



# Bureau de Développement des Télécommunications de l'UIT

## Forum Economique régional sur LES TIC ET LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL

LE DEVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION « TIC » ET SON  
IMPACT ECONOMIQUE ET SOCIAL

Nouakchott : le 17 mai 2017

Par Mr M. AKLI : Consultant Telecom/TIC Expert





## Plan de la présentation

### 1- Préambule

### 2- Objectifs du développement durable à l'horizon 2030

### 3- Fondements de la société de l'Information et de la communication

### 4- Promotion de l'Industrie des TIC comme moteur de développement

### 5- Domaines concernés par le développement des Télécoms et des TIC

### 6- Mise en place d'un écosystème Large Bande

### 7- Impacts économiques du déploiement de l'Internet Haut débit et leur suivi à travers des indicateurs de croissance

### 8- Point de situation sur le développement des TIC dans le monde ( Approche UIT avec IDI : ICT Development Index )

### 9- Conclusion



## 2- Objectifs du développement durable à l'horizon 2030

# OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



### Déclaration Introduction

1. Nous, chefs d'État et de gouvernement et hauts représentants, réunis au Siège de l'Organisation des Nations Unies à New York du 25 au 27 septembre 2015 avons arrêté aujourd'hui de nouveaux objectifs mondiaux de développement durable à l'horizon 2030



## Objectifs de développement durable



Objectif 1. Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde

Objectif 2. Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable

Objectif 3. Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge

Objectif 4. Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

Objectif 5. Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

Objectif 6. Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

Objectif 7. Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable

Objectif 8. Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

Objectif 9. Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation





Objectif 10. Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre



**Objectif 11. Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables**

Objectif 12. Établir des modes de consommation et de production durables

**Objectif 13. Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions**

Objectif 14. Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

Objectif 15. Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité

Objectif 16. Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes à tous aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous

Objectif 17. Renforcer les moyens de mettre en oeuvre le Partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser





A l'inverse d'une approche sectorielle, l'objectif du développement durable s'inscrit à l'intersection des sphères sociétale, économique, environnementale et de la gouvernance.

La dimension transversale des TIC rend l'analyse des interactions entre ces quatre piliers difficile d'autant plus que l'influence du numérique sur l'économie ou sur l'organisation sociale est complexe à mesurer.

Les effets directs des infrastructures numériques sur l'environnement sont quant à eux de mieux en mieux connus et mesurés : consommation énergétique, toxicité des composants, etc.

En revanche, les effets indirects liés aux changements des processus de fabrication, de la distribution des produits ou des modes de transports (dématérialisation et virtualisation) sont encore difficilement quantifiables.

L'analyse systémique des impacts des TIC sur le développement est complexe et seule une mesure précise permet d'apporter des éléments d'analyse précis dans un contexte donné.



## Rappels sur les fondements de la société de l'Information et de la communication :

Le Sommet Mondial sur la Société de l'Information « SMSI » a fixé dans son agenda de Tunis 2005 des objectifs qui consistent à édifier une société de l'information inclusive et à mettre le potentiel du savoir et des TIC au service du développement.

Le Sommet Mondial sur la Société de l'Information « SMSI » a arrêté de grandes orientations dans son plan d'action, décliné notamment en :

- Ligne C1 sur : Le rôle des gouvernements et de toutes les parties prenantes dans la promotion des TIC pour le développement
- Ligne C2 sur : L'infrastructure de l'information et de la communication en tant que fondement essentiel d'une société de **l'information inclusive**
- Ligne C7 sur : Les applications TIC et leur apport dans tous les domaines

Etant donné l'importance que revêt l'infrastructure réseaux des télécommunications et des TIC pour le développement économique durable avec les possibilités d'utiliser une gamme élargie de services et applications de télécommunications et des TIC issus de l'usage de nouvelles technologies ;

**On note :**

Le rôle important que la politique nationale des télécommunications et des TIC puisse jouer pour encourager les innovations et les investissements dans les nouvelles technologies ;

A ce sujet, la définition de plans de développement avec des projets structurants doit intégrer les usages et les solutions TIC comme des supports indispensables à toute forme d'aménagement du territoire.

