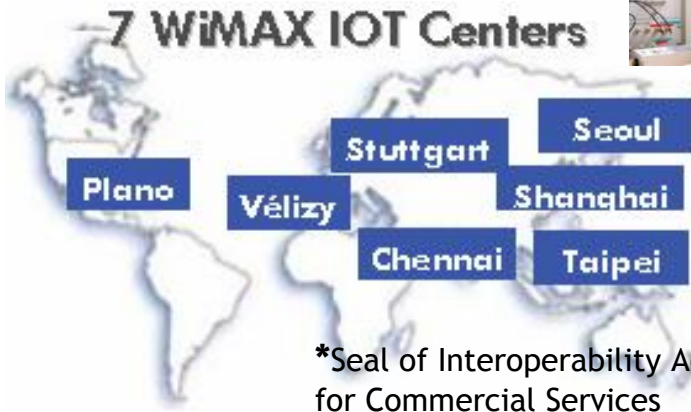
**Raoul Fontanez, OneMax CEO**

*13 февраля 2007*

# Alcatel-Lucent WiMAX Open Device Program

## Наиболее успешная в отрасли программа IOT

- 21 производитель чипсетов и абонентских устройств участвуют в программе как партнеры.
- Уникальная программа тестирования совместимости (SIACS\*) дает операторам представление о работе абонентского устройства в реальной сети (на данный момент 22 абонентских устройства имеют сертификат SIACS).
- Центры IOT работают по всему миру.



Chipsets	BECEEM	intel	GCT	Kuncom
	NextWave WIRELESS	FUJITSU	MEDIA TEK	SEQUANS Communications
Devices	acer	Airspan	D-Link	AW3
	ASUS	C-DOT ALCATEL RESEARCH CENTER	Stream	Gemtek systems
	dmedia*	MOTOROLA	Greenpacket	KYOCERA
	MODACOM	MW TECHNOLOGIES INC.	MM	MYUNGMIN SYSTEMS, INC.
	NOKIA	SAGEM	Quanta Computer	OKI
	SAMSUNG	SIEMENS	SEOWON INTECH	TECOM
	USI*	ZyXEL		

Полная открытость экосистемы WiMAX с самых истоков

## 6 основных задач оператора



# Alcatel-Lucent отвечает всем необходимым требованиям



# Примеры решений от Alcatel-Lucent

## Сеть P1 в Малайзии



**P1 - провайдер услуг широкополосного доступа нового поколения предоставляющий сервисы передачи данных, голоса и видео**

-> Запуск в тестовую эксплуатацию 13 мая 2008

**Коммерческая эксплуатация с 19 августа 2008**

60% жителей Малайзии получают возможность пользоваться услугами P1 в течении 5 лет

✓ **Полное комплексное решение WiMAX**

(включая базовые станции, контроллер и систему управления)

*Интеграция с VoIP Comverse и биллингом Portal*

В эксплуатации - порядка 100 сайтов

**Основное преимущество Alcatel-Lucent**

Alcatel-Lucent предложила полное комплексное решение, Open Device программу и необходимый набор профессиональных сервисов.

