

Бюро развития электросвязи МСЭ  
Евразийский национальный университет им. Л.Гумилева  
Республика Казахстан

Технологии и модель  
обеспечения широкополосного доступа  
в сельских населенных пунктах  
Республики Казахстан

Сеилов Ш.Ж., Сагындыков Е.К., Кульжабаева А.Х.

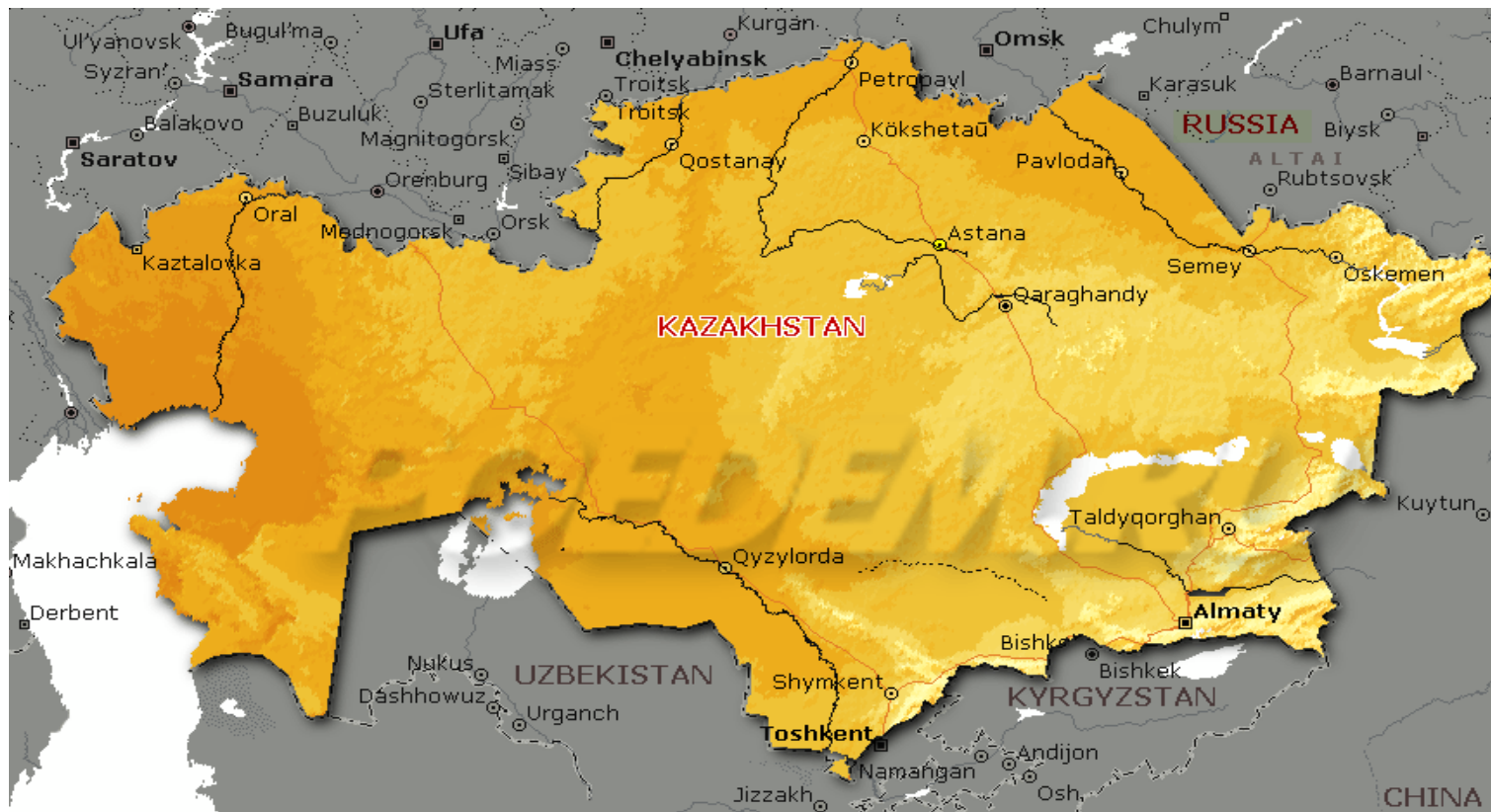
Москва, 17-19 февраля 2015 г.



# Содержание доклада

- Демографические и социально-экономические показатели Казахстана
- Особенности телекоммуникационного сектора. Основные операторы связи и структура их доходов
- Основные этапы развития телекоммуникаций Казахстана
- Динамика роста Интернет пользователей
- Механизмы поддержки развития ШПД в СНГ
- Модель универсального обеспечения
- Электронное правительство и ШПД
- Позиция Казахстана в рейтинге NetIndex
- Информационный Казахстан -2020

# Республика Казахстан, 2014



- Казахстан по площади занимает 9 место в мире
- Население 17,2 млн.чел. В городе проживают - 55,1%, в СНП - 44,9%
- Плотность 6,1 чел/кв.км
- Два крупных города на юге с населением  $\approx$  1 млн. и более чел., Алматы и Шымкент
- Другие города  $\approx$  400- 600 тыс.чел.
- В столице г. Астана, население  $\approx$  800 тыс.чел.

## Основные социально-экономические показатели Казахстана

| <b>Основные показатели</b>                                     | <b>2005</b>                      | <b>2011</b>                       | <b>2014</b>                        |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Численность населения, млн.чел</b>                          | 15,2<br>Г- 57,3%<br>С- 42,7%     | 16,4<br>Г- 54,1%<br>С- 45,9%      | 17,2<br>Г- 55,1%<br>С- 44,9%       |
| <b>Экономически активное население, млн.чел</b>                | Г- 6,9<br>С- 6,1                 | Г- 7,5<br>С- 6,5                  | Г- 9,6<br>С- 7,8                   |
| <b>Среднемесячная номинальная заработная плата, тыс. тенге</b> | 75=407\$<br>Г- 75000<br>С- 45000 | 96 =521\$<br>Г- 90000<br>С- 50000 | 118=640\$<br>Г- 106000<br>С- 75000 |
| <b>ВВП на душу населения, тыс.тенге</b>                        | 501,1=3820\$                     | 1080 =7500\$                      | 1480=8000\$                        |
| <b>Инвестиции в основной капитал- всего, млрд. тенге</b>       | 2,5                              | 7,6                               | 5,7                                |

