



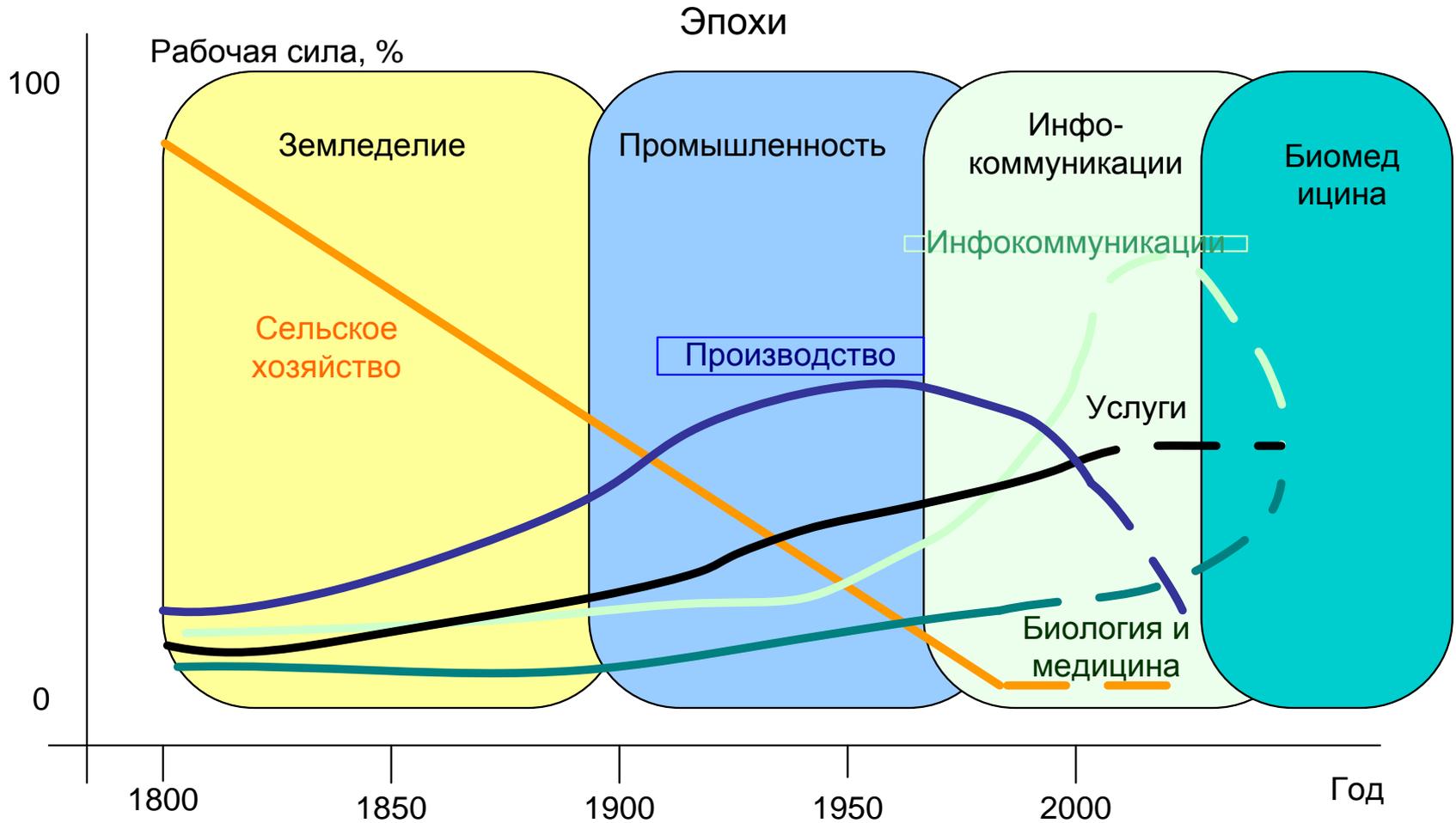
Телекоммуникации, инфокоммуникации. Что дальше? Облака!



АДЖЕМОВ
Артем Сергеевич
Ректор МТУСИ



Прогноз занятости



Синергетическое понимание модернизации

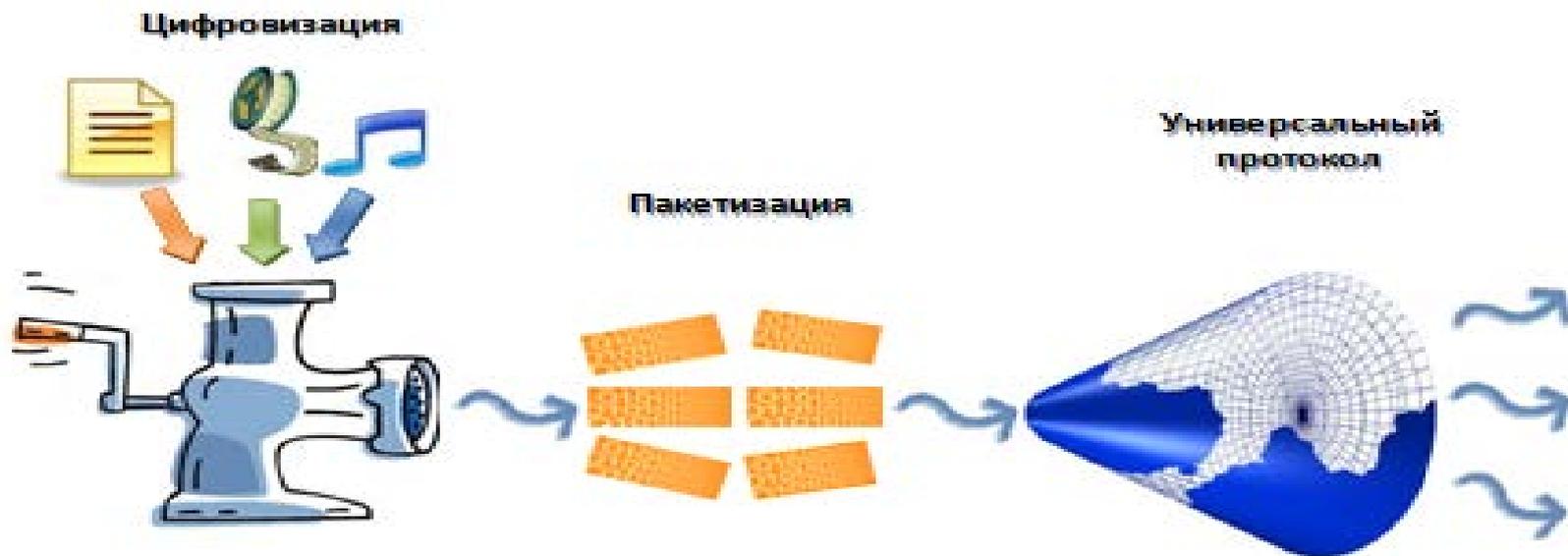
- **Существующие системы являются резонансными.**
- **В резонансных системах слабое воздействие приводит к существенно большему эффекту, чем сильное, но не согласованное с системой.** ("линейный" подход к управлению означает, что чем больше вложишь (энергии, материальных средств, нервов и т. д.) тем больше отдача, что ошибочно для диссипативных, резонансных систем бифуркационного типа).
- **Основная задача – это выход на аттрактор с воздействием в нужное время с учетом топологии собственной структуры.**
- **Принцип резонансного воздействия предполагает не «силовое» линейное воздействие, а выведение социальных систем на собственные механизмы развития. Отсюда следует чрезвычайная важность тенденций на уровне личностей, а не управленческих команд и существенная роль многообразия интересов, устремлений личностей и групп.**



ИСТОЧНИКИ И СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ «ИНФОКОММУНИЦИЗМА»

- **Источники информации (контент провайдеры, создатели контента);**
- **Устройства передачи и приема (телефон, компьютер, радио и телевидение);**
- **Каналы передачи (проводной, беспроводной);**
- **Устройства распределения и хранения (коммутационные станции, базы данных);**
- **Законодательная база;**
- **Источники финансирования;**
- **Административное управление.**

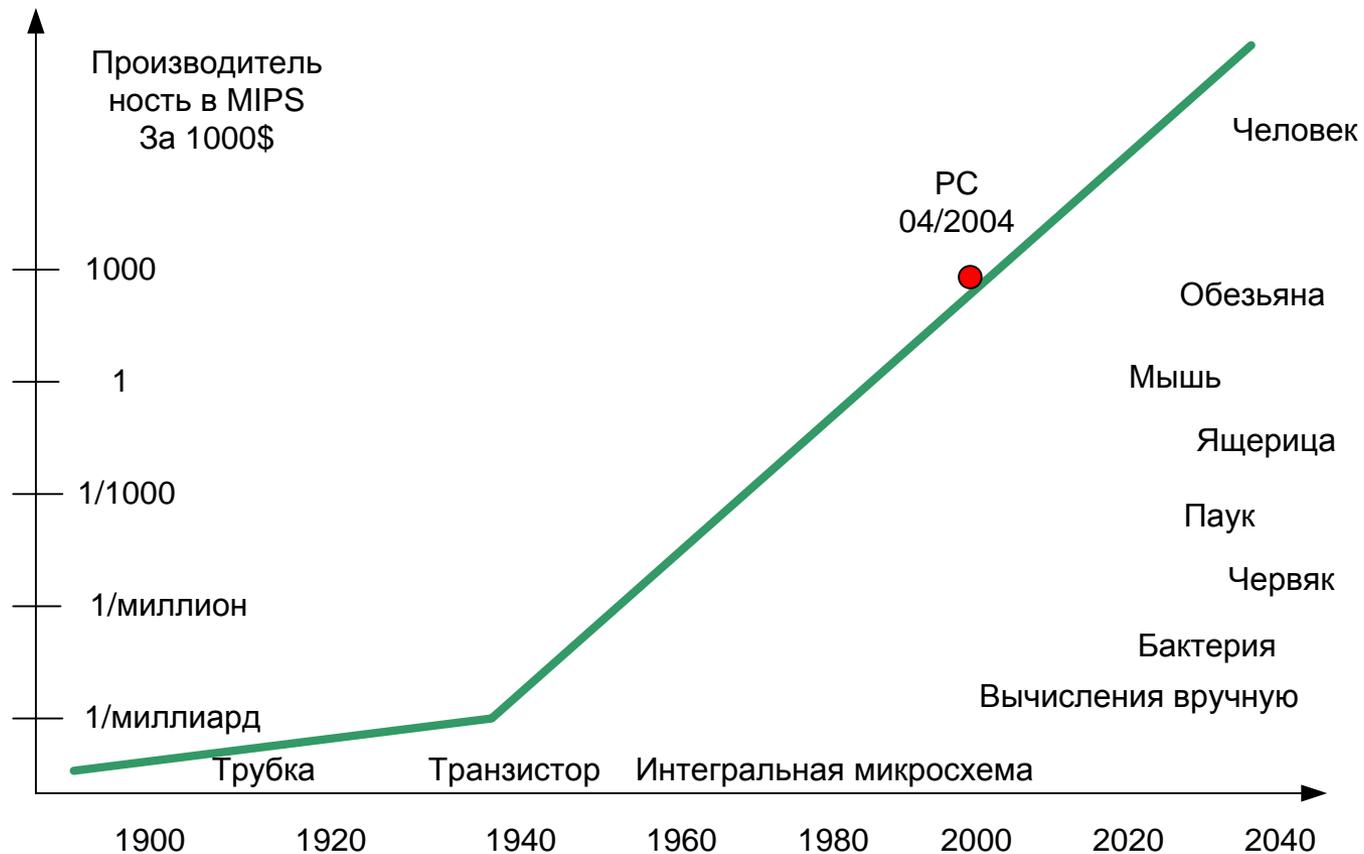
Структура глобальных инфокоммуникаций



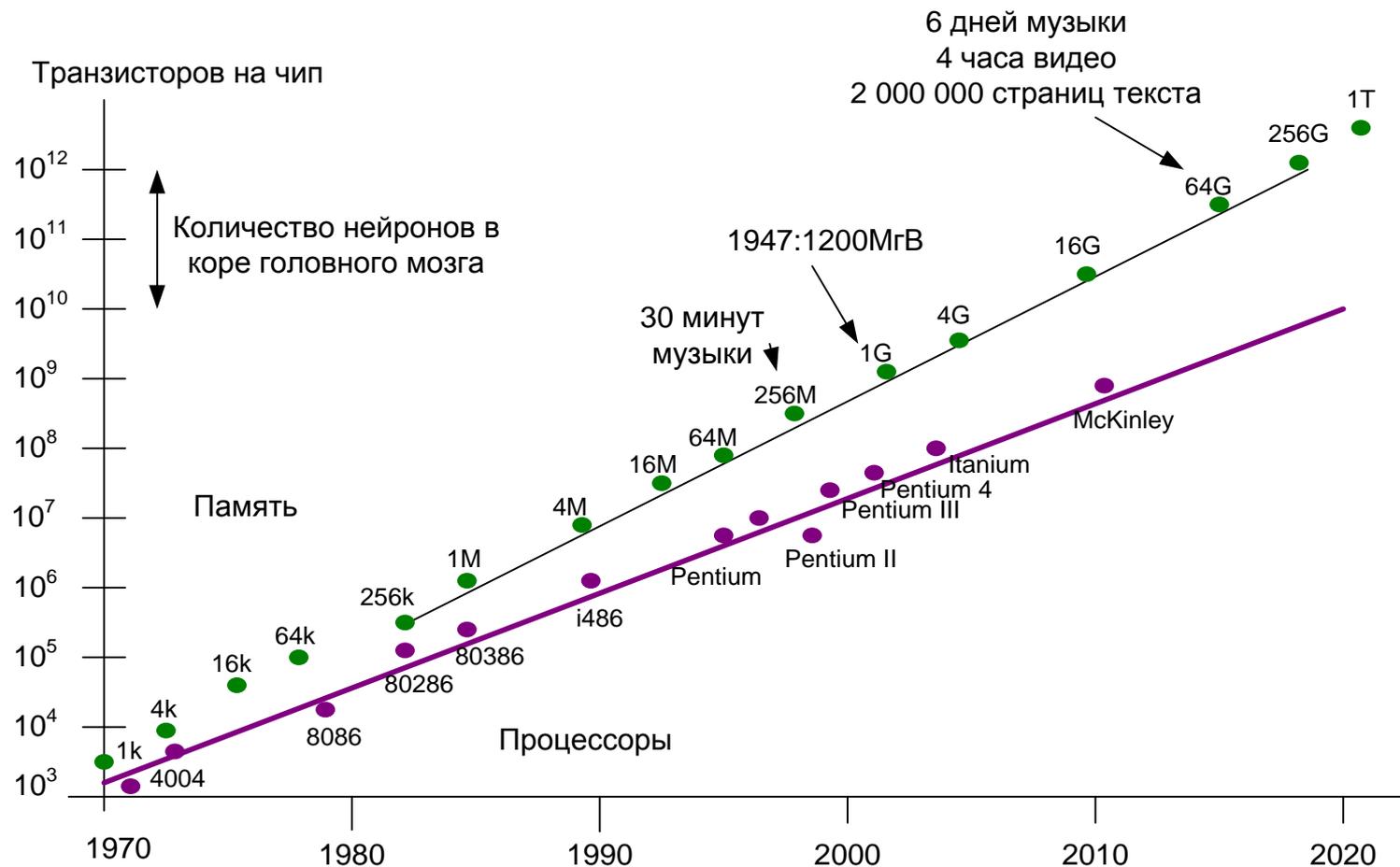
Базовые принципы будущих инфокоммуникаций