### P1 это...

• **Дочерняя компания Greenpacket (одна из 4 держателей лицензий WiMAX)**

• **Реализация 1500 Wi-Fi hotspots в Куала Лумпур**



**Первый** WiMAX оператор в Малайзии



**Первая** крупномасштабная коммерческая сеть мобильного WiMAX в Юго-Восточной Азии



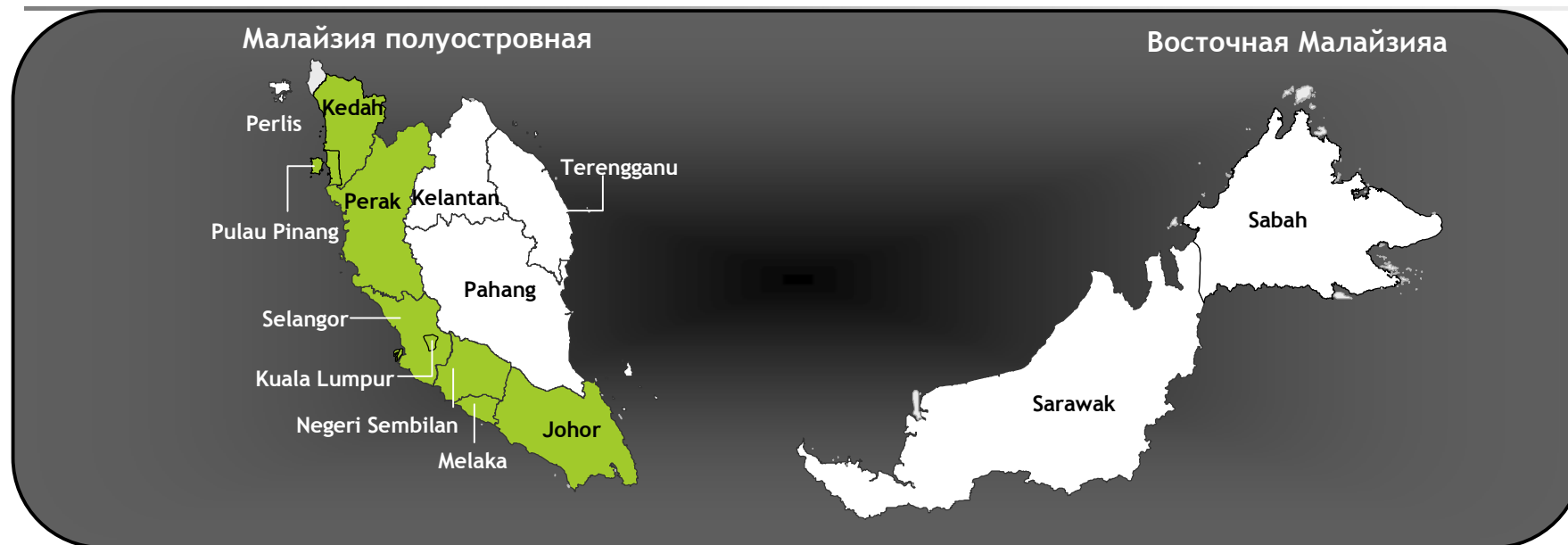
**Первый** крупномасштабный проект сети 802.16e 2.3GHz WiMAX за пределами Кореи



**Первый** оператор 2.3Ghz мобильного WiMAX с инвестициями от Intel



## Примеры решений от Alcatel-Lucent Сеть P1 в Малайзии



### План реализации сети

- Фаза I (1 полугодие 2009): 30% территорий полуостровной Малайзии (Западное побережье); target to complete by 1<sup>st</sup> half of 2009
- Фаза II (конец 2010): 45% территорий полуостровной Малайзии (расширение покрытия западного побережья и начало работ на восточном побережье)
- Фаза III: 65% территорий всей Малайзии

# Примеры решений от Alcatel-Lucent

## Сеть LTT WiMAX в Ливии

LTT - крупнейший в Ливии провайдер Интернет, предлагающий как dial-up так широкополосный доступ

Коммерческий запуск 22 января 2009

### Решение Alcatel-Lucent

- Полное комплексное решение: RAN, Microwave Backhaul & IP Routers.
- 120 сайтов построены на 1 Фазе.
- Интеграция с IMS HUAWEI, совместная работа с RAN HUAWEI и ZTE

### Сервисы

*Доступные сейчас*

- Высокоскоростной интернет

*Планируемые*

- ✦ VoIP
- ✦ Объединение сетей (WAN).
- ✦ Video on Demand (VoD).
- ✦ Online Gaming.