Il s'agit entre autres de tenir compte du rôle des TIC et de leur intégration dans la définition des projets de développement durable. Pour se faire , à titre d'exemple il y a lieu de créer un écosystème national intégrant tous les acteurs appelés à définir une politique nationale en matière d'aménagement du territoire et spécifiquement la création de nouvelles villes dans une vision de « **ville intelligente** »



**Il est aujourd'hui reconnu le rôle que peuvent jouer les TIC dans :**

- la protection des biens et des personnes ;
- la gestion intelligente du trafic et de la circulation automobile ;
- l'économie d'énergie électrique ;
- la mesure des effets polluants de l'environnement ;
- la gestion des soins de santé et d'éducation ;
- la gestion et la régulation de l'approvisionnement en eau potable ;
- la communication permanente, l'échange de l'information et de la connaissance envers les citoyens.
- dans les résolutions de problèmes auxquels sont confrontées les villes comme la gestion du foncier, la construction d'infrastructures et ouvrages intelligents comme les bâtiments, les complexes sportifs, les espaces de loisirs, les réseaux de transport urbain, les gares et les infrastructures aéroportuaires, etc...





## **POUR UNE SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE SOUHAITÉE**

- **Les TIC au cœur de la société »**
- **Promotion de l'industrie des TIC comme moteur de développement**
- **Effets contraires de la numérisation**
- **Politique et réglementation dans le développement des technologies et des services à l'ère de la convergence des réseaux**

## 4-Promotion de l'industrie des TIC comme moteur de développement

### I-1 Vecteur de communication dans la société

On dit que la communication est le processus qui permet aux êtres humains de partager leurs connaissances respectives dans le but de modifier leur comportement respectif. Par ailleurs, il est à savoir que le mot latin « Communicare » signifie **Partager** et selon Aristote « **l'homme communique par besoin de persuasion** ».

**Si on tient au terme de la sociologie de l'information, la communication est au cœur de toute sociabilité**

Pour choisir, agir, produire, échanger, exercer ses sentiments et ses talents, l'être humain a besoin d'information, de connaissance, d'espaces de débat élargis. Cela vaut pour sa sphère privée, sa vie professionnelle et sa vie en société .**L'impossibilité de communiquer sera de plus en plus vécue comme une mutilation.**



## I-2 Infrastructures de base dans le développement d'un pays



Grâce aux télécommunications, la communication permanente qui n'a d'abord pu s'instaurer qu'à l'échelle de groupes ou collectivités restreintes a acquis une dimension organiquement planétaire et se retrouve de nos jours identifiant privilégié de la société de l'information.

Dans les pays industrialisés, les télécommunications ont connu une plus grande expansion ; elles constituent de ce fait un support indispensable aux activités économiques où la réalisation des affaires dépend des échanges permanents d'information entre les partenaires concernés.

**Pour les pays en développement, l'objectif était de rattraper leur retard par rapport aux pays industrialisés, mais la problématique est dans les moyens d'actions. Il est admis que les politiques des télécommunications intéressent l'expansion et l'offre du service universel au titre d'un développement global ou d'aménagement du territoire. Cette action s'inscrit dans la réalisation d'infrastructures de base d'un pays.**

Ces infrastructures couvrent les domaines de la santé, de l'éducation, de l'approvisionnement en eau, du transport, de l'énergie, des services de collectivités locales etc....pour arriver enfin à en parler des services globalisant un **développement durable** .

**L'industrie des TIC**, favorisant la naissance d'une nouvelle économie « dite numérique », nécessite moins de **capitaux** et sa matière première est **la matière grise**. Les caractéristiques de cette industrie laissent espérer un développement mondial équitable dans lequel Tous les pays auraient une chance.





## **Le caractère stratégique des TIC se décline au moins à deux niveaux de considérations majeures:**

- I - Ce secteur contribue à la croissance du PIB et participe grandement à la création de l'emploi.
  
- II- La diffusion des TIC dans le tissu économique induit des effets en matière de gains de productivité et permet une amélioration de la compétitivité .

Pour initier l'édification de la société de l'information avec son corollaire le développement économique et qui tient à l'ouverture des chantiers tels:

- E- éducation
- E- santé
- E- environnement
- E- business
- E-gouvernance

La mise en place de réseaux de télécommunications fiables, intégrant les TIC, constitue un préalable et une pertinence quant à la réussite de la mutation socio-économique attendue .