# Распределение населения по населенным пунктам, 2014



- Пригород - WLL CDMA - 450, EVDO, мобильный ШПД
- Удаленные СНП - спутниковые технологии, радио удлинители

# Особенности телекоммуникационного сектора Казахстана

## Телеком рынок в целом

- Казахстан равноудален от больших центров генерации трафика: Европы и Юго-Восточной Азии. Небольшой собственный трафик, доход от транзитного телекоммуникационного потенциала невысокий, себестоимость услуг высокая и услуги удорожание доступа в Интернет
- Тяготение к Рунет, 80 % трафика (исторические связи, менталитет, преобладание русскоговорящего населения, интеграция экономики со странами ЕЭС, в особенности с РФ)

## Рынок услуг в СНП

- Низкая плотность населения в СНП, высокая себестоимость услуг, низкий уровень генерации собственного трафика, ARPU  $\approx$  2 тыс. тенге
- Исторически в СНП присутствовал и остается основной оператор АО «Казахтелеком» с традиционными затратными проводными технологиями
- Конкурентного рынка услуг телекоммуникаций, после либерализации в 2007 г. мг/мн. связи, в секторе «Село» не появилось
- Заметены предпочтения сельских абонентов мобильным технологиям, отказ абонентов от проводных услуг
- Для развития инфраструктурных проектов (сельских) телекоммуникаций используется модель государственного частного партнерства

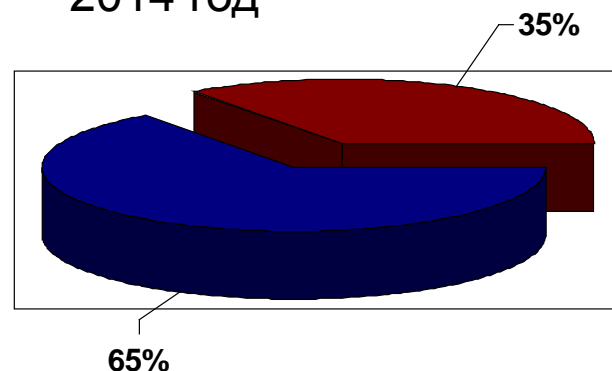
# Основные операторы телекоммуникационного рынка