- **Глобализация**
- **Персонализация**
- **Мобильность**
- **Интерактивность**
- **Информационная
безопасность**

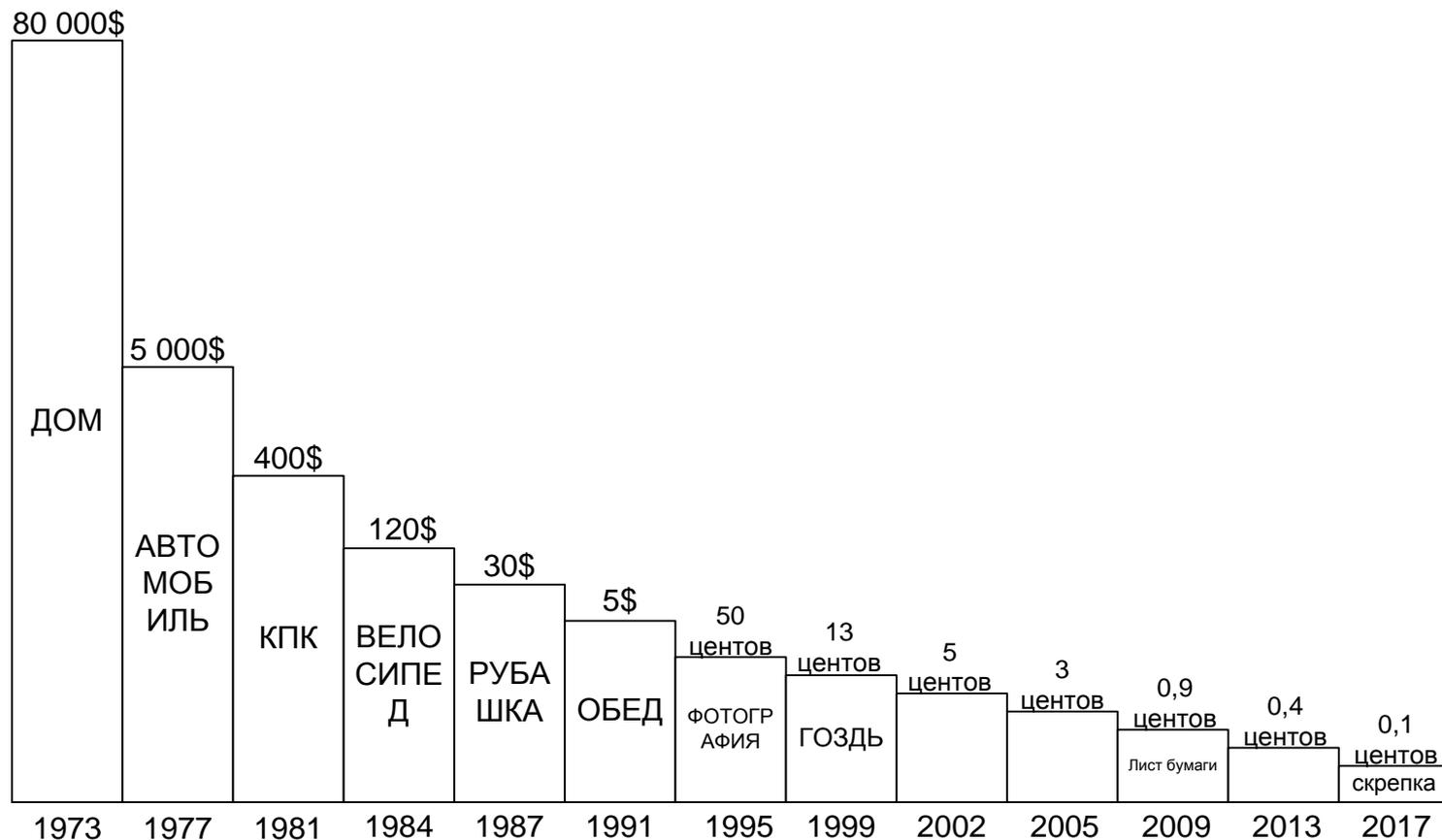
Связь производительности компьютеров с ценой



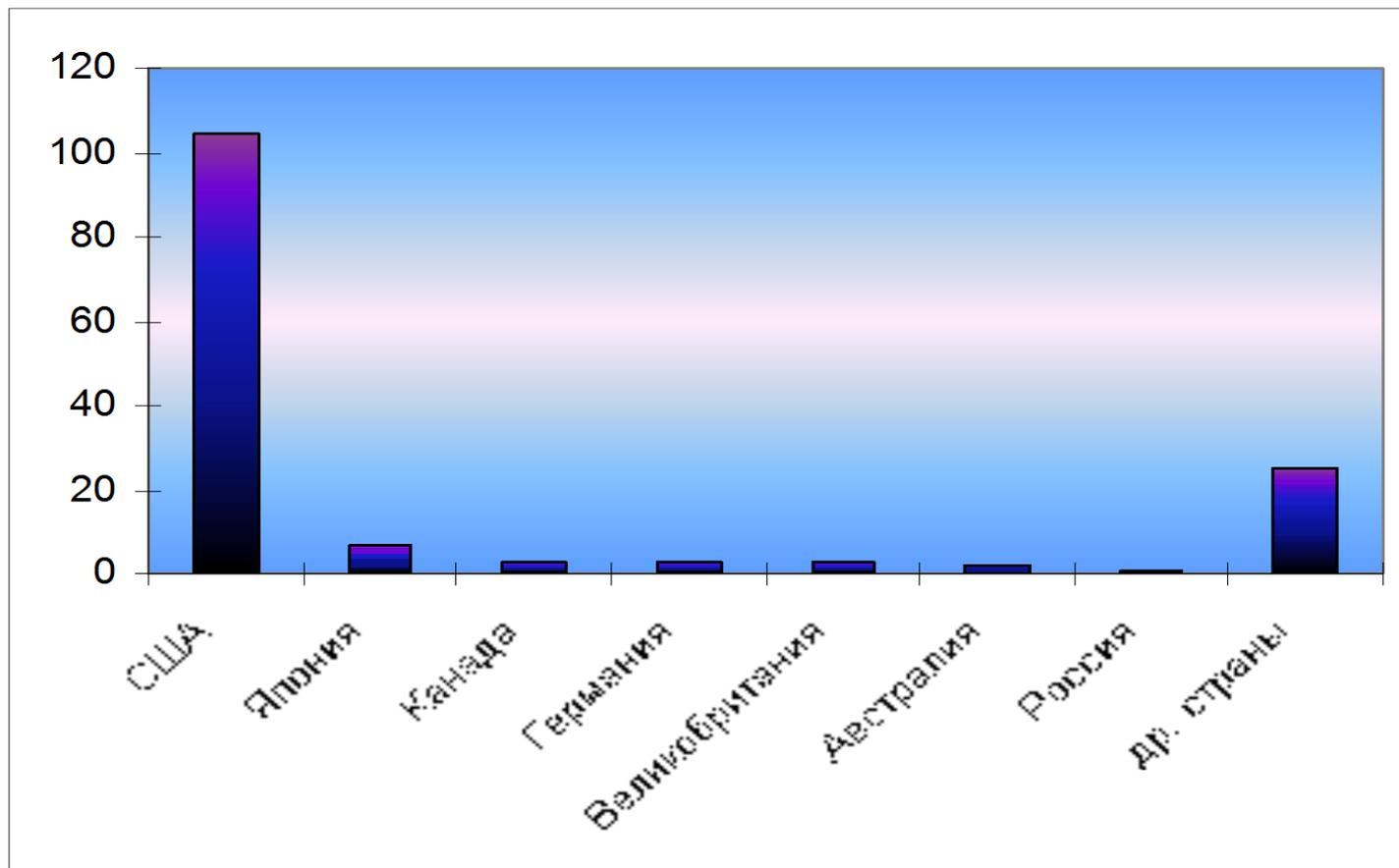
Закон Мура (1970-2020)



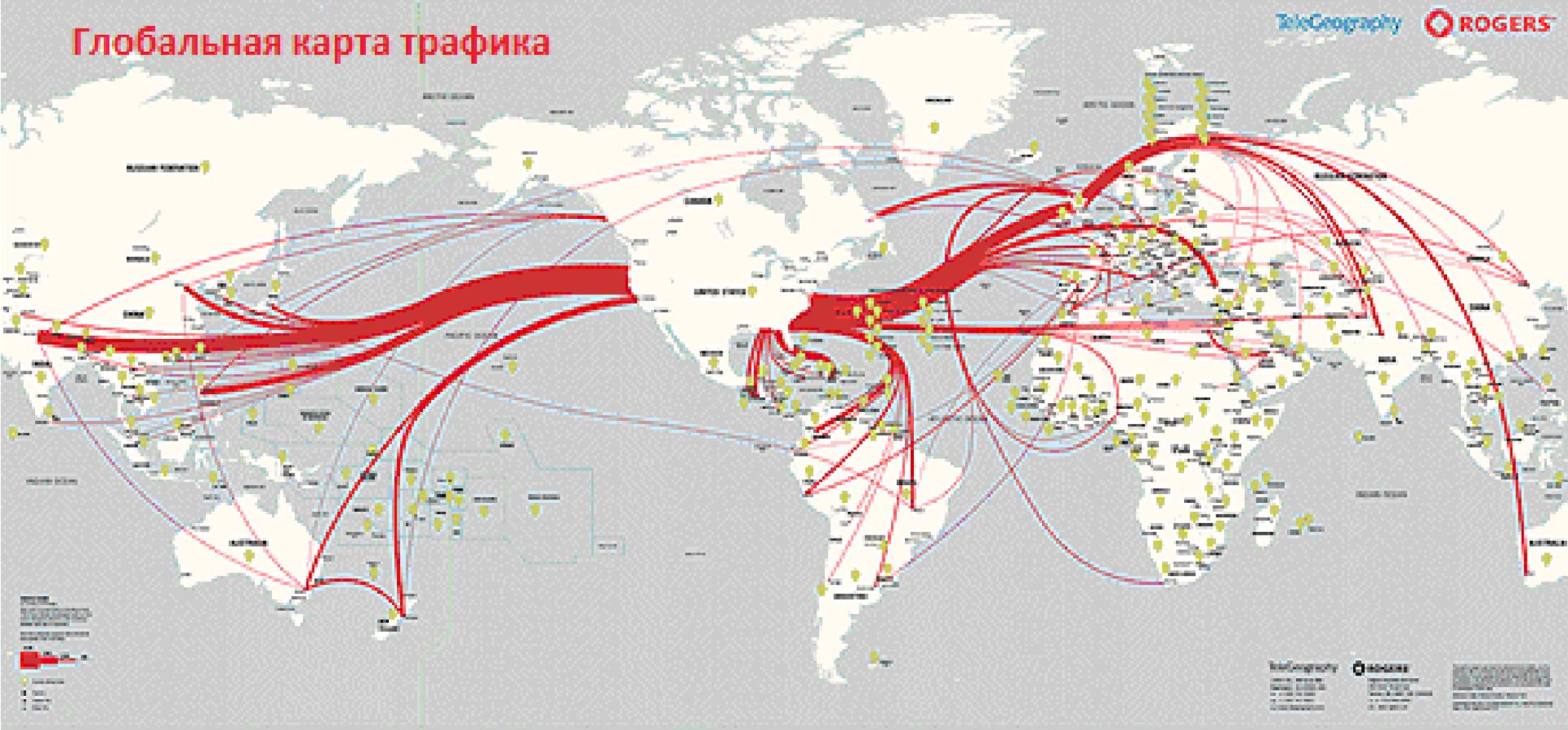
Цена 1-го Мегабита памяти



По количеству имеющихся серверов Интернета можно судить о степени информатизации отдельных стран. Наибольшее количество серверов зарегистрировано в доменах административного типа, которые находятся в основном в США (около 104 млн. серверов), на втором месте, с большим отставанием, Япония (7,1 млн. серверов), Россия занимает в этом списке 24е место (около 400 тыс. серверов).