# 5- DOMAINES CONCERNES PAR LE DEVELOPPEMENT DES TELECOMS ET DES TIC

**IMPROVING  
QUALITY OF LIFE..**



ILLUSTRATIVE LIST

# Smart Solutions

## E-Governance and Citizen Services

- 1 Public Information, Grievance Redressal
- 2 Electronic Service Delivery
- 3 Citizen Engagement
- 4 Citizens - City's Eyes and Ears
- 5 Video Crime Monitoring

## Waste Management

- 6 Waste to Energy & fuel
- 7 Waste to Compost
- 8 Waste Water to be Treated
- 9 Recycling and Reduction of C&D Waste

## Water Management

- 10 Smart Meters & Management
- 11 Leakage Identification, Preventive Maint.
- 12 Water Quality Monitoring



## Energy Management

- 13 Smart Meters & Management
- 14 Renewable Sources of Energy
- 15 Energy Efficient & Green Buildings

## Urban Mobility

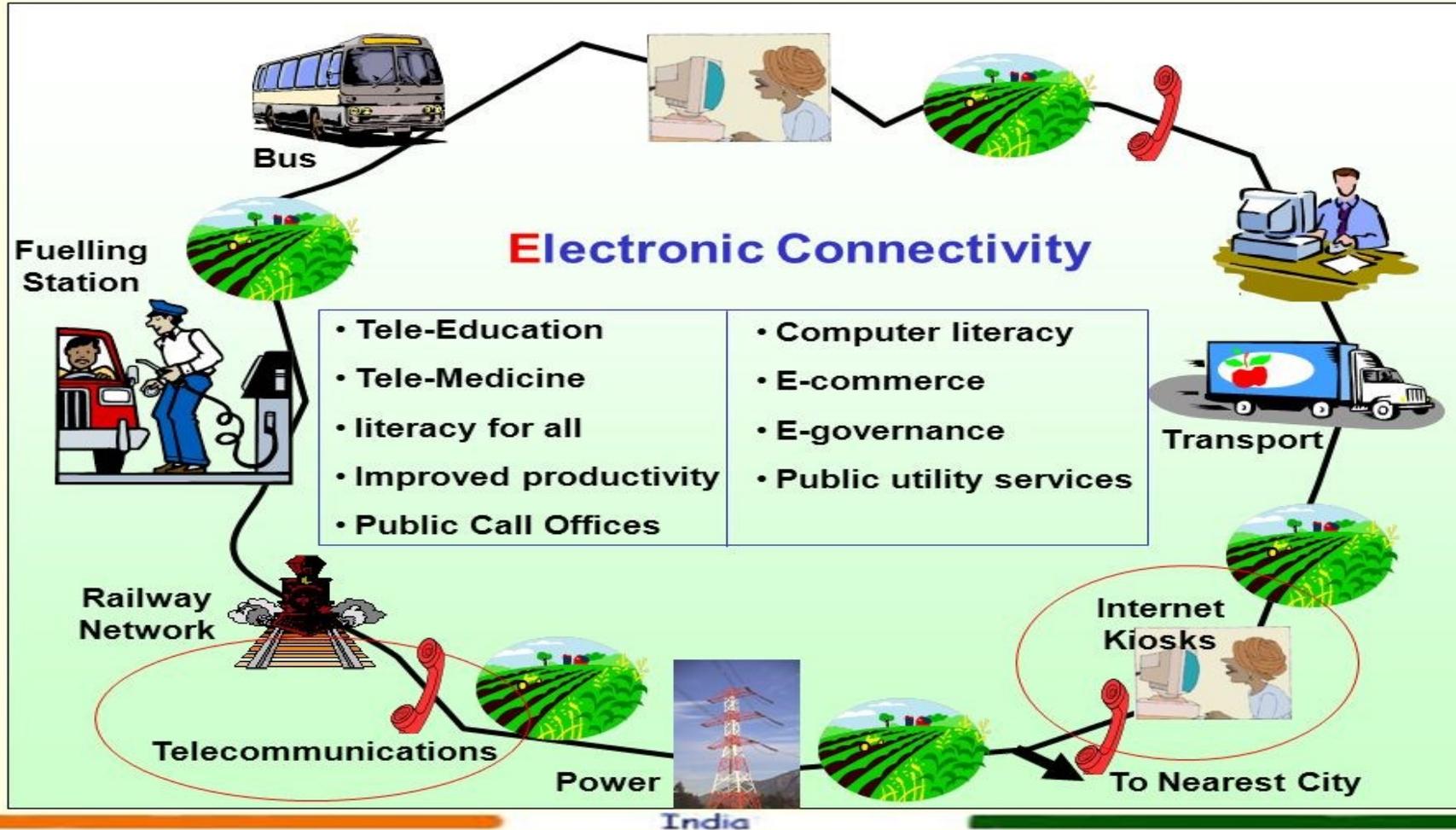
- 16 Smart Parking
- 17 Intelligent Traffic Management
- 18 Integrated Multi-Modal Transport