## Проводной доступ, 1+4 крупных оператора

2011 год

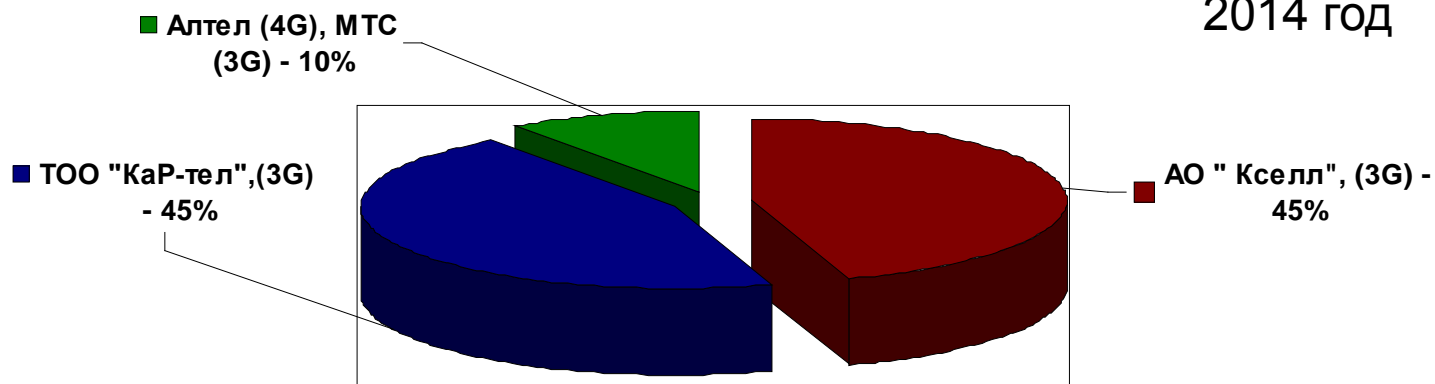


2014 год

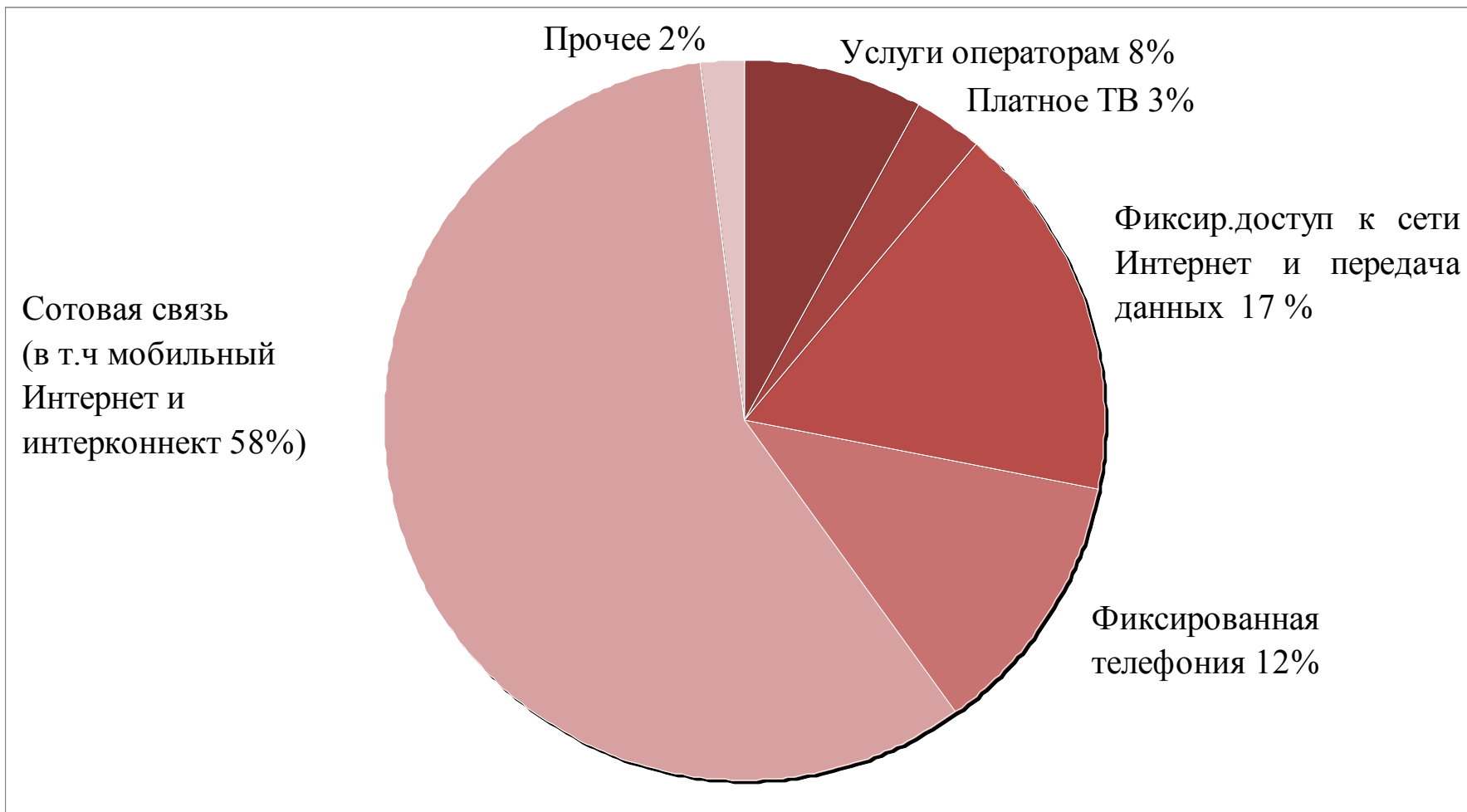


## Мобильный доступ, 2+2 оператора

2014 год



# Структура доходов от услуги связи, 2014 г.