Глобальная карта трафика



ROUTES & VOLUME

35.8
 29.5
 16.1
 17.2
 12.5
 11.1

PEAKS & REVIEWS

2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990

ROUTES & TECHNOLOGY

1,100
 830
 1

TECHNOLOGY

2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990

TECHNOLOGY

2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990

TECHNOLOGY

2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990

TECHNOLOGY

2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990

ROUTES & CONNECTIONS

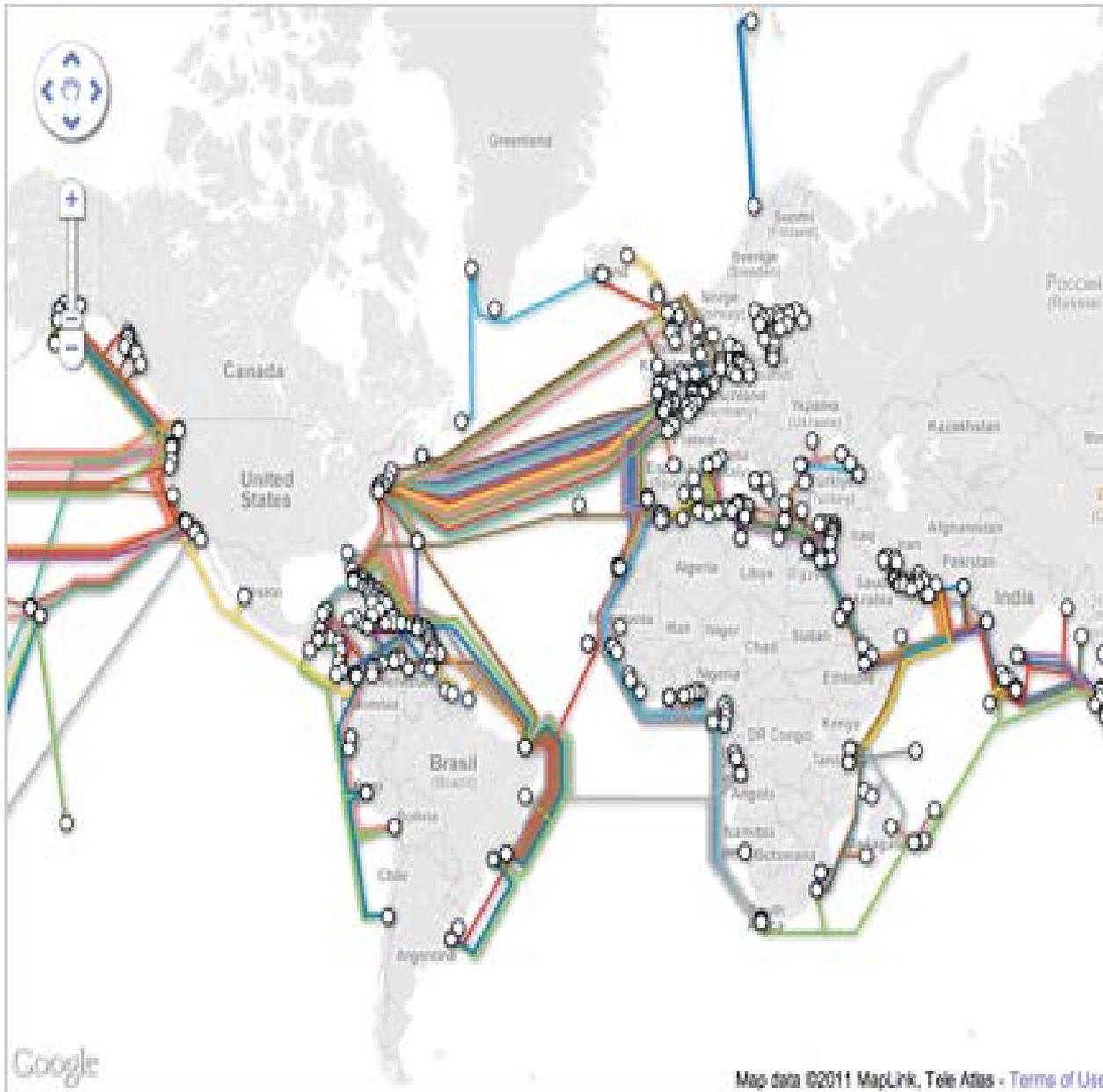
2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990

TECHNOLOGY

2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990

TECHNOLOGY

2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001
 2000
 1999
 1998
 1997
 1996
 1995
 1994
 1993
 1992
 1991
 1990



TeleGeography

Submarine Cable Map

The [Submarine Cable Map](#) is a free resource from TeleGeography. Data contained in this map is drawn from [Global Bandwidth Research Service](#) and is updated on a regular basis.

To learn more about TeleGeography or this map please click [here](#).

All content © 2011 Fiberlogica, Inc.

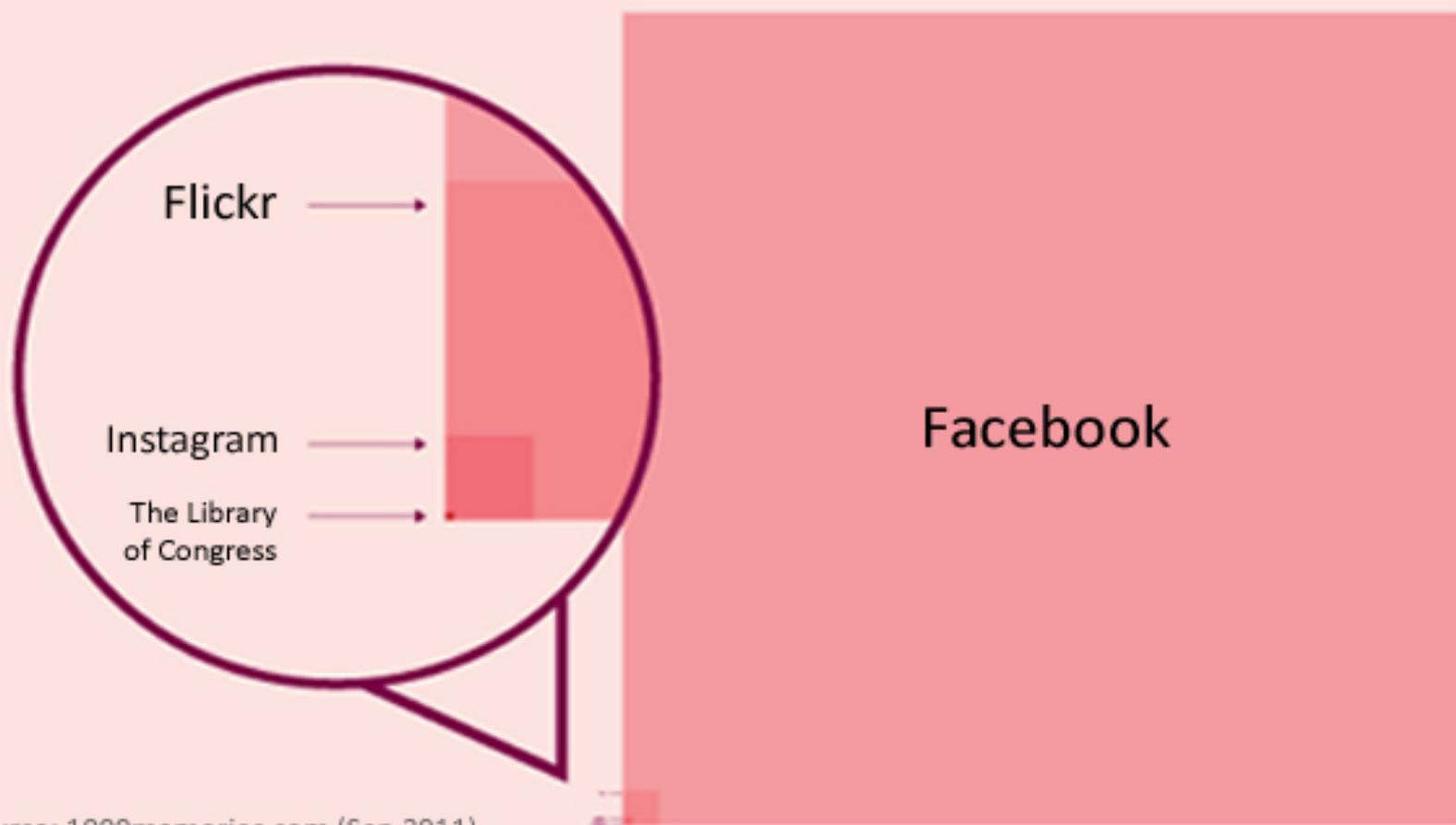
Feedback  

Submarine Cables

- [ACS Alaska-Oregon Network \(AKORN\)](#)
- [Aden-Djibouti](#)
- [Africa Coast to Europe \(ACE\)](#)
- [Alaska United East](#)
- [Alaska United West](#)
- [ALBA-1](#)
- [Aletar](#)
- [Algeria-Spain](#)
- [ALPAL-2](#)
- [American Samoa-Hawaii \(ASH\)](#)
- [Americas-II](#)
- [AMX](#)
- [APCN-2](#)
- [Apollo](#)
- [ARCOS](#)
- [Argentina-Uruguay](#)
- [Asia-America Gateway \(AAG\) Cable System](#)
- [Atlantic Crossing-1 \(AC-1\)](#)
- [Atlantis-2](#)
- [Atlas Offshore](#)
- [Australia-Japan Cable \(AJC\)](#)
- [Australia-Papua New Guinea-2 \(APNG-2\)](#)

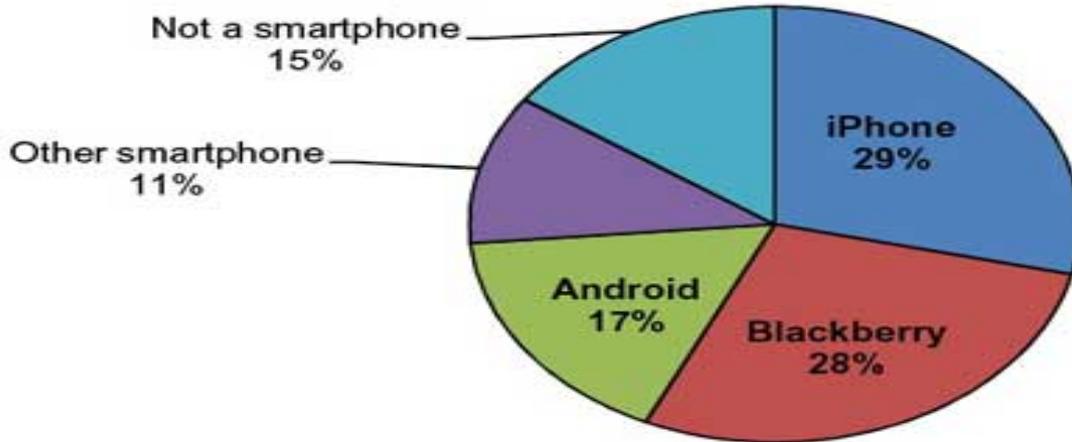


The World's Largest Photo Libraries

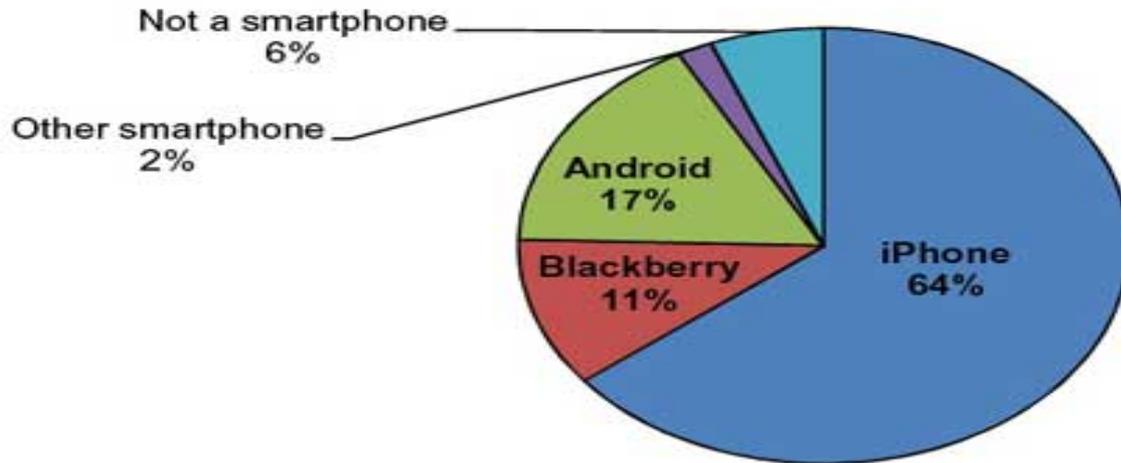


Source: 1000memories.com (Sep 2011)

What is your current phone?

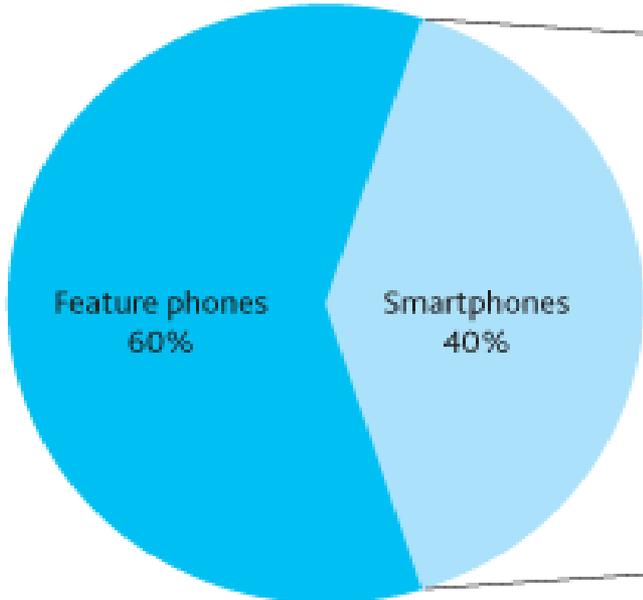


Which phone will you buy next?

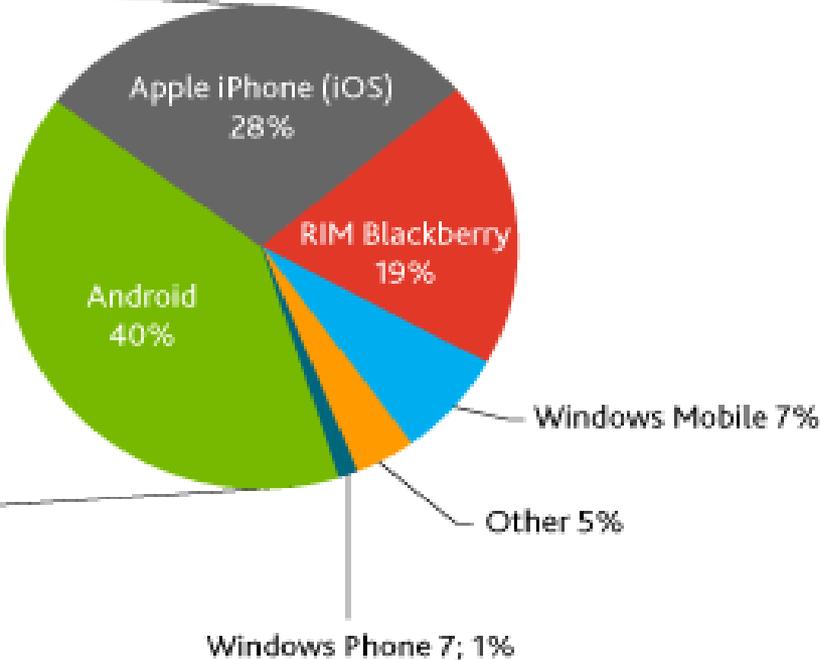


Smartphones now make up 40% of all mobile phones in the US

Smartphone Penetration
May '11 - Jul '11, Mobile Insights, US



Smartphone OS Share
May '11 - Jul '11, Mobile Insights, US



Source: Nielsen

Type of Mobile Phone Owned by US Consumers, by Age, May 2011

% of respondents

18-24 (n=220)



25-34 (n=248)



35-44 (n=284)



45-54 (n=392)



55-64 (n=433)



65+ (n=637)