## Others

- 19 Tele-Medicine & Tele Education
- 20 Incubation/Trade Facilitation Centers
- 21 Skill Development Centers



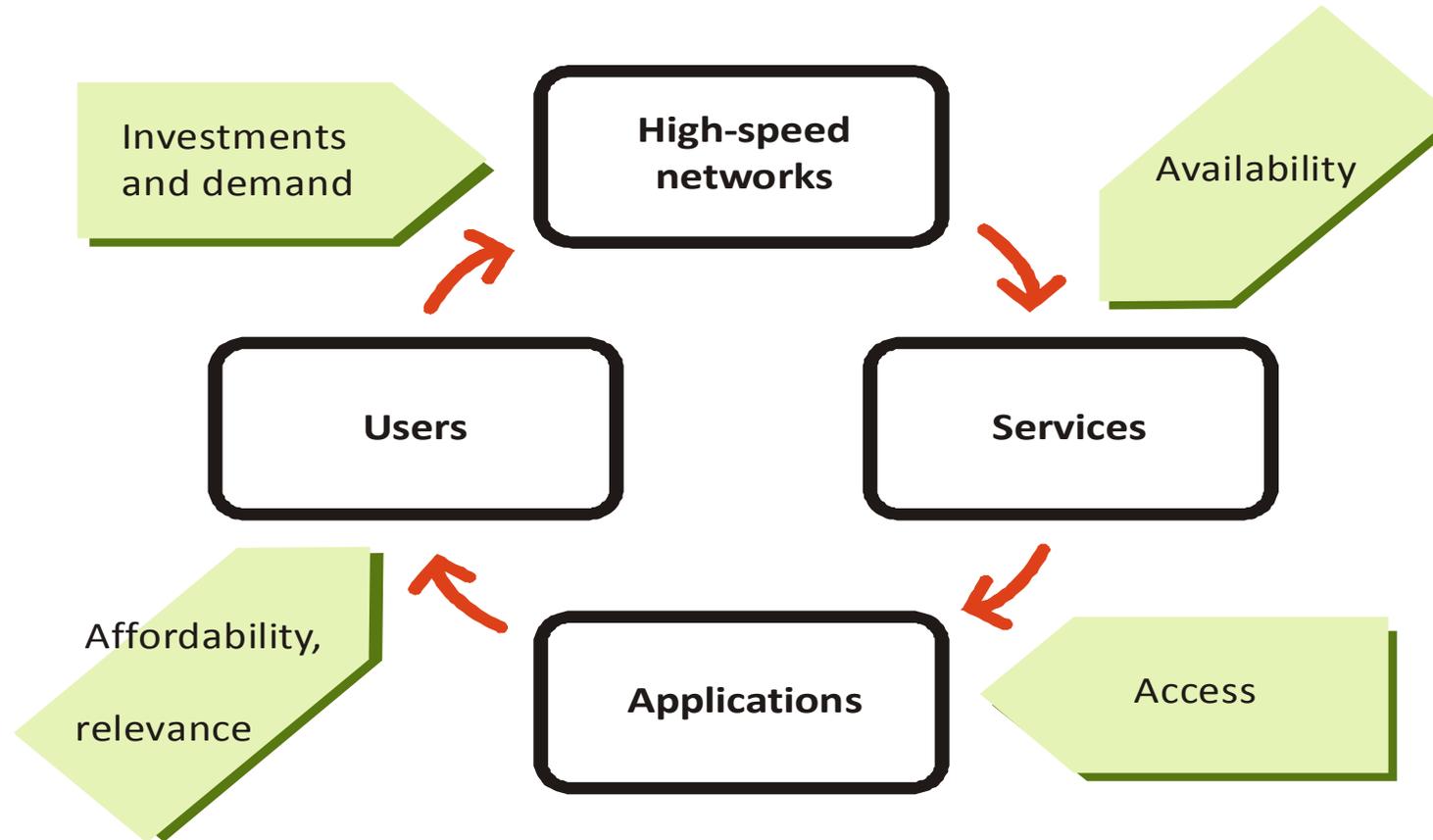
## PROGRAMME FOR URBAN AMENITIES IN RURAL AREAS : PURA