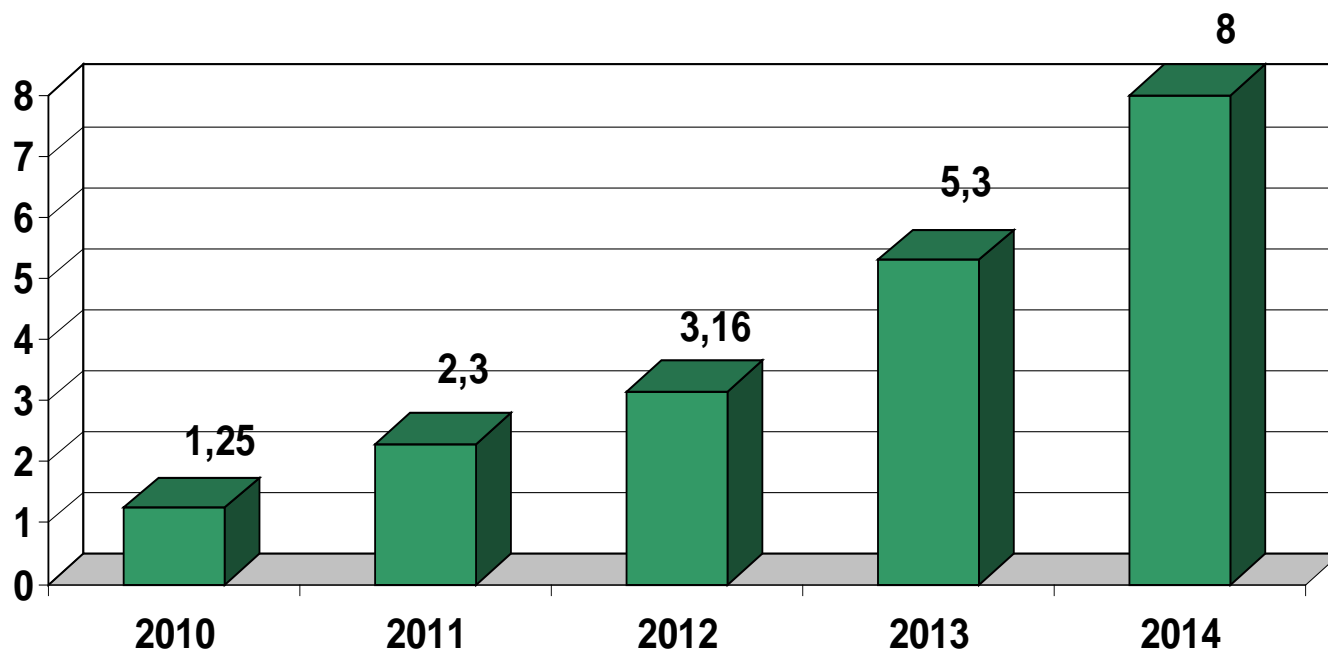




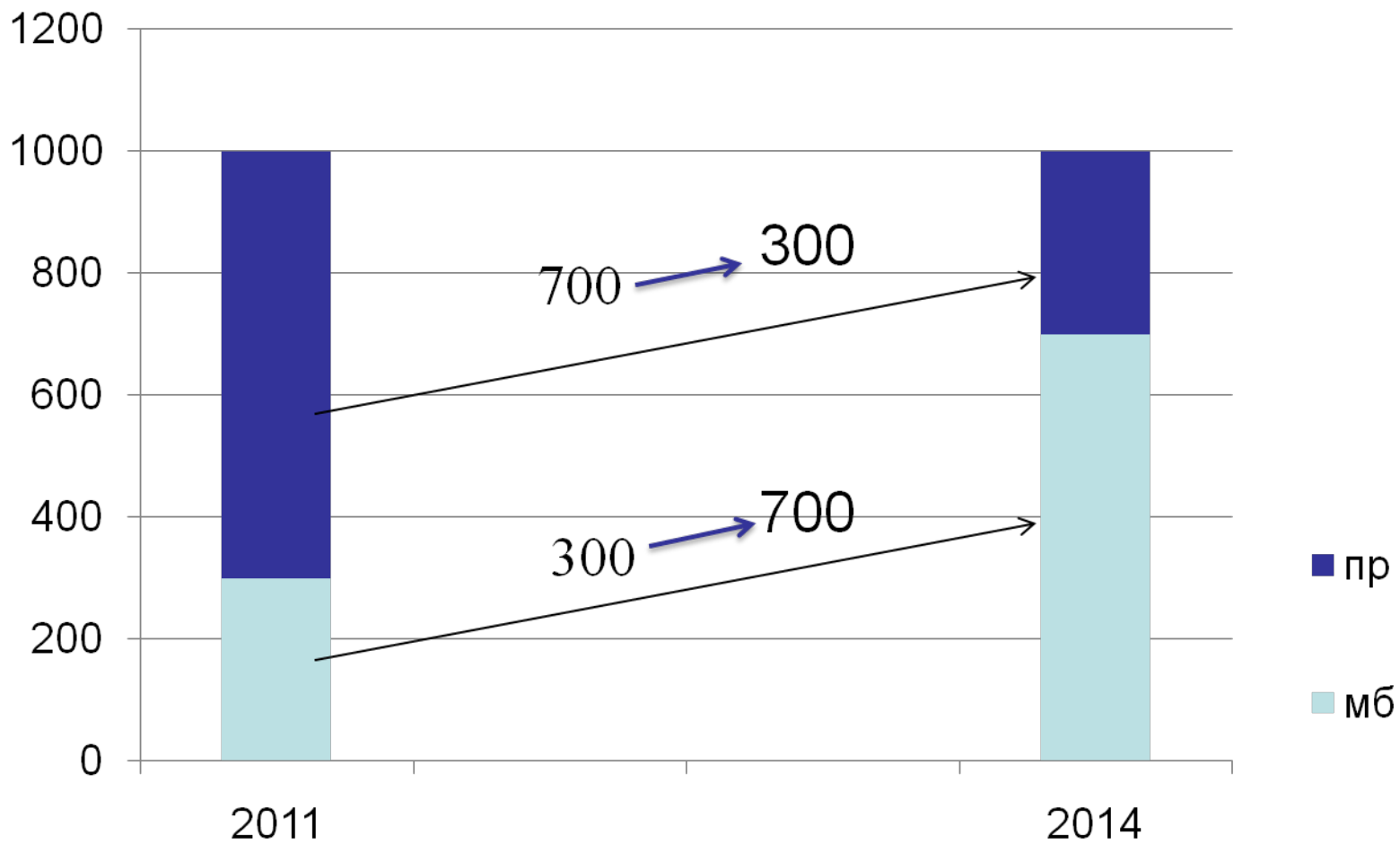
# Общая динамика роста Интернет пользователей

Число Интернет аудитории выросло за 5 лет более чем в 5 раз,  
в СПН в 2014 г. 1 млн. пользователей (12,5%)