■ Smartphone ■ Other mobile phone ■ No mobile phone

Source: Pew Internet & American Life Project, "Smartphone Adoption and Usage," July 11, 2011

2010 г. 4 квартал, момент изменения:
Смартфоны+Планшетные ПК >
Настольные ПК + Ноутбуки



Source: ITU

**Сравнение объемов поставок(продаж
Настольных ПК + Ноутбуков и Смартфонов+Планшетных
компьютеров в 2005-2013 годах**

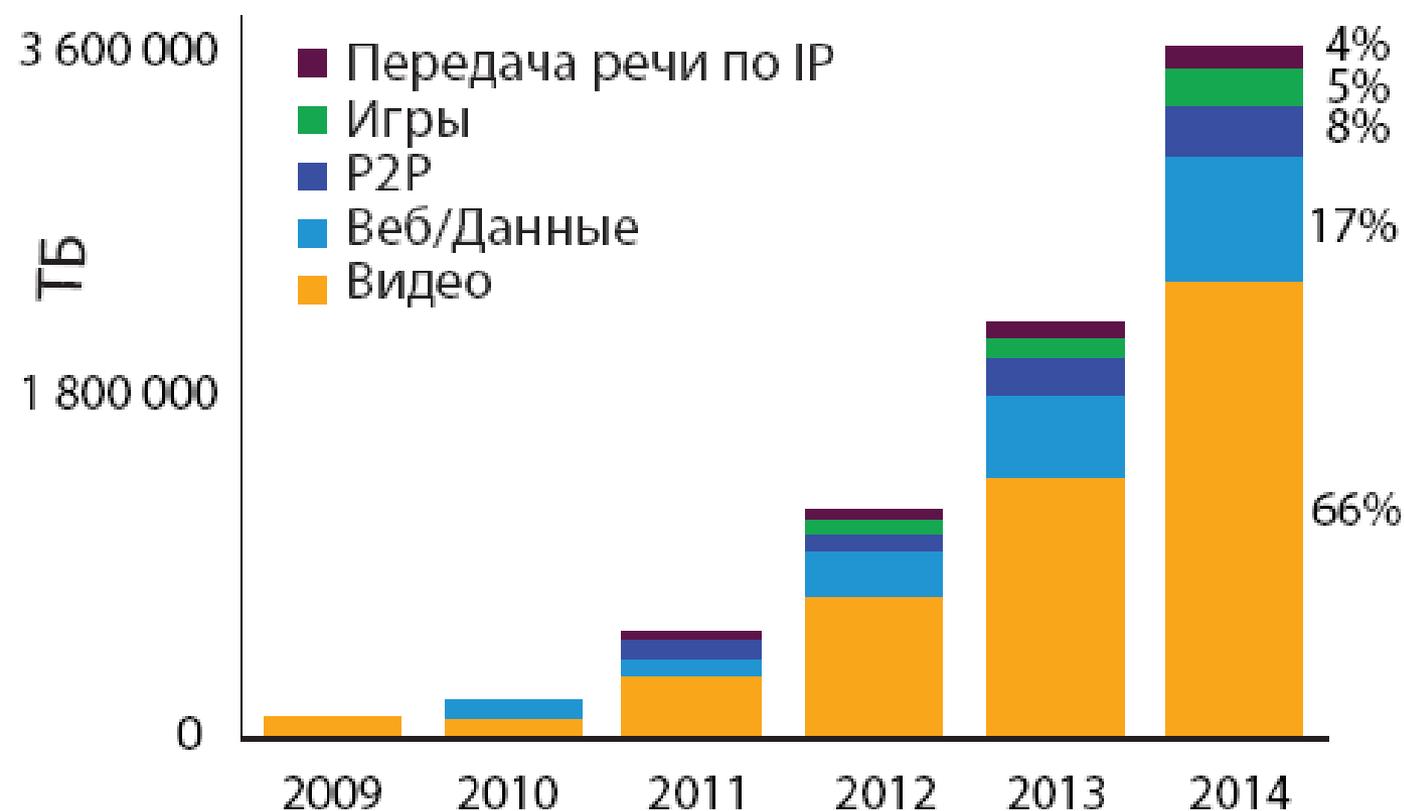


Облачные технологии



- **SaaS (Software-as-a-Service)** – аренда IT приложений. Программные продукты, как услуга.
- **SaaS (Software-as-a-Product)** – покупка программного продукта. Программное обеспечение, как продукт на рынке.
- **IaaS (Infrastructure-as-a-Service)** – аренда IT инфраструктуры. Как услуга предлагается целая инфраструктура.
- **DaaS (Data-as-a-Service)** – аренда виртуального рабочего места, как услуга на определенное время.
- **PaaS (Platform-as-a-Service)** – платформа, как услуга.

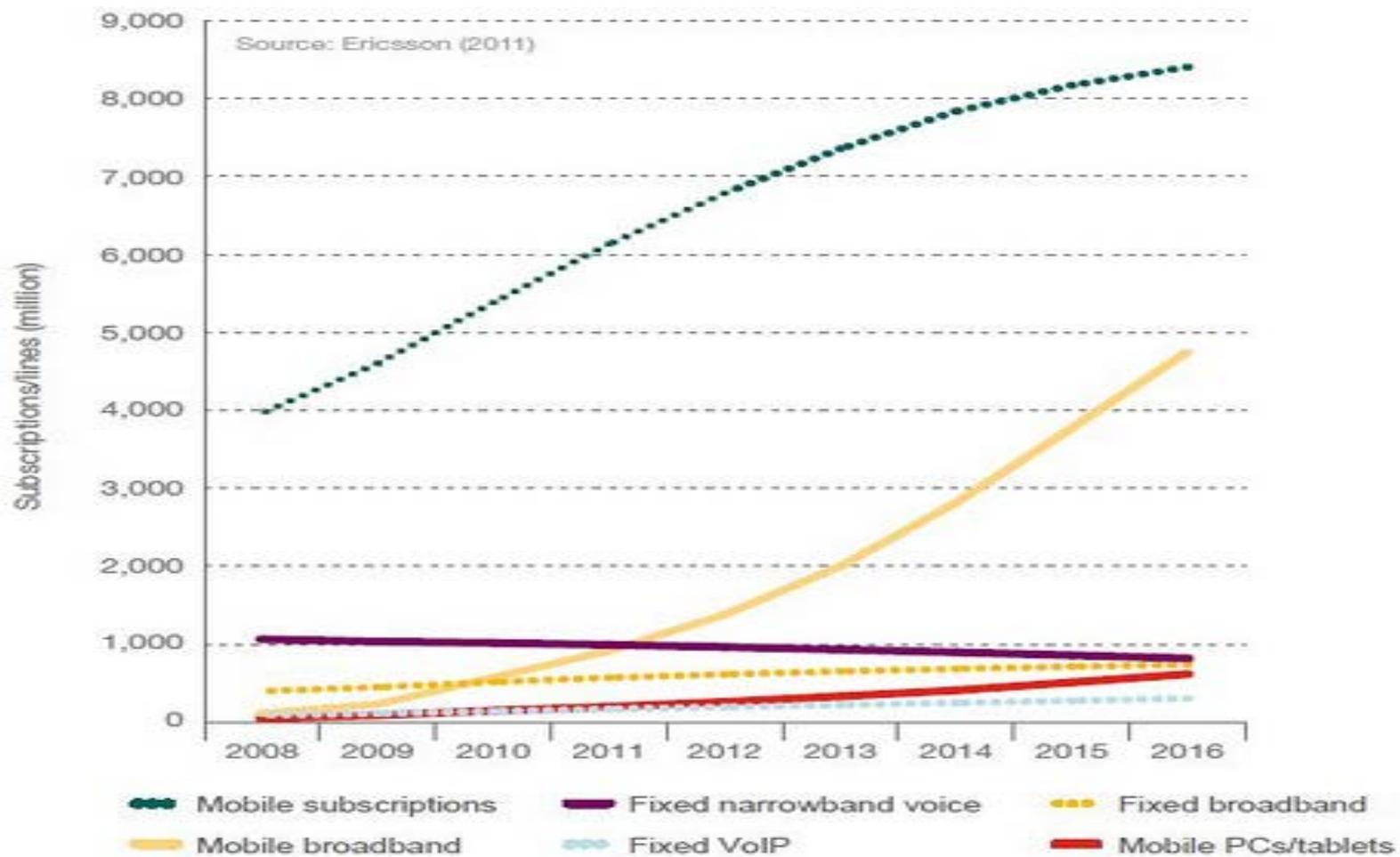
Видео будет составлять 66% от всего трафика для мобильных устройств к 2014 году



Source: Cisco Visual Networking Index (VNI) Global VjBILE Data Forecast, 2009-2011

Рост совокупного трафика для мобильных устройств

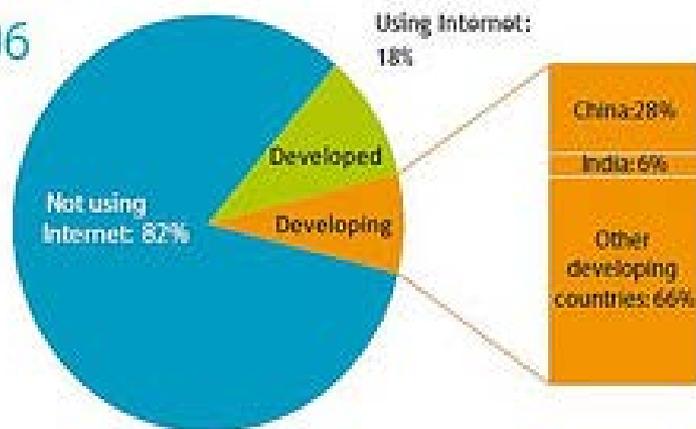
Figure 3: Fixed and mobile subscriptions, 2008-2016



Процент пользователей сети Интернет

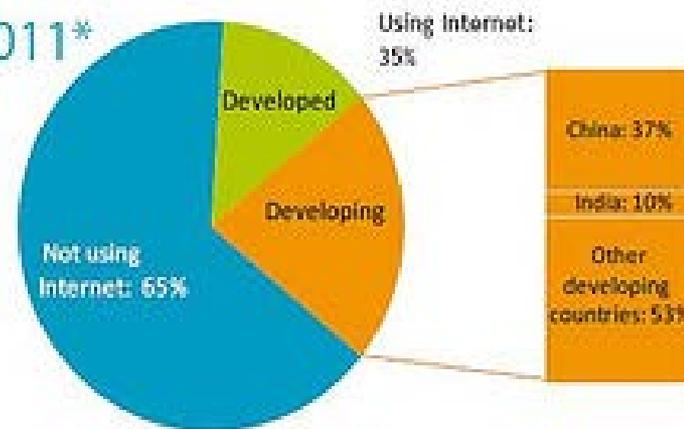
Share of Internet users in the total population