India

# 6- Mise en place d'un écosystème Large Bande

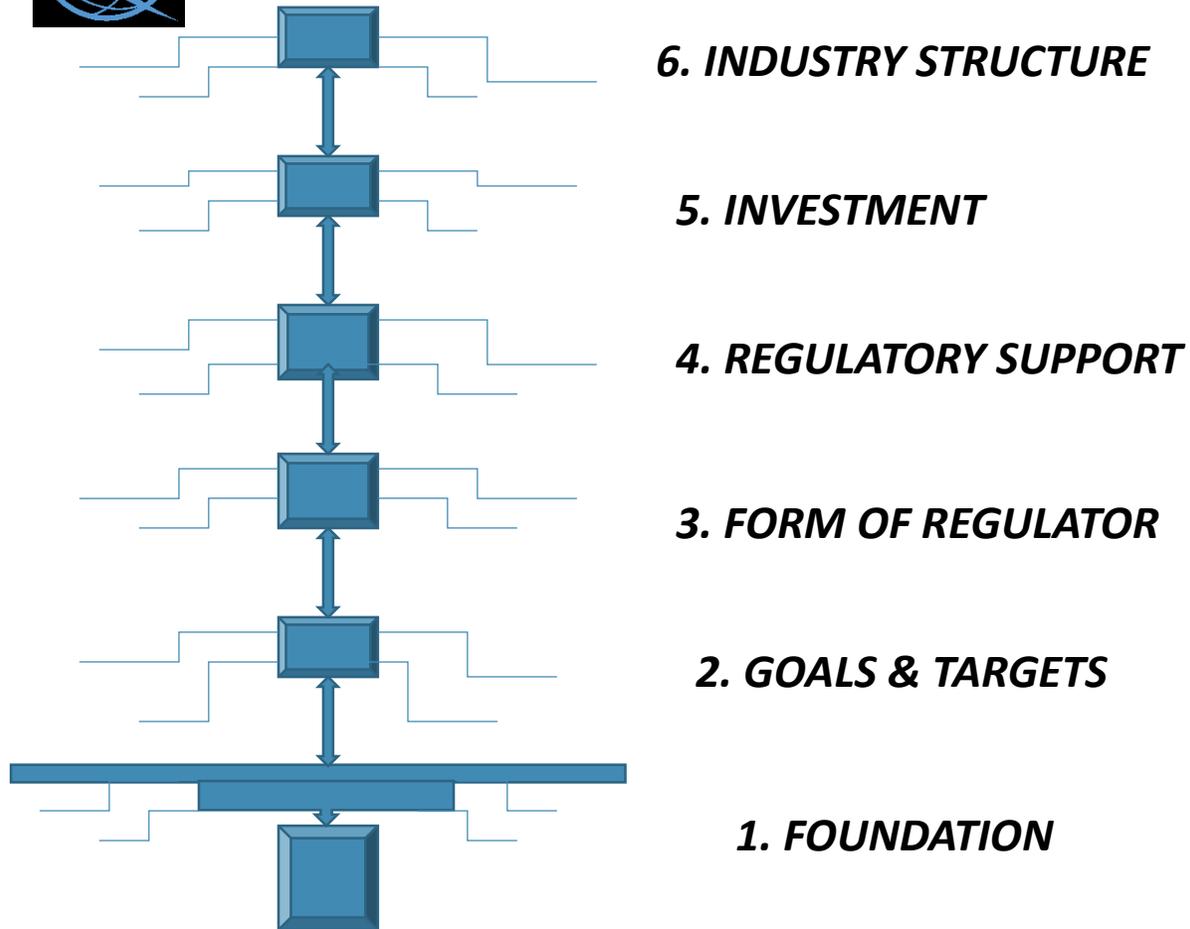
## The Broadband Ecosystem



Source: Strategies and Policies for the Developing World, GICT, World Bank



## DECISION TREE *Six Levels of Decision*



Source : GSR



## L'écosystème comprend:

- Les réseaux qui prennent en charge la communication de données haute vitesse et les services que fournissent ces réseaux. Il comprend également les applications fournies par ces services et tient compte des utilisateurs qui manifestent plus d'exigences en matière "d'applications et de contenu".
- Les investissements consentis par le secteur public ou privé dans les réseaux qui font que la disponibilité de services de haute qualité augmente tant pour les utilisateurs que pour les fournisseurs d'applications.
- Les efforts à l'adresse des utilisateurs, qui apprécient l'abordabilité des services et la pertinence des applications.