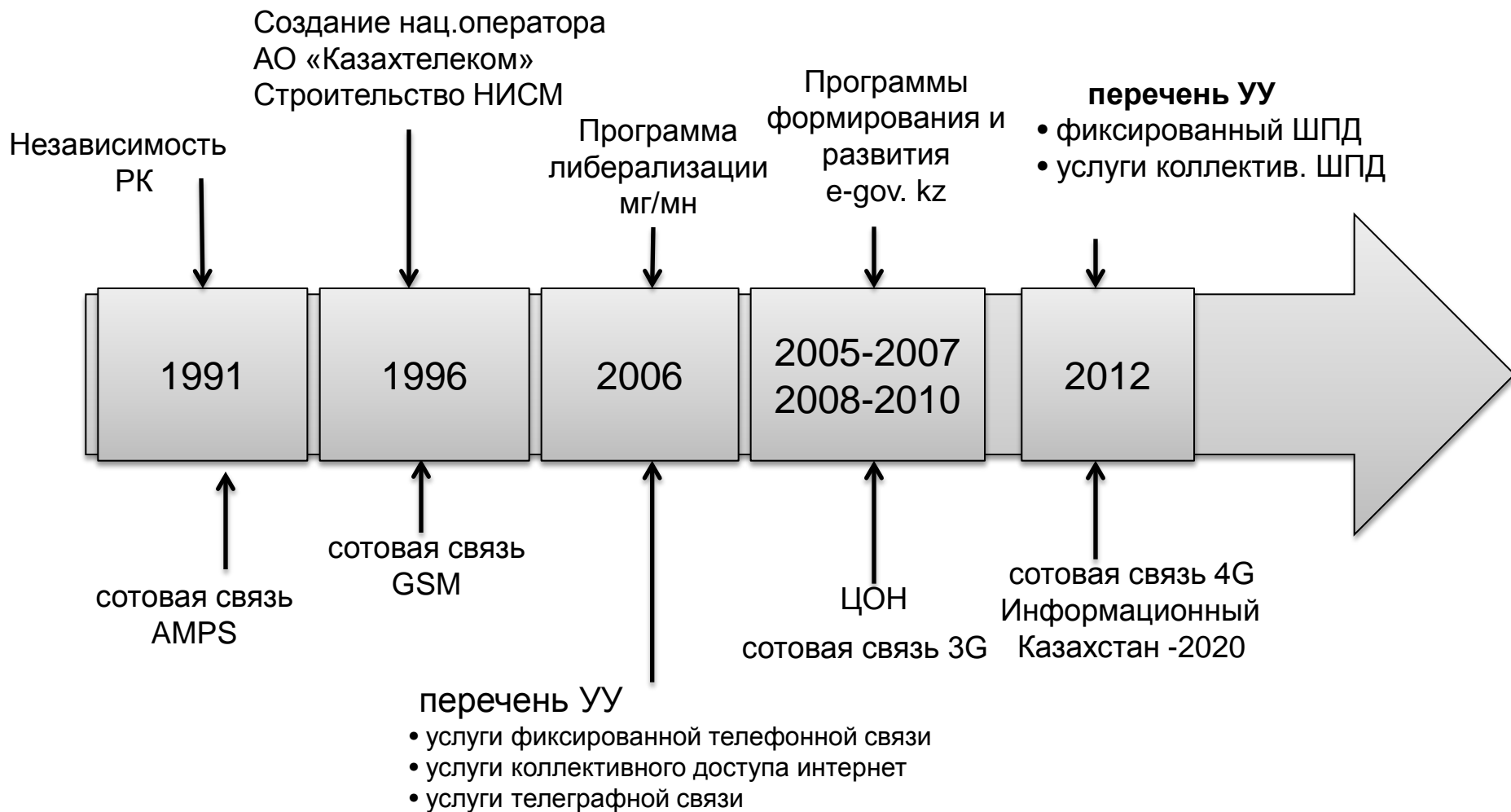
млн.чел



# Число пользователей Интернета в СНГ, 2014

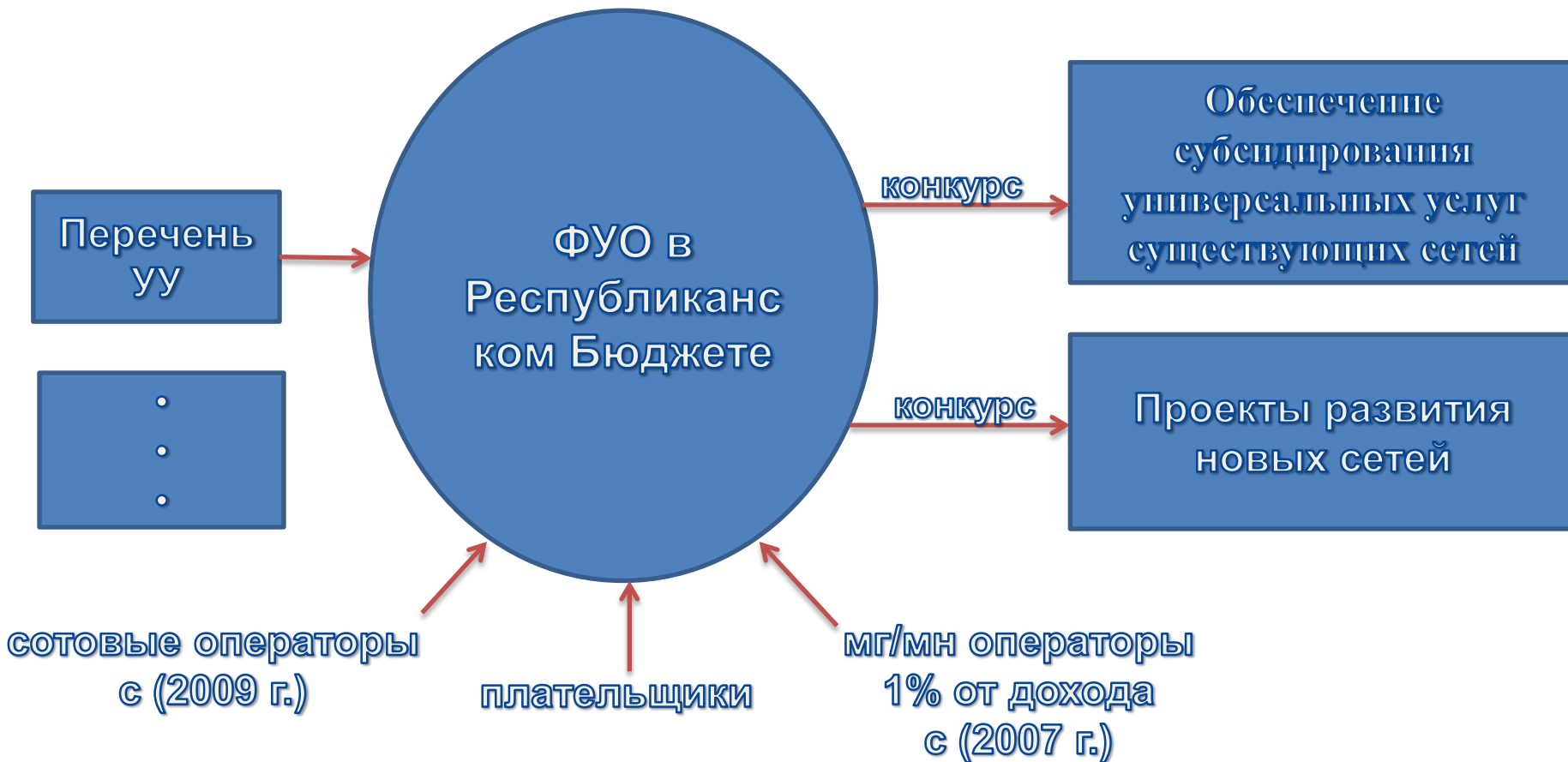


# Основные этапы развития телекоммуникации Казахстана



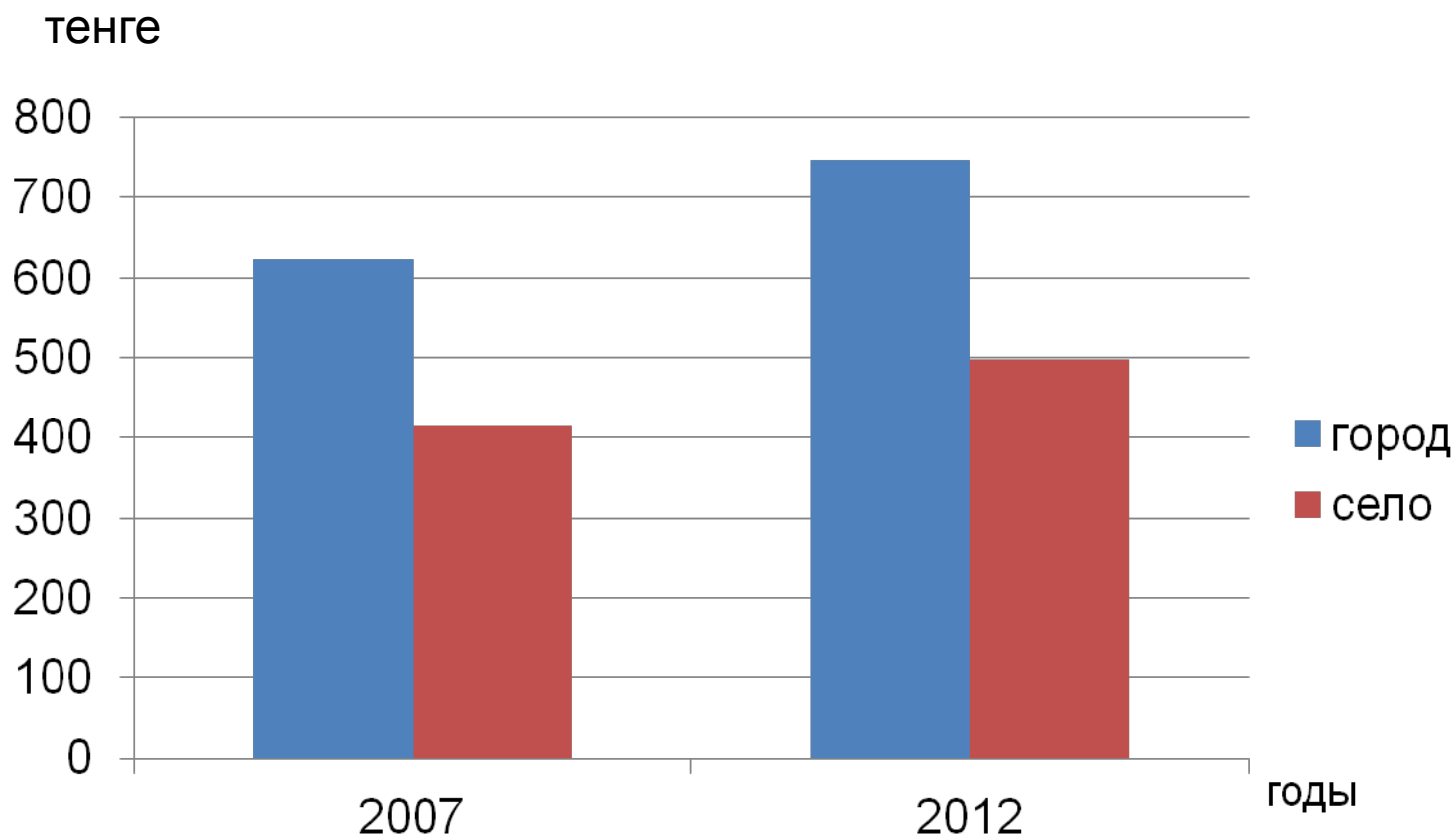
# Программа либерализации (2006)