2006



Total population: 6.5 billion

2011*



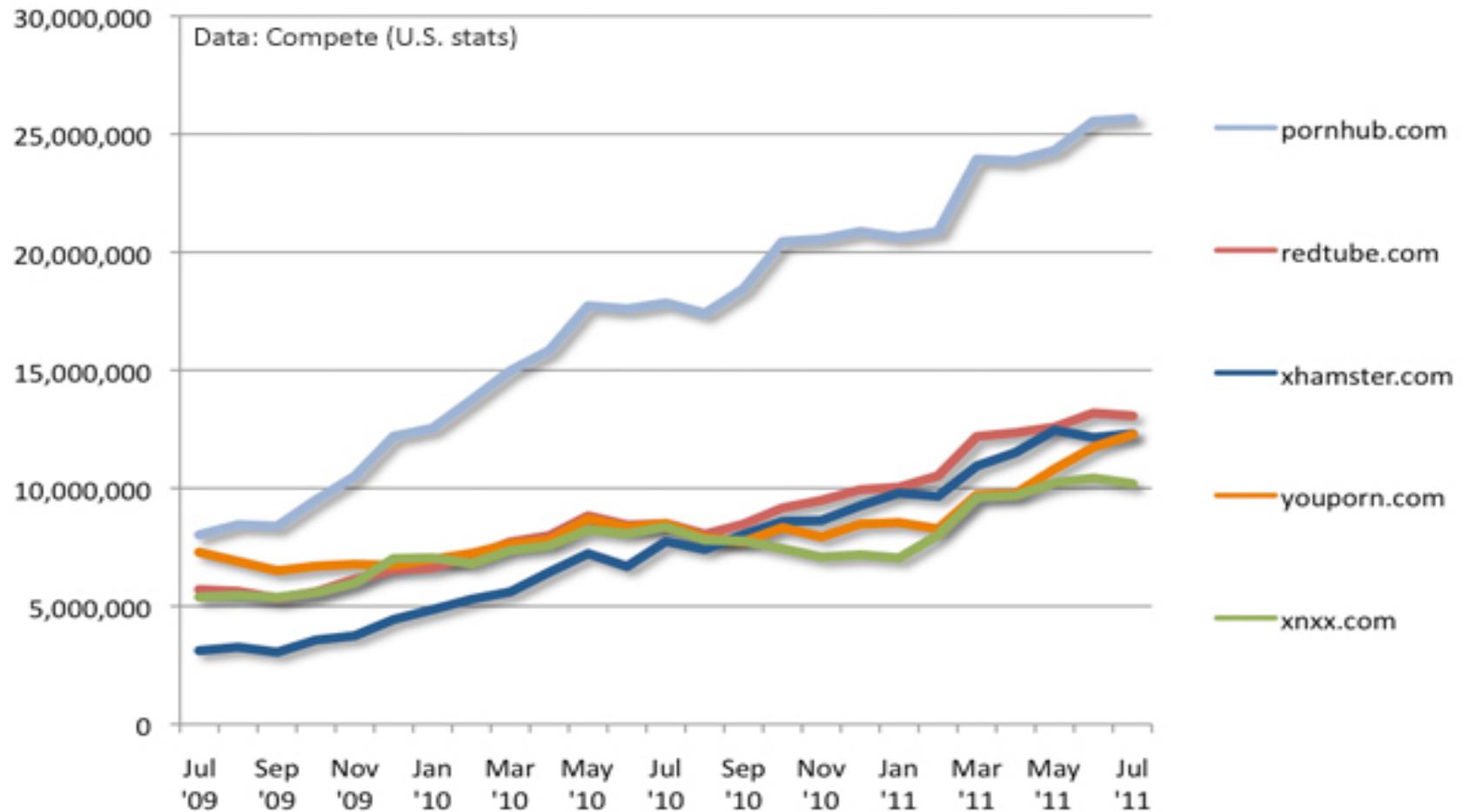
Total population: 7 billion

Note: * Estimate

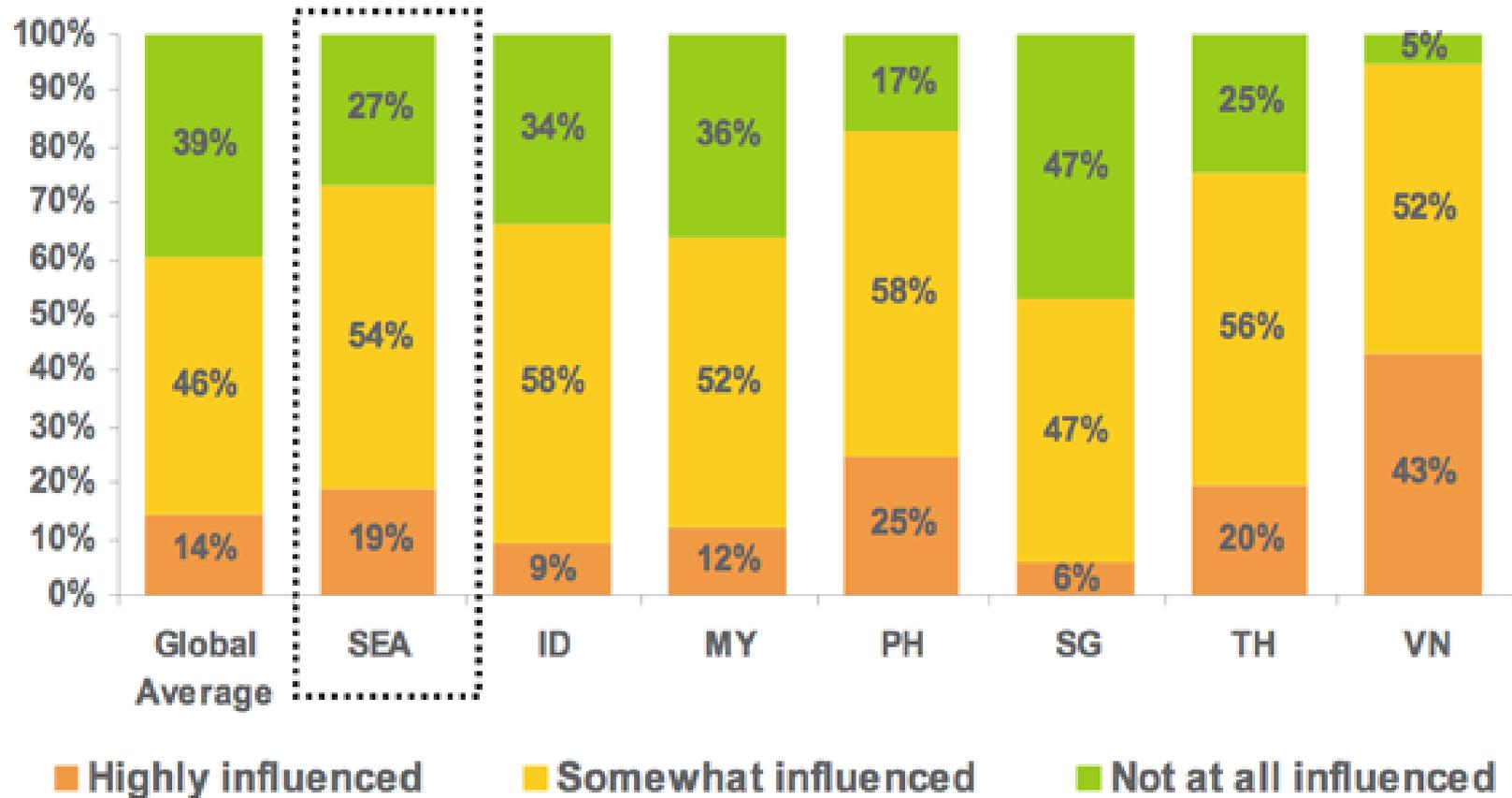
Source: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database