En fonction de la croissance du nombre d'utilisateurs et de la communication de données à grande vitesse requise pour accéder aux services et aux applications, l'écosystème exige et stimule les investissements dans les réseaux et **crée le cercle vertueux pour le haut débit**



## 7- Impacts économiques du déploiement de l'Internet Haut débit



L'évaluation des avantages économiques et de l'impact de l'Internet haut débit est fondamentalement différente pour évaluer l'impact des communications téléphoniques, pour les deux raisons suivantes:

**1.** Une connexion Internet à large bande ne fournit en rien une valeur ou un service, ce qui contraste avec une connexion téléphonique traditionnelle qui offre une utilisation et un bénéfice instantanés grâce à la communication verbale directe (économiser les frais de déplacement et le temps de communication alternatif).

Seule l'utilisation de services et d'applications Internet rendus possibles grâce à une connexion haut débit crée des avantages pour l'utilisateur, tels que l'accès au réseau distant, les services VoIP, les visioconférences, les services bancaires en ligne, etc.

2. La réalisation des avantages du haut débit pour un pays dépend fortement des conditions générales telles que le cadre réglementaire (par exemple, la sécurité pour les transactions de commerce électronique, les lois sur les opérations bancaires en ligne, etc.);

- l'environnement économique et commercial (Exemple: Informatisation des services et appropriation des TIC par le secteur économique, capacité à développer des compétences, capacité de changement organisationnel);
- les infrastructures de soutien (Exemple: disponibilité de l'énergie électrique);
- l'alphabétisation des TIC parmi la population, entre autres



## Méthode de mesure des avantages que procurent les services et applications large bande via une connexion haut débit .



Une méthode pour mesurer les avantages des services utilisés via une connexion à large bande dans le monde développé consiste à faire supposer simplement que le bénéfice direct doit être supérieur au coût de la connexion à large bande pour le client “abonné”, sinon ils ne souscrit pas au service . L'hypothèse est que ce client a mené une analyse coût-bénéfice et a déterminé que le bénéfice net l'emportait sur le coût. C'est une hypothèse raisonnable puisque le marché est l'arbitre final de la valeur et la demande est l'indicateur de l'avantage.

En général, une approche utile pour évaluer les impacts des TIC est un système qui examine les coûts initiaux , les résultats et l'efficacité, comme suit:

- Les coûts initiaux sont principalement les coûts de la fourniture de large bande à un marché, y compris les investissements complémentaires requis;
  - Les résultats sont des résultats directs des entrées, par exemple un certain nombre de connexions à large bande( Dans un marché donné il s'agit du nombre d'écoles ou d'hôpitaux connectés, du nombre de services TIC utilisés, du nombre de cours de formation en ligne fournis, etc.
- Les résultats sont mesurés par les impacts sur le : nombre d'élèves-écoles maintenant alphabétisés en TIC, nombre d'employés hospitalisés formés par des cours en ligne, etc.





## Impacts du haut débit sur les indicateurs économiques



Il existe des études qui ont tenté d'analyser et de mesurer les impacts économiques et les avantages tirés de l'Internet haut débit et ce à travers plusieurs indicateurs économiques.

L'analyse confirme la conclusion selon laquelle le haut débit affecte positivement l'activité économique et en particulier une croissance plus rapide de l'emploi, une augmentation du nombre total d'entreprises et notamment les entreprises dans les secteurs à forte intensité IT.

En général, ces études ont révélé des éléments probants étayant les impacts suivants:

- Croissance du secteur des TIC;
- Gains de productivité;
- Transformation de la façon dont les individus, les entreprises, le gouvernement et d'autres parties de la société travaillent, communiquent et interagissent - transformant les relations et les processus économiques dans le secteur privé et public;
- Réduction de la pollution (en raison des déplacements réduits).



2007 (4th quarter)			2015 (4th quarter)		
COMPANY	COUNTRY	VALUE (\$B)	COMPANY	COUNTRY	VALUE (\$B)
Petrochina	China	724.0	Apple Inc.	USA	586.9
Exxon Mobil	USA	511.9	Alphabet Inc.	USA	535.1
General Electric	USA	374.6	Microsoft	USA	443.2
China Mobile	Hong Kong	354.1	Exxon Mobil	USA	324.5
ICBank of China	China	339.0	Berkshire Hathaway	USA	323.4
Microsoft	USA	333.1	Amazon Inc.	USA	316.8
Gazprom	Russia	329.6	General Electric	USA	314.9
Royal Dutch Shell	Netherlands	269.5	Facebook Inc.	USA	296.0
AT&T	USA	252.1	Johnson & Johnson	USA	284.2
Sinopec	China	249.6	Wells Fargo	USA	277.7
<b>TOTAL</b>		<b>3,737.5</b>			<b>3,702.7</b>
<b>TOTAL TECH</b>		<b>333.1</b>			<b>2,178.0</b>
<b>PERCENT TECH</b>		<b>0.089</b>			<b>0.59</b>