## Модель универсального обслуживания



# Программа либерализации (2006)

## Разрешение регулятора на повышение абонентской платы за основной телефон (физические лица)



# Электронное Правительство

## Механизмы государственной поддержки развития ШПД в СНП

### Электронное Правительство

1. Программа e-gov.kz - Указ Президента РК от 10 ноября 2004 г  
Гос.программы: формирования e-gov (2005 -2007 г.)  
развития e-gov ( 2008 -2010 г.)
2. Программа снижения информационного неравенства – бесплатное повышение компьютерной грамотности до 20%
3. Развитие электронных услуг (за 6 месяцев 2014 г. оказано 17,4 млн. услуг)

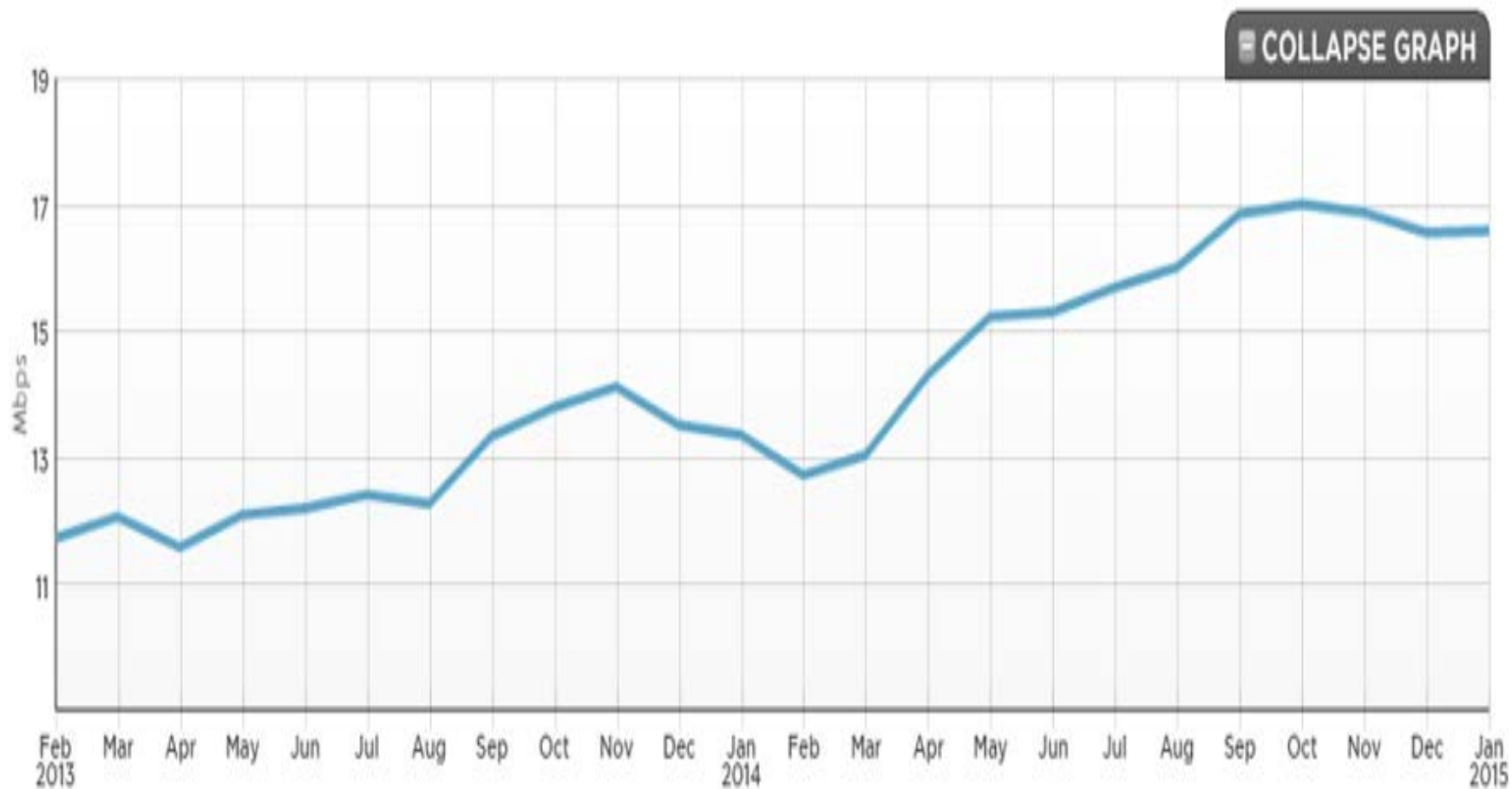
### Гибкая модель универсального обслуживания

1. Правительство определяет перечень универсальных услуг (село), приоритет отдан ШПД – электронные услуги
2. Субсидирование универсальных услуг из республиканского бюджета, ежегодное и стабильное финансирование
3. Специальный режим для развития сельских телекоммуникаций – CDMA-450, гос. акционер инвестирует в развитие сельской связи
4. Гармонизированная и плановая работа регулятора, гибкая политика регулирования