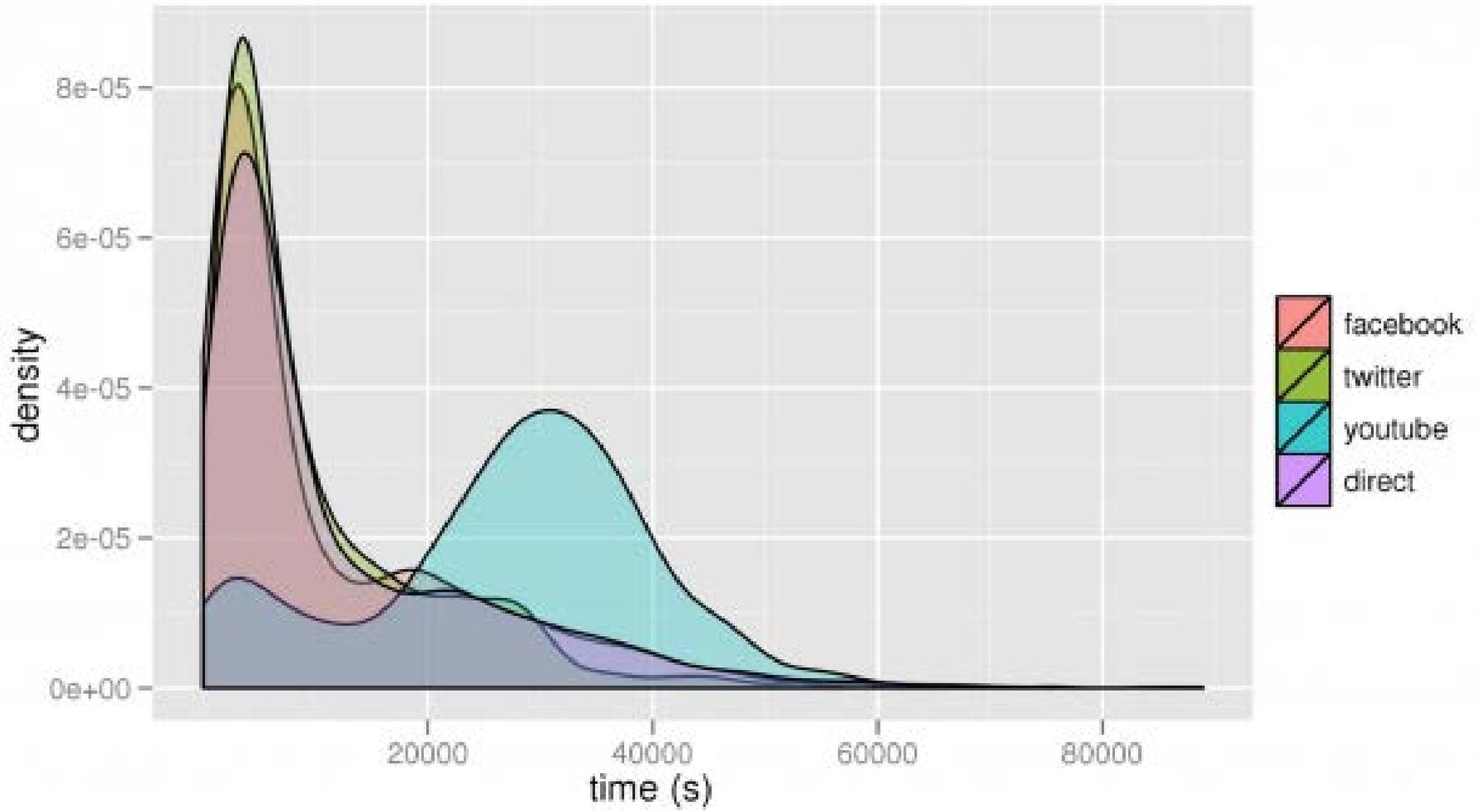


Porn Sites' Unique Monthly Visitors



Influence of web advertising on Southeast Asian consumers

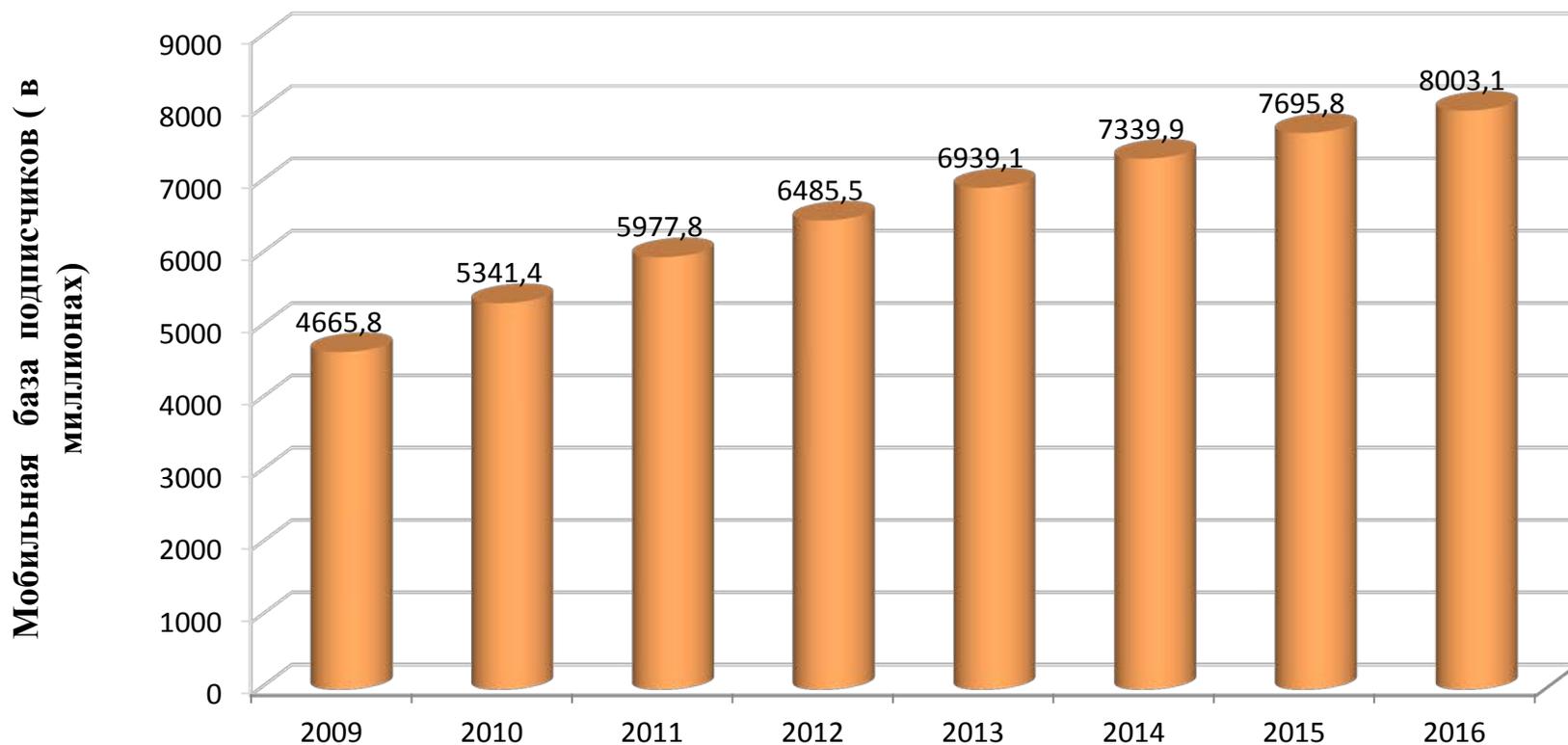




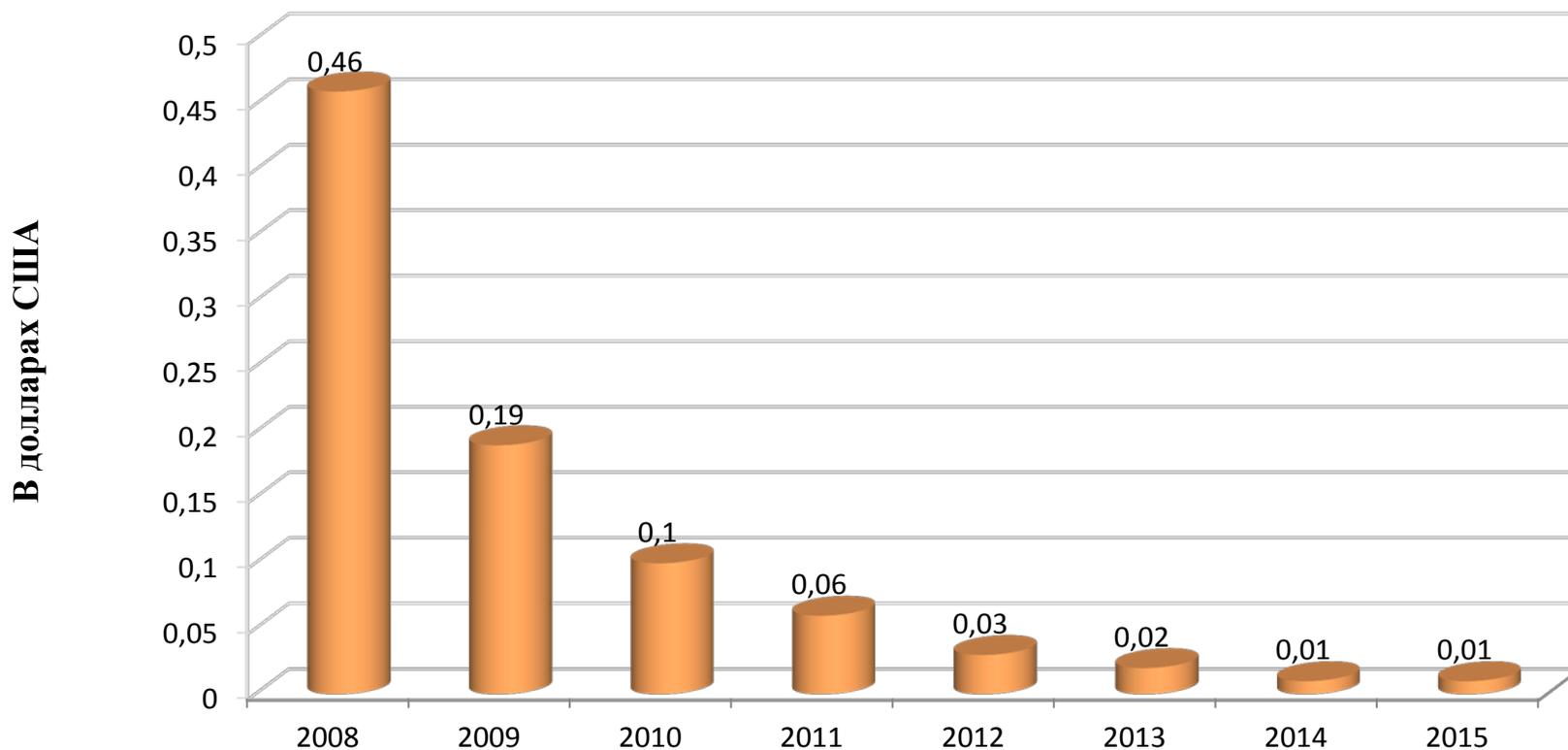


Кривая развития новых технологий, 2011

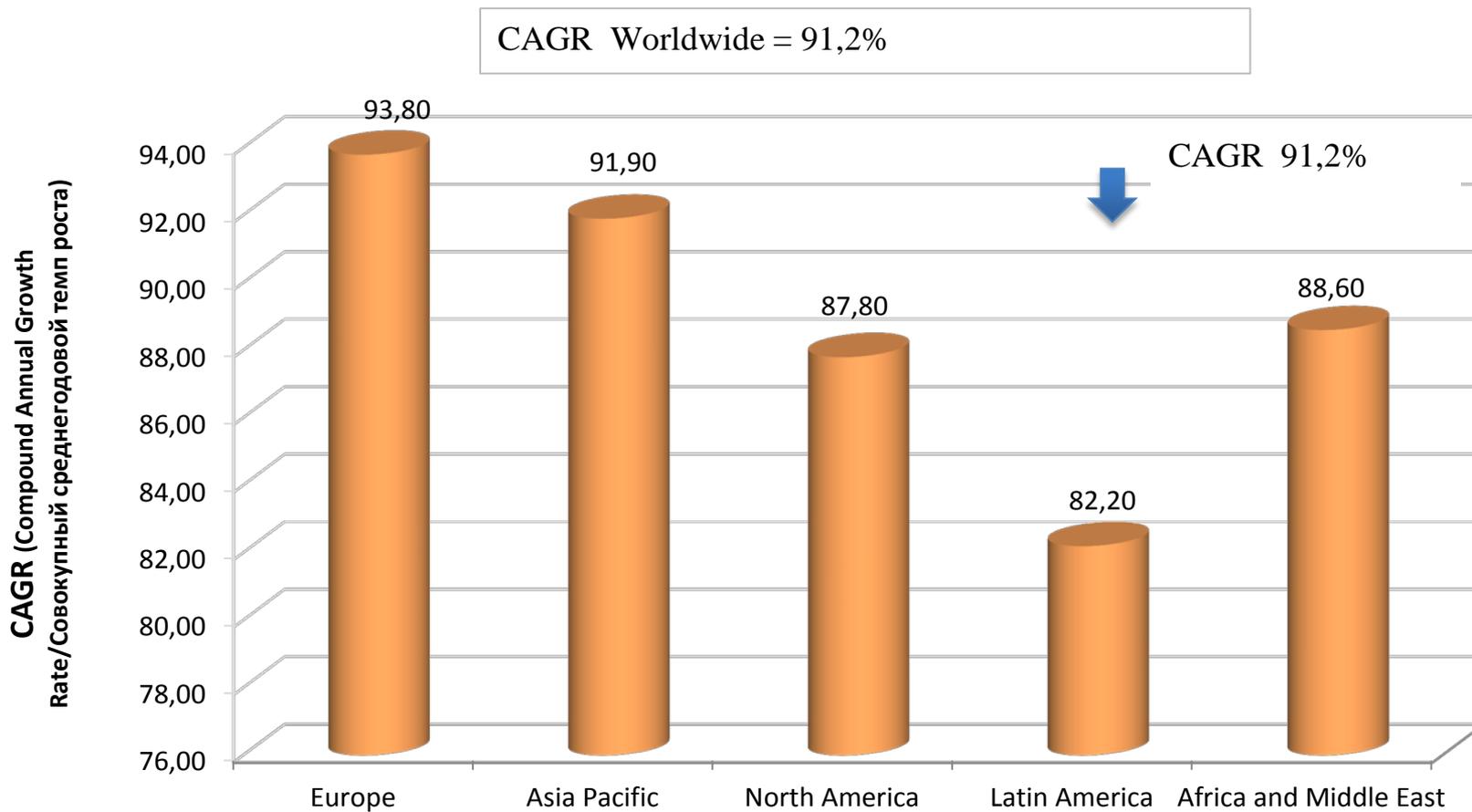
Количество абонентов мобильной СВЯЗИ