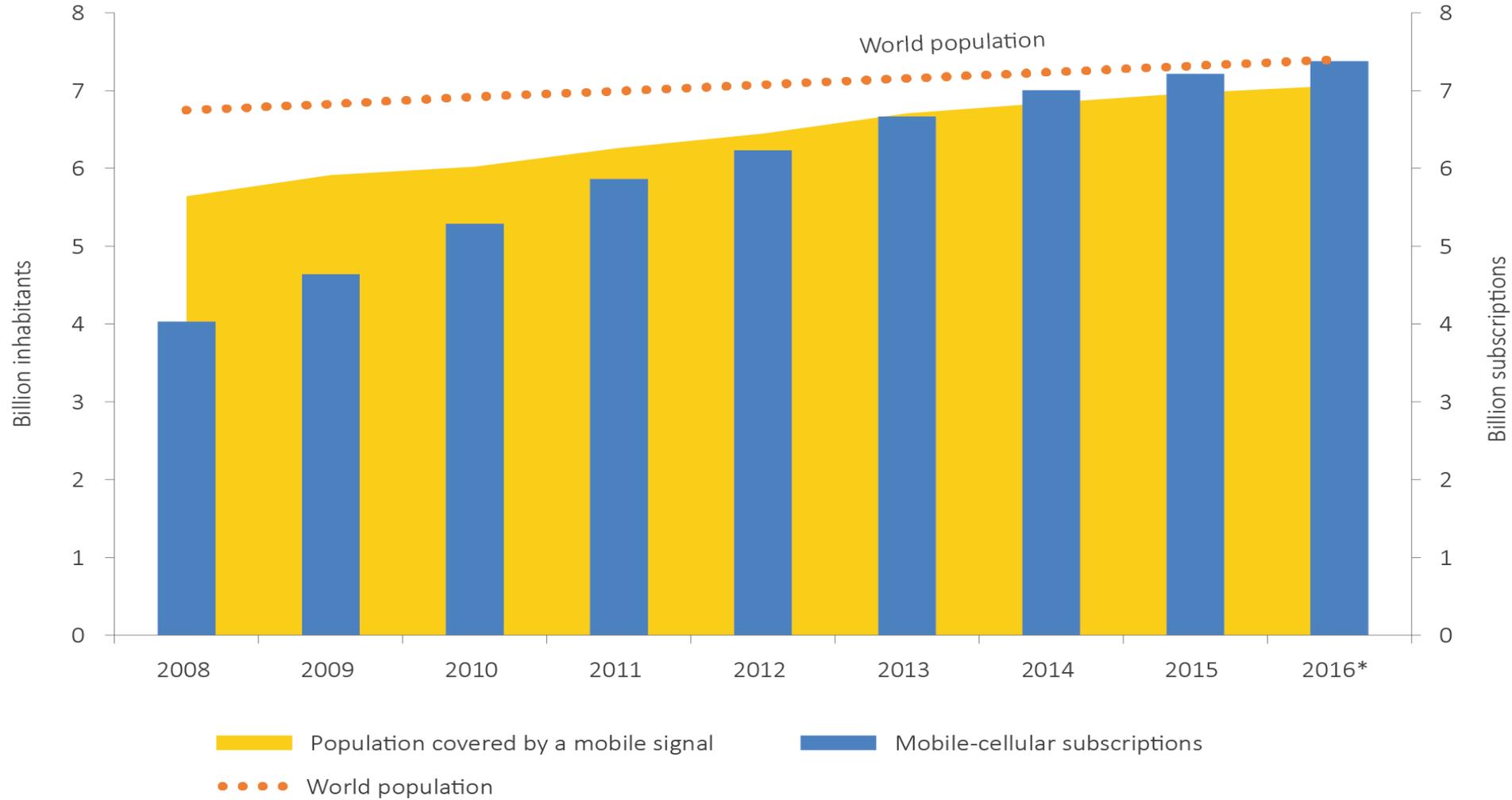
In 2015, Apple was the biggest company in the world (and had been for over two years) and Alphabet (Google), Microsoft, Amazon and Facebook jostled for top ten positions over the year.