# Перечень национальных электронных информационных ресурсов и национальных информационных систем, 2015 г.

1. Информационная система «Государственная база данных «Адресный регистр»
2. Информационная система «Государственная база данных «Физические лица»
3. Информационная система «Государственная база данных «Юридические лица»
4. Информационная система «Государственная база данных «Регистр недвижимости»
5. Информационная система «Государственная база данных «[е-лицензирование](#)»
6. Веб-портал «[электронное правительство](#)»
7. Шлюз «электронного правительства»
8. Информационная система «Платежный шлюз «электронного правительства»
9. Национальный удостоверяющий центр Республики Казахстан
10. Удостоверяющий центр государственных органов Республики Казахстан
11. Единая [система электронного документооборота](#) государственных органов Республики Казахстан
12. Информационная система «Государственный регистр электронных информационных ресурсов и информационных систем»
13. Информационная система «Депозитарий информационных систем, программных продуктов, программных кодов и нормативно-технической документации»
14. Информационная система «Система мониторинга [доменных имен](#) KZ»
15. Интегрированная информационная система казначейства
16. Информационная система «Интегрированная налоговая информационная система»
17. Информационная система «Сервисы обработки налоговой отчетности»
18. Информационная система «Web-приложение «Кабинет налогоплательщика»
19. Автоматизированная информационная система «[Электронные государственные закупки](#)»
20. Система электронных архивов государственных органов
21. Единая транспортная среда государственных органов
22. Автоматизированная информационная система «Государственные стандарты»
23. «Портал государственного языка» Республики Казахстан
24. Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра
25. Система электронного обучения «[e-learning](#)»
26. Инtranет-портал государственных органов
27. Информационная система «Интегрированная информационная система для центров обслуживания населения»
28. Информационная система «Единая электронная почтовая система государственных органов Республики Казахстан»