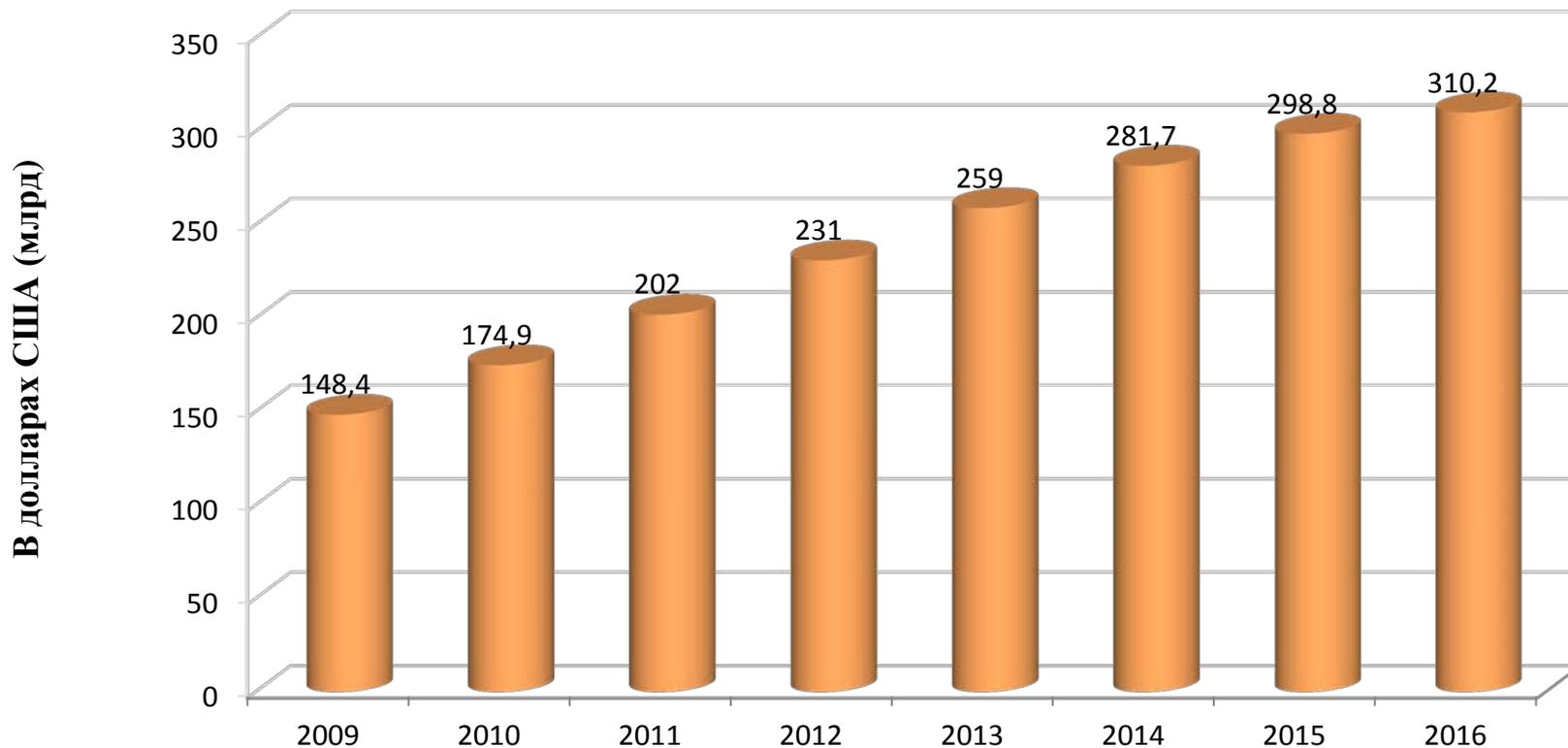
Стоимость передачи Мбайта



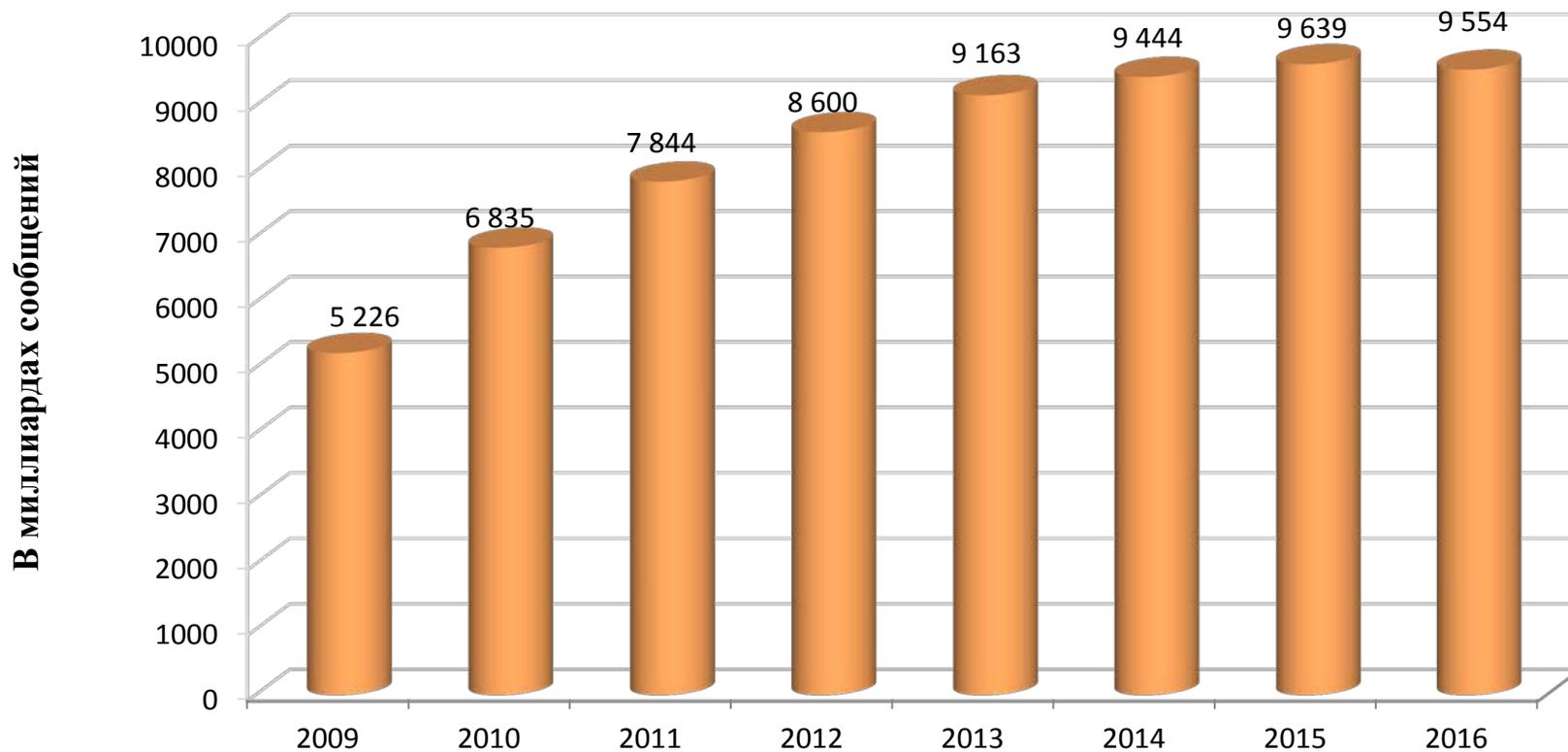
Рост мобильных данных по регионам



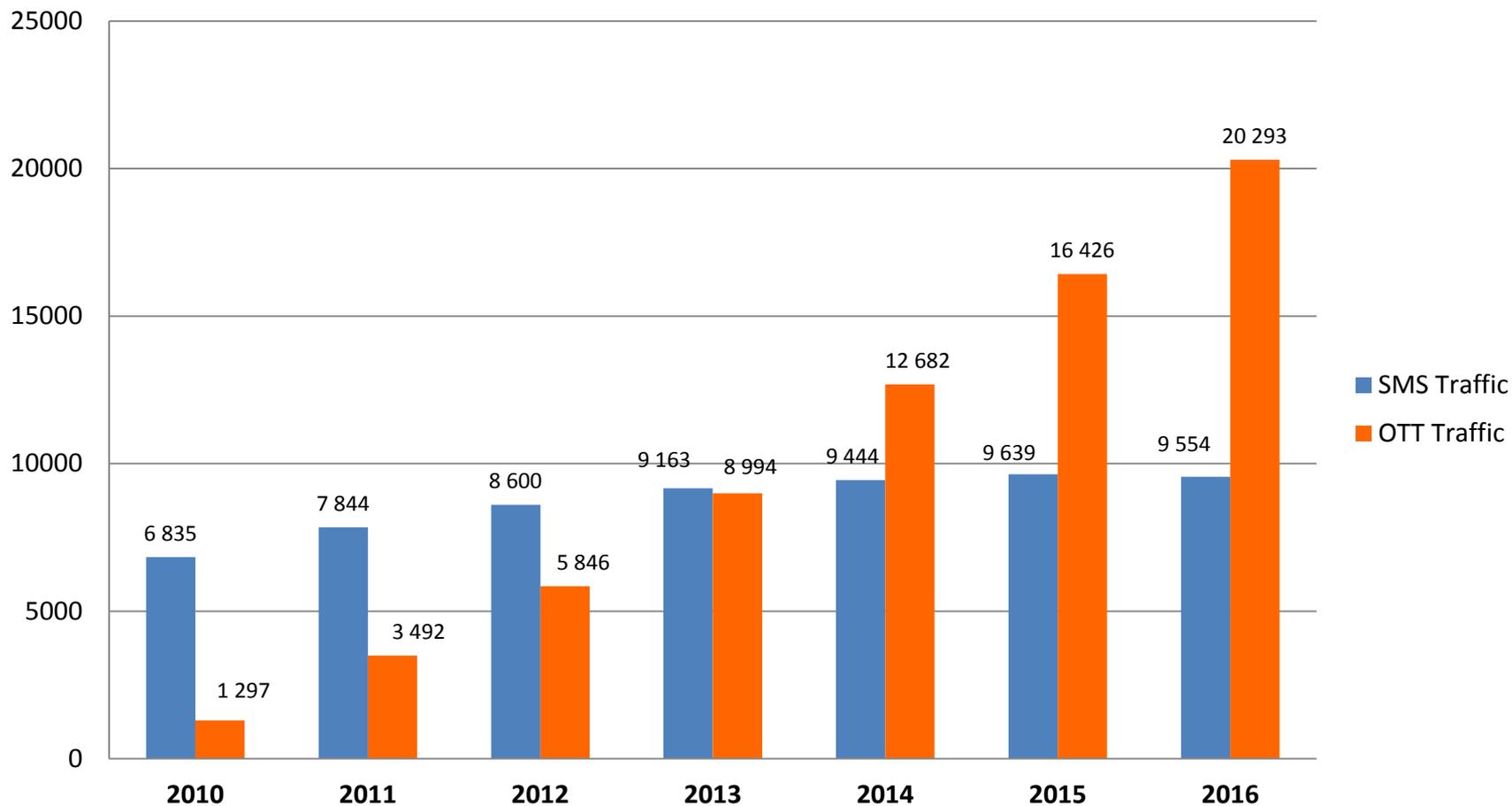
Доходы от мобильных сообщений



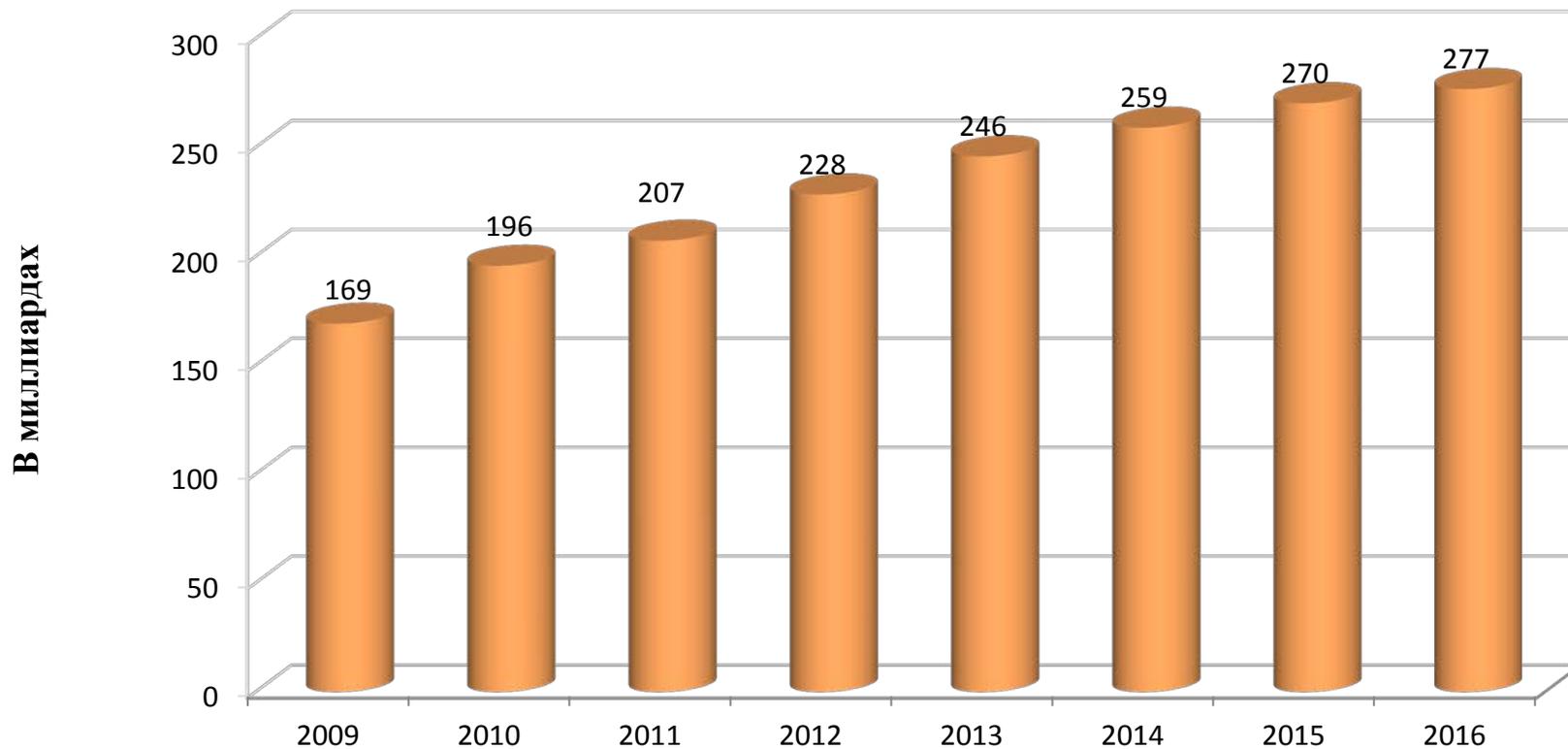
SMS - трафик



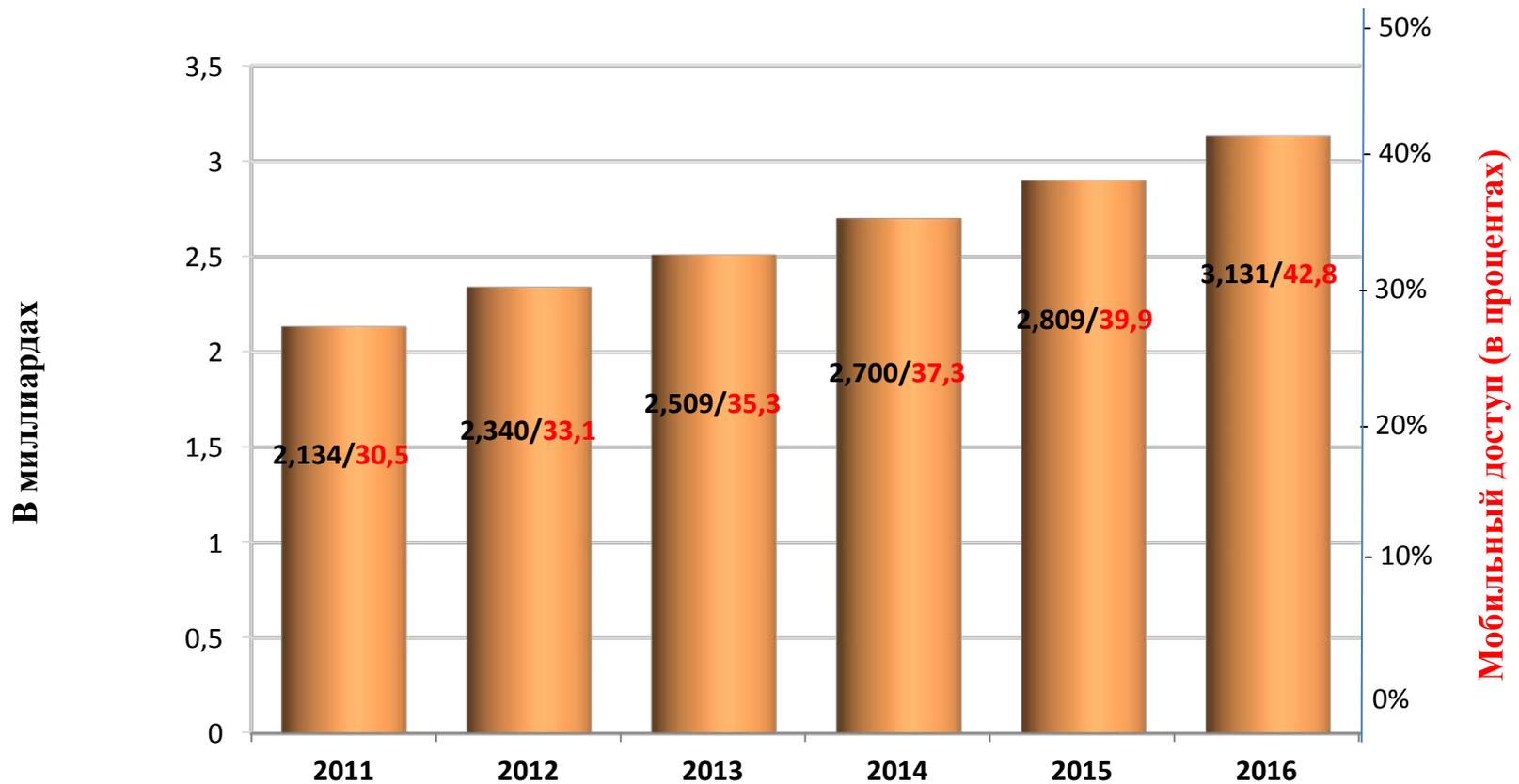
SMS и OTT трафик (в млрд.)