### Фокус-зоны для покрытия:

- ✦ Здания без xDSL.
- ✦ Школы, университеты, Образовательный сектор с удаленным обучением



ليبيا واي ماكس wimax LIBYA

# Примеры решений от Alcatel-Lucent Сеть LTT WiMAX в Ливии

## Территория обслуживания оборудованием Alcatel-Lucent в Триполи



# Примеры тарифов и услуг коммерческих операторов



## Специальные сервисы

On-demand

On-the-move

Тариф	Скорость (Best Effort)	Целевая группа
<i>Optima</i>	1024/256	Предприятия любого размера
<i>Media</i>	512/128	Малый бизнес
<i>Connect</i>	256/64	Продвинутые пользователи, "домашний офис"
<i>Entry</i>	128/64	Для домашних пользователей, как альтернатива Dial-up

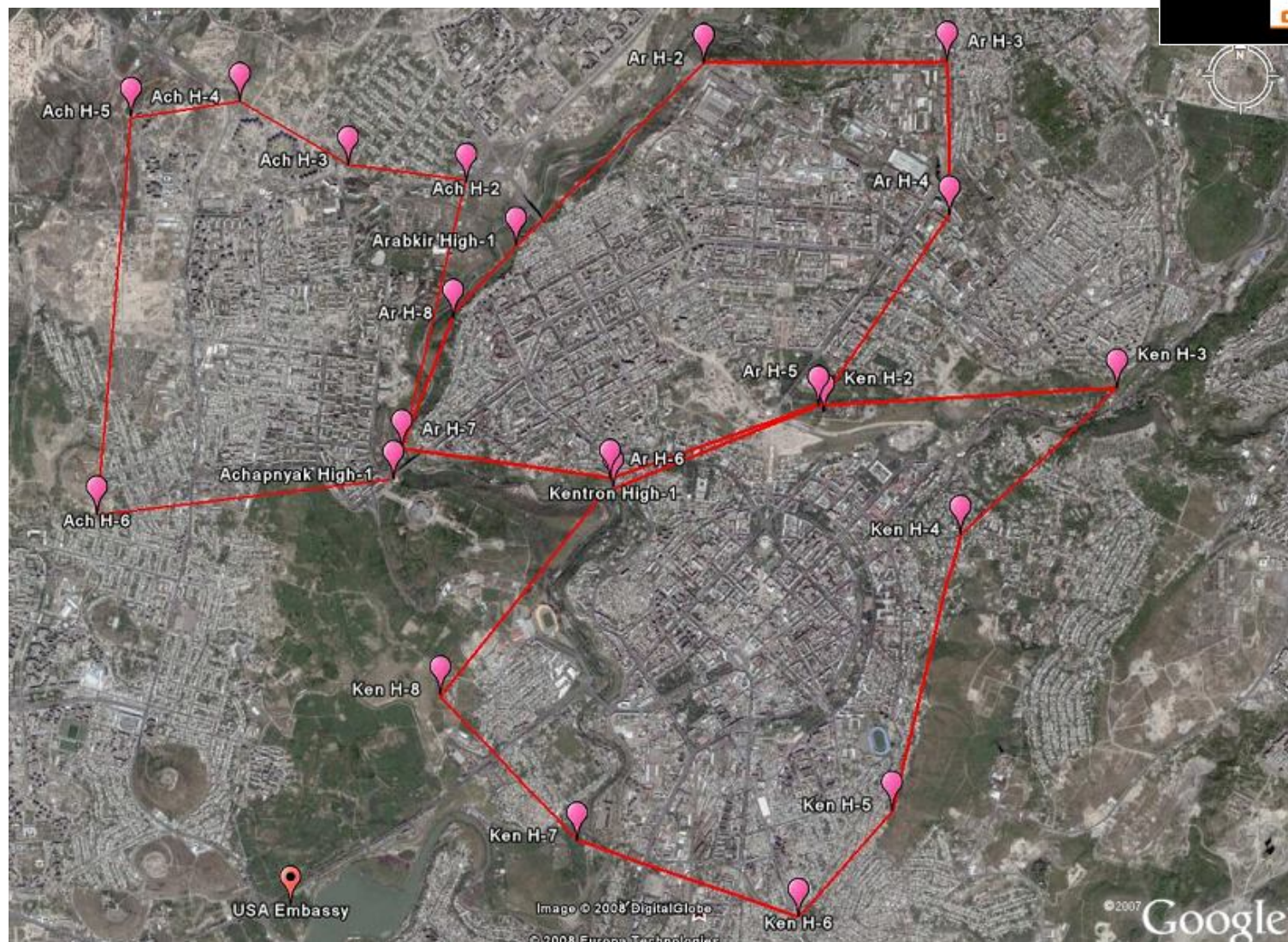
## Дополнительные услуги



## Предлагаемые абонентские устройства



# Целевые территории покрытия



# Примеры тарифов и услуг коммерческих операторов



MAXIMALI

## Portable internet

<b>OPTI</b>	<b>500 Kbps</b>	<b>USB Modem</b>
<b>PROFI</b>	<b>1000 Kbps</b>	
<b>MAXI</b>	<b>1500 Kbps</b>	

## Office internet

<b>OFFICE START</b>	<b>1200 Kbps</b>	<b>Indoor Modem</b>
<b>OFFICE</b>	<b>1600 Kbps</b>	
<b>OFFICE +</b>	<b>2200 Kbps</b>	