# Средняя скорость Интернета, 01.02.2015



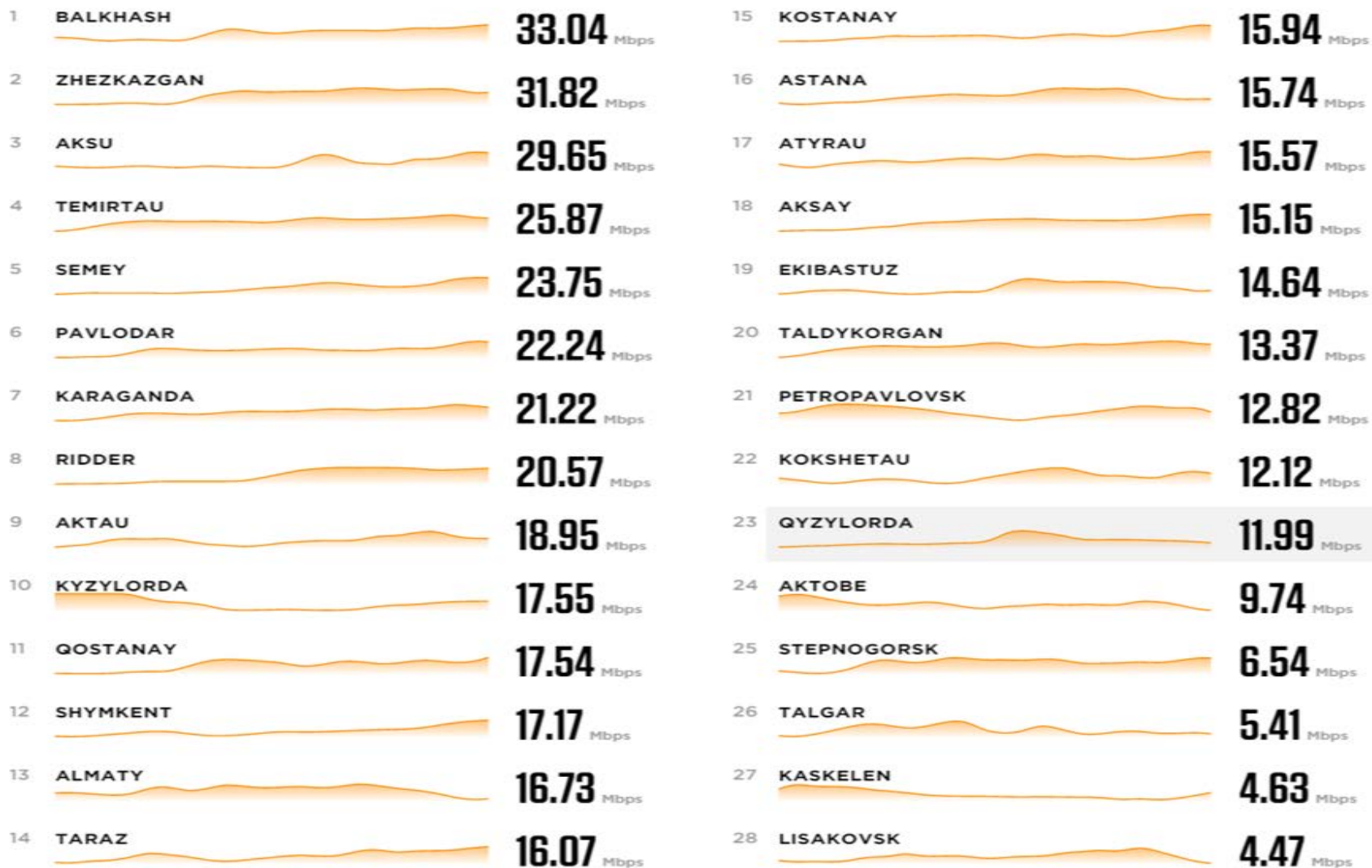


# Рейтинг городов по скорости Интернет, 2015 г

CITIES ①

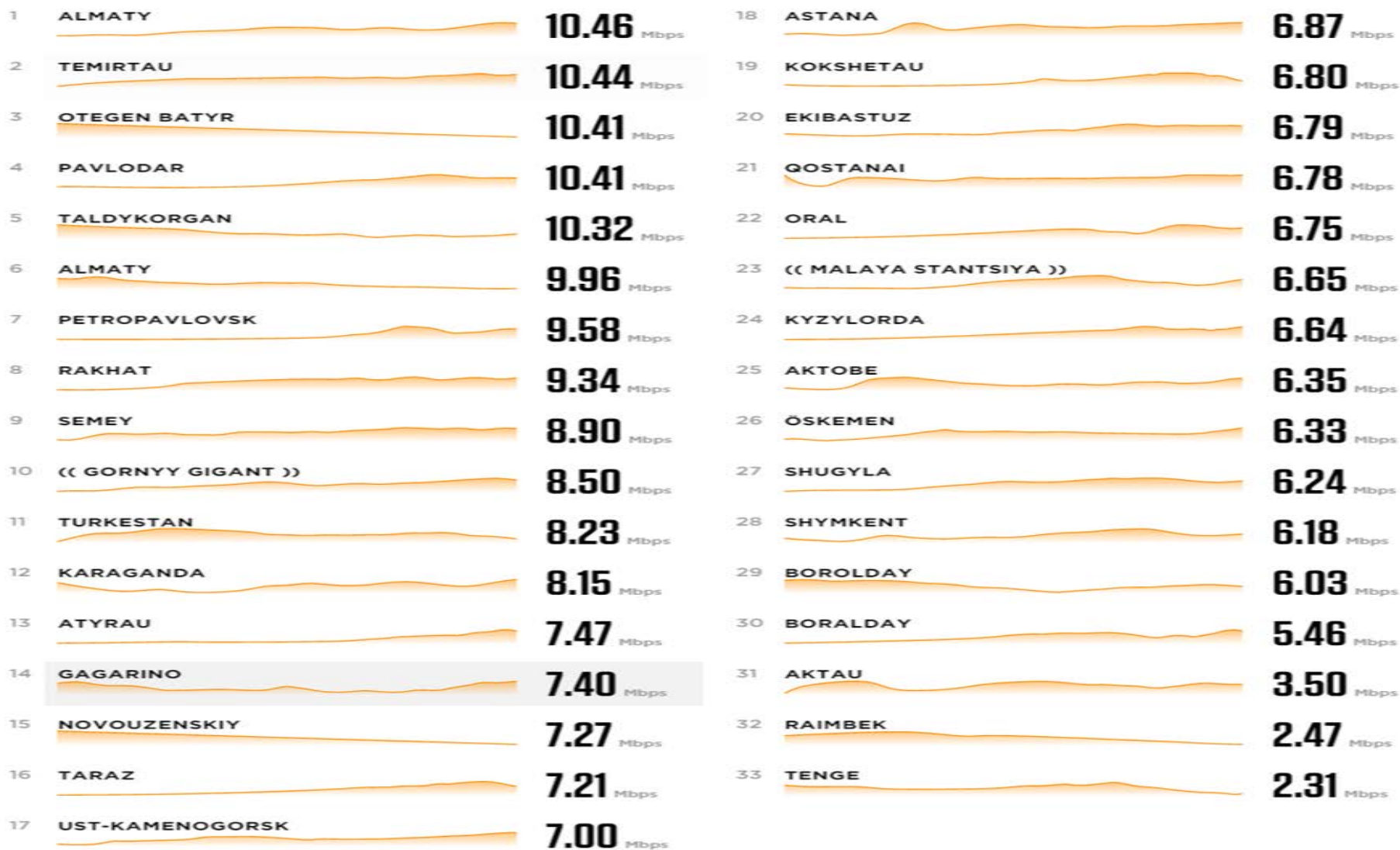
BY DOWNLOAD

BY TEST VOLUME



# Рейтинг городов мобильный Интернет, 2015 г.

CITIES ⓘ  
BY DOWNLOAD BY TEST VOLUME



## Позиция Казахстана в рейтинге NetIndex, 2015 г.

- Казахстан в рейтинге 58 место, Россия (38) и Украину (48).
- Скорость Интернета в среднем 16,7 Мбит/сек.
- В тройке лучших провайдеров «новые» операторы:
  - «Intelsoft Kazakstan Ltd» (52,83 Мбит/сек)
  - X-communication Ltd. (44,33 Мбит/сек)
  - «Связь-Инком-Сервис и Телекоммуникации» (43,77 Мбит/сек).
- Лидеры по рейтингу NetIndex:
  1. Сингапур - 104,21 Мбит/сек.
  2. Гонконг - 96,36 Мбит/сек.
  3. Япония - 70,81 Мбит/сек.
  - ....
  58. Казахстан - 16,7 Мбит/сек.

## Государственная программа (2012) : «Информационный Казахстан - 2020»

### 1. Основные цели и задачи:

создание условий для перехода к информационному обществу

2. Этапы 1. 2013-2017

2. 2018-2020

### 3. Целевые индикаторы:

- Казахстан в рейтинге Всемирного Банка Doing Business в числе 35 стран
- ООН индекс «электронного правительства ООН - 25
- Доступность телеком инфраструктуры для д/хозяйств - 100%
- Количество Интернет пользователей -75%
- Охват эфирным ЦТВ - 95 %
- Доля ИКТ в ВВП страны - 4%
- Компьютерная грамотность – 80%
- Доля гос. услуг в е-формате 50%

## Цели и задачи ГП «Информационный Казахстан - 2020»

### 1. Задачи по обеспечению доступности инфокоммуникационной инфраструктуры:

- ШПД д/хозяйств 2017 - 65% 2020 - 80%
- д/хозяйства, имеющие фиксир. связь 2017 - 80% 2020 - 100%
- д/хозяйства, имеющие моб. связь 2017 - 80% 2020 - 100%
- д/хозяйства, имеющие эфирное ТВ 2017 - 100% 2020 - 100%

### 2. Какие технологии будут использоваться для решения указанных задач – вопрос оставлен на выбор операторам, указаны предпочтения

- СНП - CDMA - 450/EVDO фиксированный ШПД, 3G - мобильный ШПД
- Города - 3G, 4G (мобильный ШПД в Интернет)
- Эфирное ЦТВ - DVB T2, спутниковое телевидение DVB/S2

### 3. ШПД нужен для проникновения ИКТ во все экономики:

здравоохранение, образование, электронная коммерция, промышленность, транспорт, агропром, экология, туризм, спорт и физкультура

## Ключевые факторы успеха «Информационный Казахстан -2020»

- политическая стабильность
- инвестиционная привлекательность республики
- стабильность роста экономики
- господдержка реализации инфраструктурных проектов и населения в кризисный период
- социальная политика: развитие проекта e-gov.kz
- гармонизированная и плановая работа регулятора, гибкая политика регулирования универсальных услуг (тарифы и субсидии)

Спасибо за внимание!

[seilov@kai.kz](mailto:seilov@kai.kz)  
[seilov@mail.ru](mailto:seilov@mail.ru)

тел. моб. +7-701-111-52-99