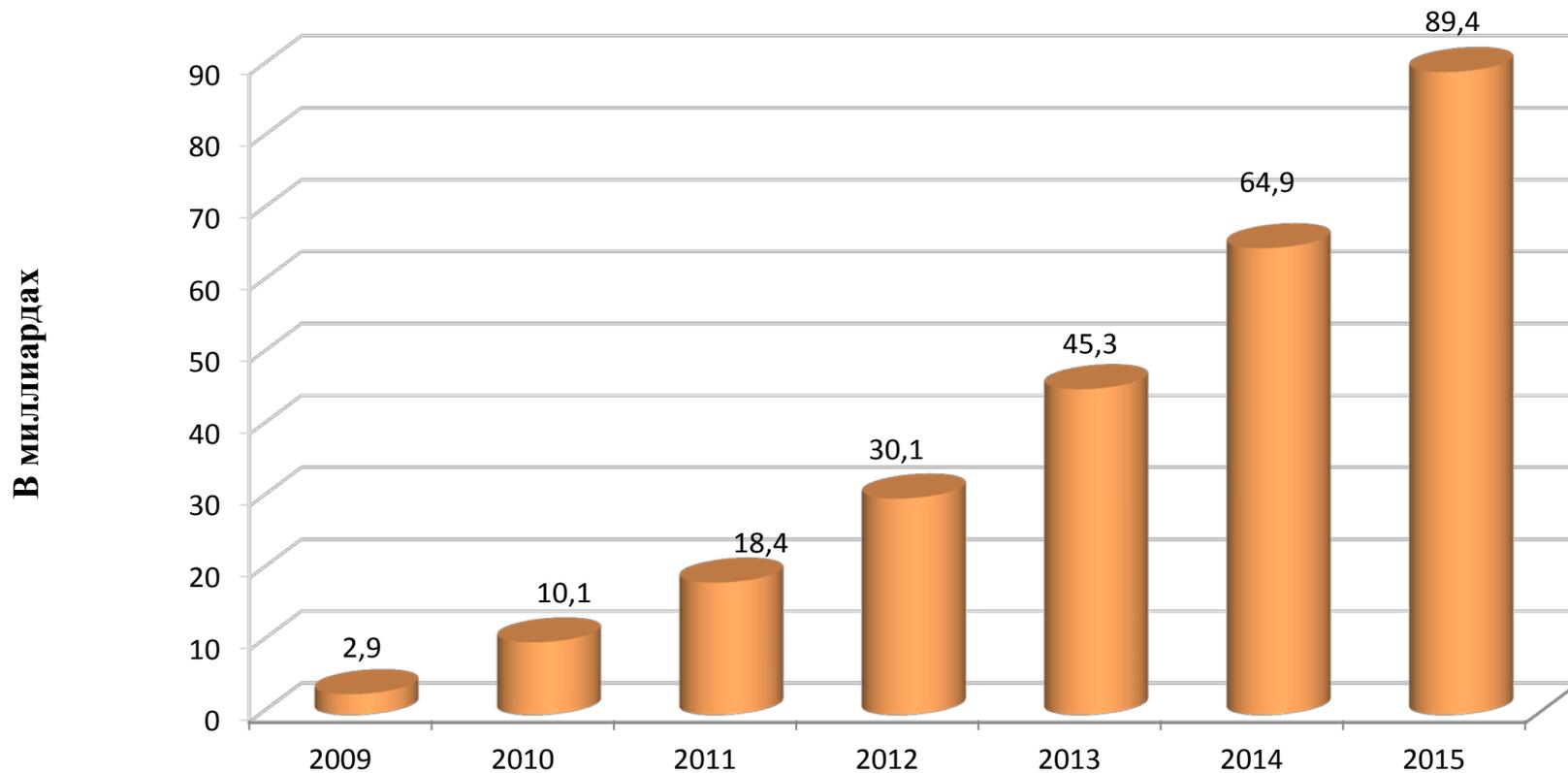
MMS - трафик



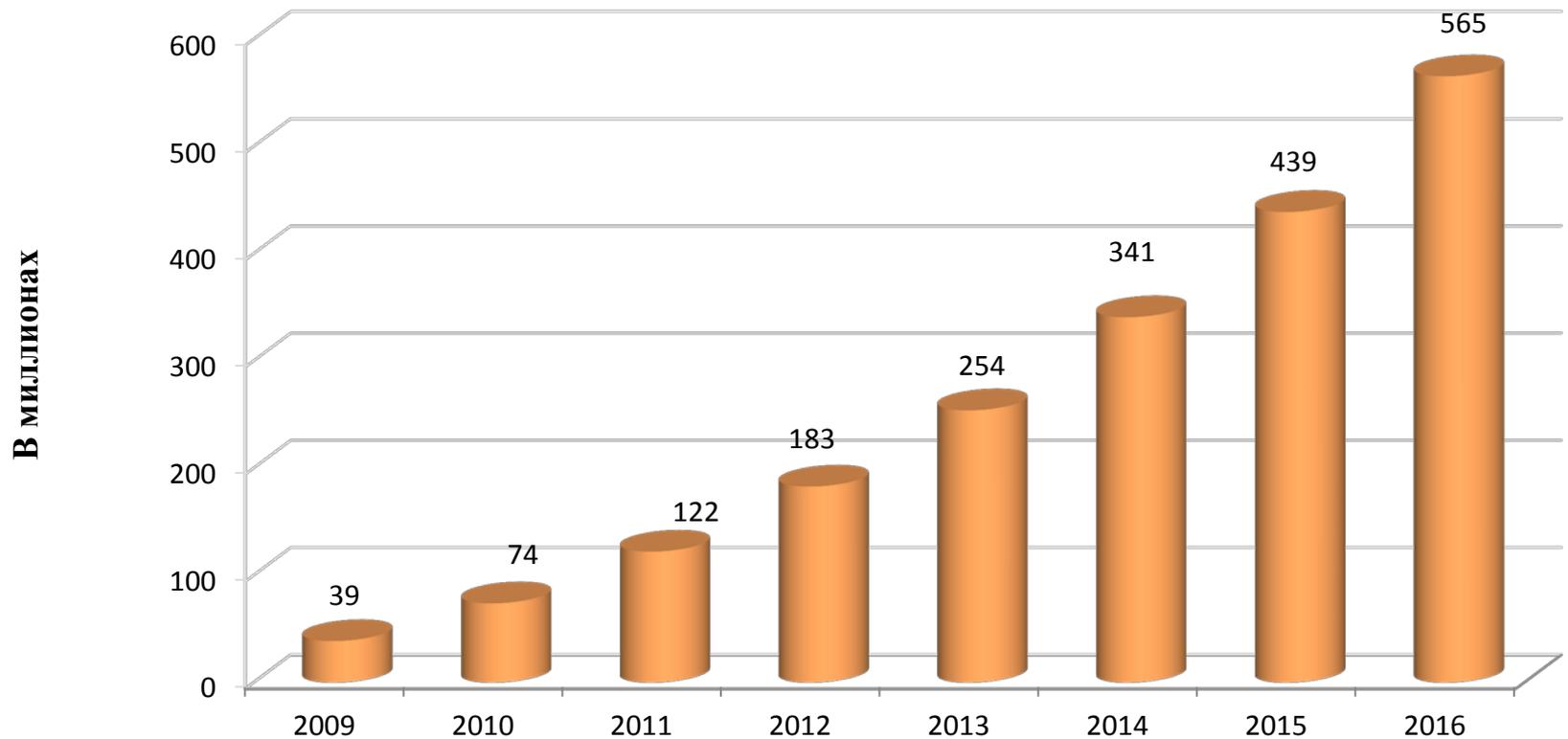
Интернет пользователи



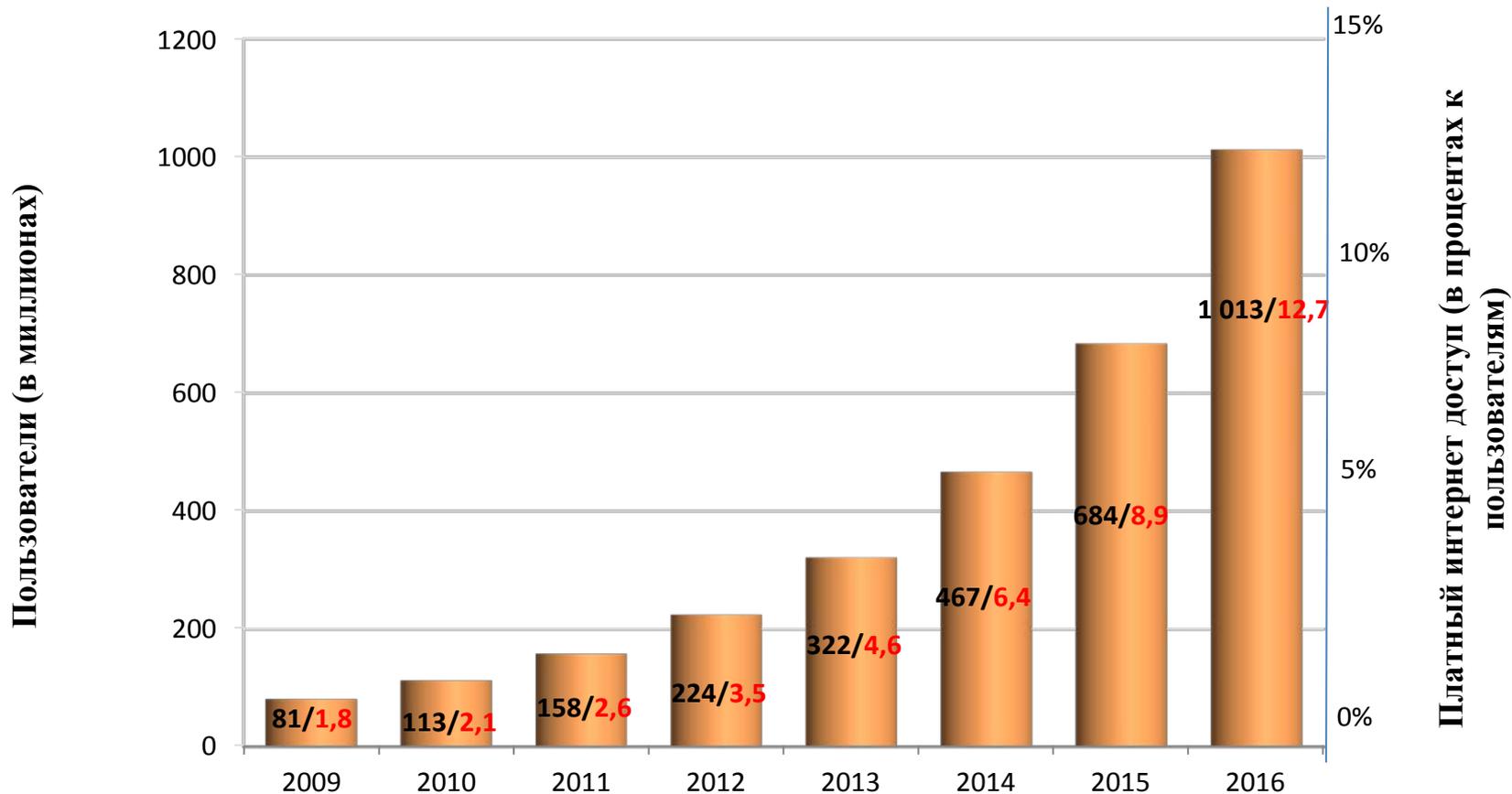
Бесплатные мобильные приложения



Количество мобильных приложений

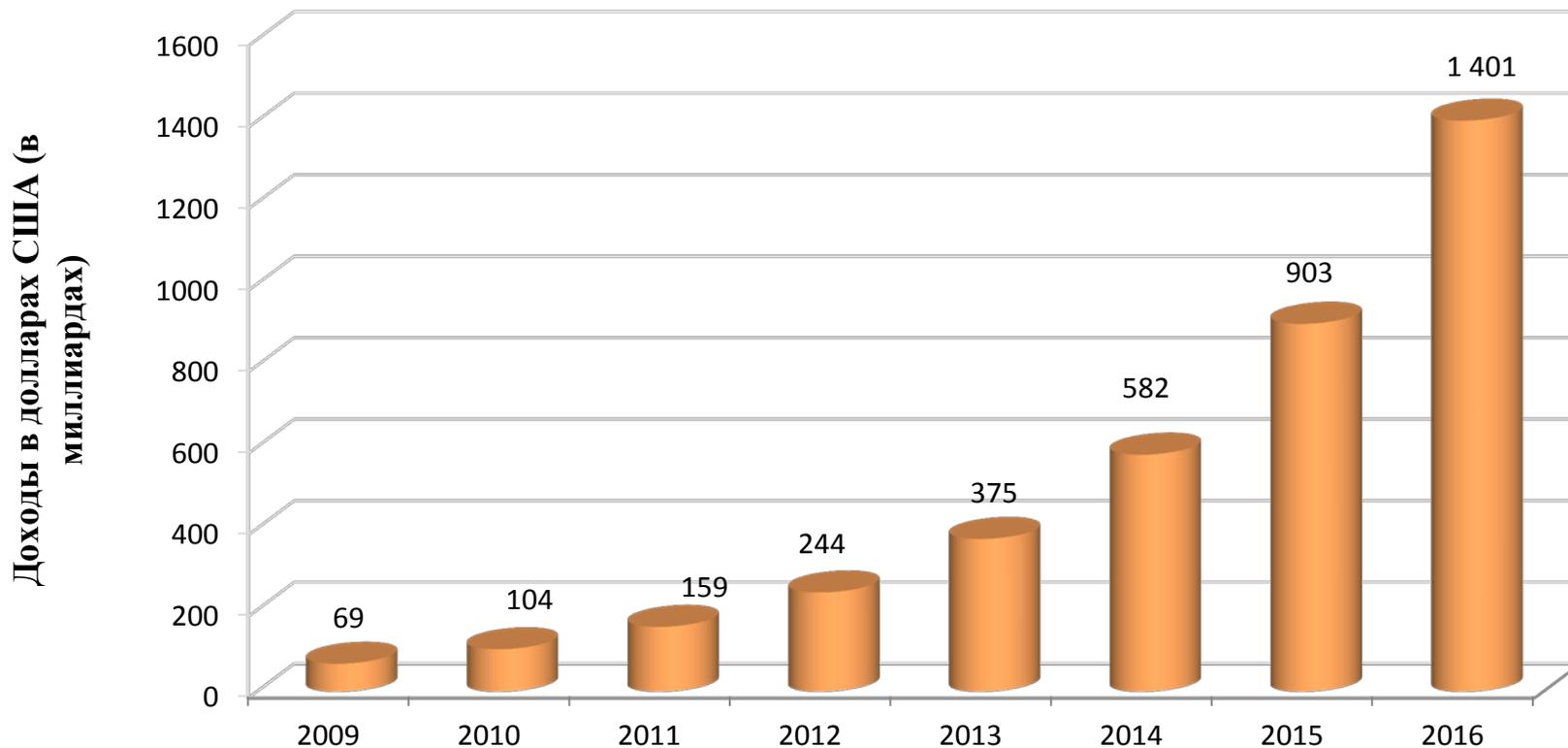


Количество пользователей и процент платного доступа к Интернет



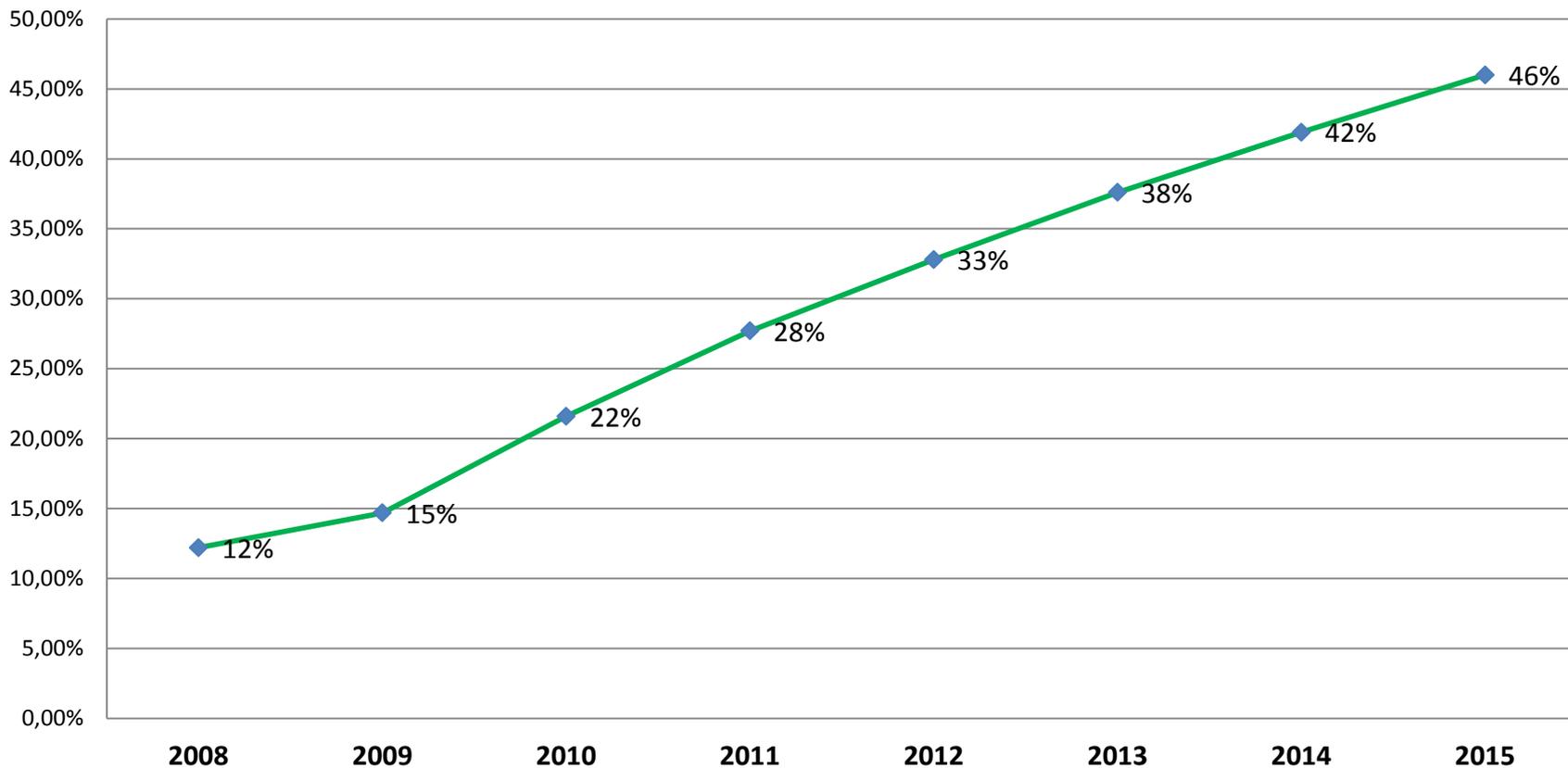
Доходы от платного доступа к Интернет

рис15



Продажи смартфонов от общих продаж (в %)

Название диаграммы



Капитализация Apple превысила 710 миллиардов долларов, что сделало её самой дорогой компанией

Apple стала первой компанией США на **16.02.2015**, чья капитализация на закрытии торгов превысила 700 миллиардов долларов, Тем самым «яблочники» подтвердили своё звание самой дорогой компании мира, сообщает [«Лента.ру»](#) со ссылкой на биржевые данные.

На вчерашнем закрытии торгов стоимость акций Apple составила 122,02 доллара, что позволило оценить её рыночную капитализацию в 710,7 миллиарда долларов. До сих пор ни одной публичной американской компании не удавалось пробить 700-миллиардную отметку по капитализации.

Такая оценка деятельности Apple примерно вдвое опережает показатели Google, в 8 раз – McDonald's и в 24 раза – Twitter. Самый близкий конкурент среди максимально дорогих компаний США – нефтяной гигант Exxon Mobil. Он оценивается в 384 миллиарда долларов.

С момента первичного публичного размещения акций Apple на бирже в декабре 1980 года рыночная стоимость компании выросла более чем на 50 600 %.

Ранее Apple отчиталась о рекордной прибыли в 18 миллиардов долларов за квартал, завершившийся в конце декабря минувшего года. Компании удалось реализовать за три месяца около 74,5 миллиона iPhone.



Московский технический университет связи и информатики

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Аджемов Артем Сергеевич, д.т.н., проф.,
ректор МТУСИ