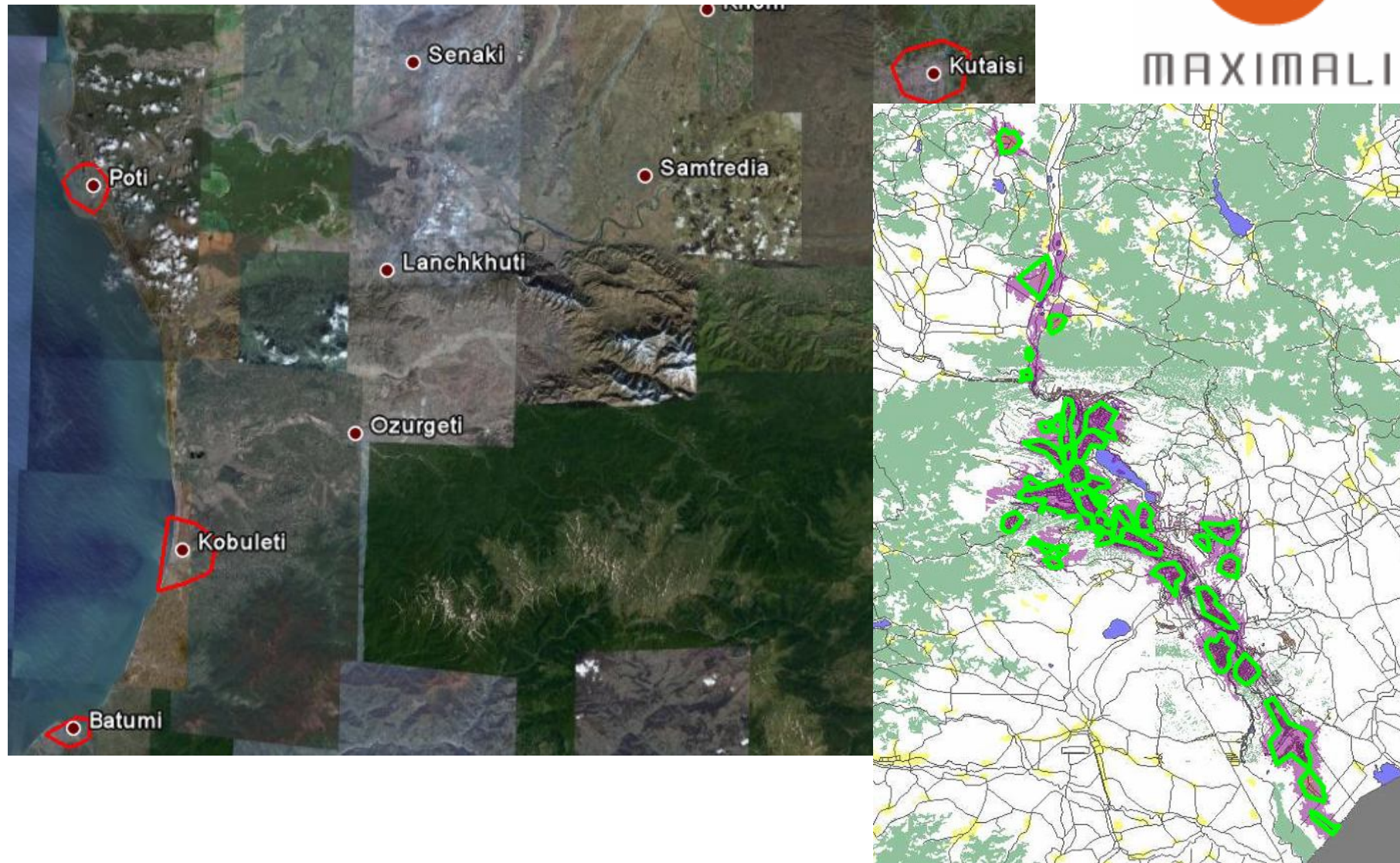
## Home internet

<b>HOME START</b>	<b>600 Kbps</b>	<b>Indoor Modem</b>
<b>HOME</b>	<b>800 Kbps</b>	

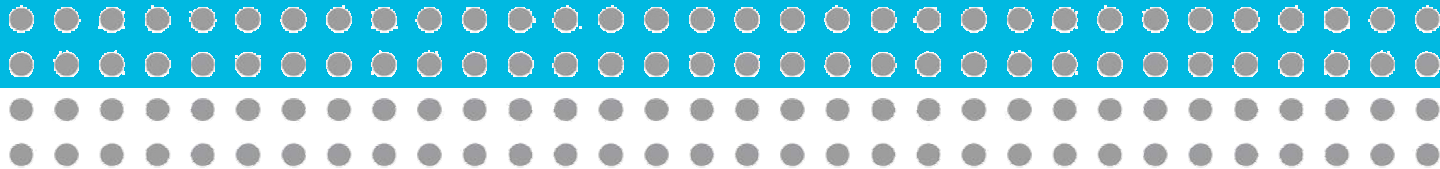
# Целевые территории покрытия



MAXIMALI



[www.alcatel-lucent.com](http://www.alcatel-lucent.com)





# Packet One WiMAX Services & Tariffs

## How would you like to surf?

### P1 W1MAX Monthly Subscription Packages

**Modem Price ~~RM999~~  
Now at RM199!\***

Type	Plan Name	Speeds		Monthly Subscription Fee		Fair Usage Threshold
		Download up to	Upload up to	12-Month Contract	24-Month Contract	
Home	LITE	400 kbps	150 kbps	RM 49		5 GB
	PLUS	1.2 Mbps	500 kbps	RM 99		20 GB
	PRO	2.4 Mbps	500 kbps	RM 199		40 GB
Office	STANDARD	1.2 Mbps	500 kbps	RM 189		Unlimited
	PREMIUM	2.4 Mbps	500 kbps	RM 339		Unlimited
P1 W1MAX Desktop Modem				RM 199 in 1st Bill or RM 20 x 12 Months (1 Year Warranty)	FREE (2 Years Warranty)	

*Speeds are on a Best Effort Basis. \*Terms and conditions apply.*

### Charges

Registration fee : RM100 (1st Bill)  
 Activation fee : RM60 (1st Bill)  
 Paper Bill : RM5 (Optional for Home Plans)

### Check your P1 W1MAX coverage through SMS

All you need to do is send an SMS with the following to 36660:

P1<space>Streetname<comma>City<comma>Postcode  
 E.g.: P1 Jalan Madrasah, Gombak, 53100

*NOTE: SMS content is not case sensitive. Standard SMS charges according to relevant telecommunications service providers will apply.*

1RM = -0,21€ Feb13,09