In 2007 just under 9 per cent of the value of the top ten was in technology companies. By 2015 that figure was just under *60 percent*. Eight years!

Economic transformation of this speed and scale are very rare.

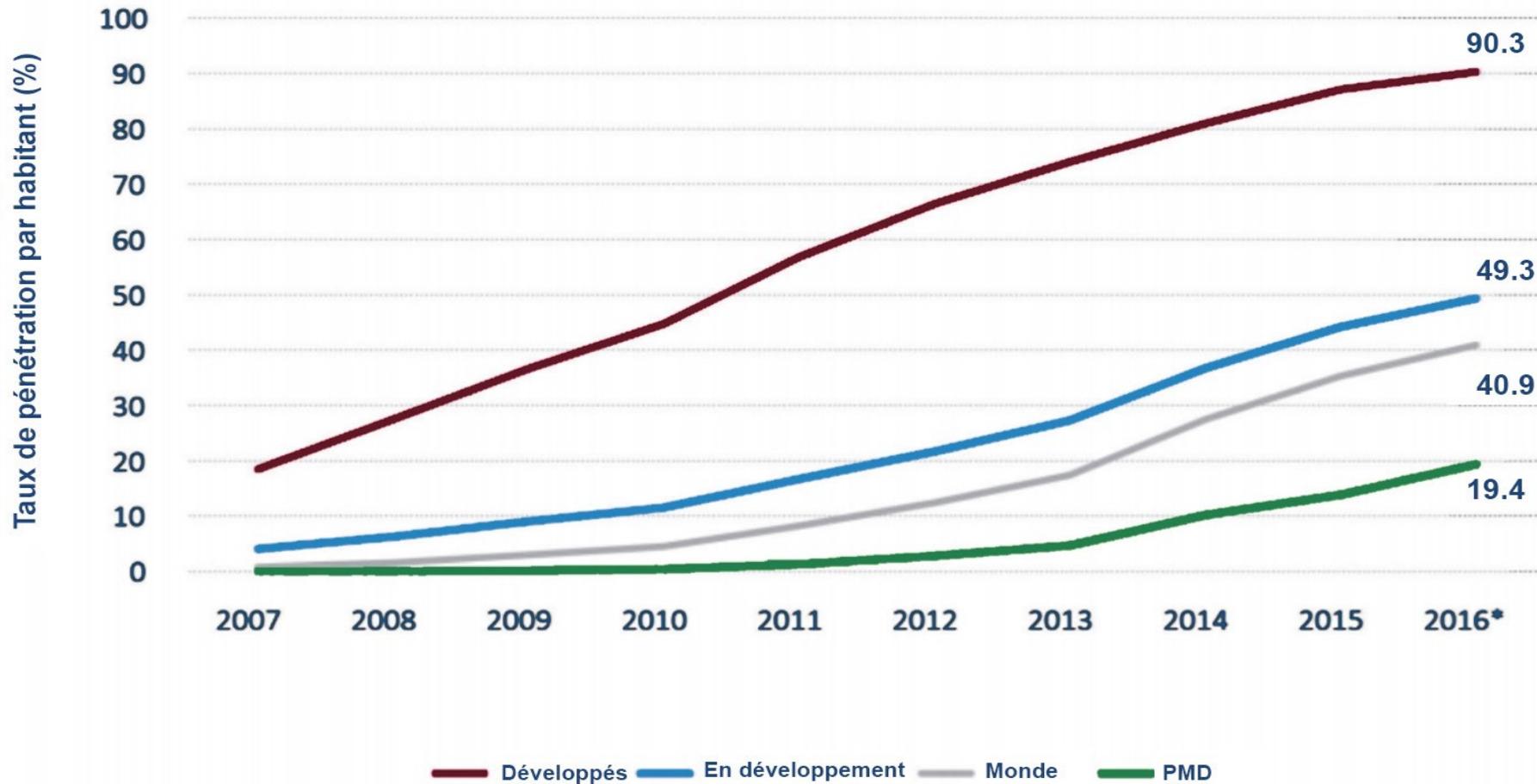
Source: Systems Knowledge Concepts ( [www.skcn.net.au](http://www.skcn.net.au) )

# Global mobile-cellular subscriptions and population coverage, 2008-2016\*



Note: \* estimates.  
Source: UIT.

# Croissance de la pénétration du large bande mobile, 2007-2016



Source : UIT

	Millions of jobs
EU-28 plus Norway and Switzerland	1.64
EU-28	1.57

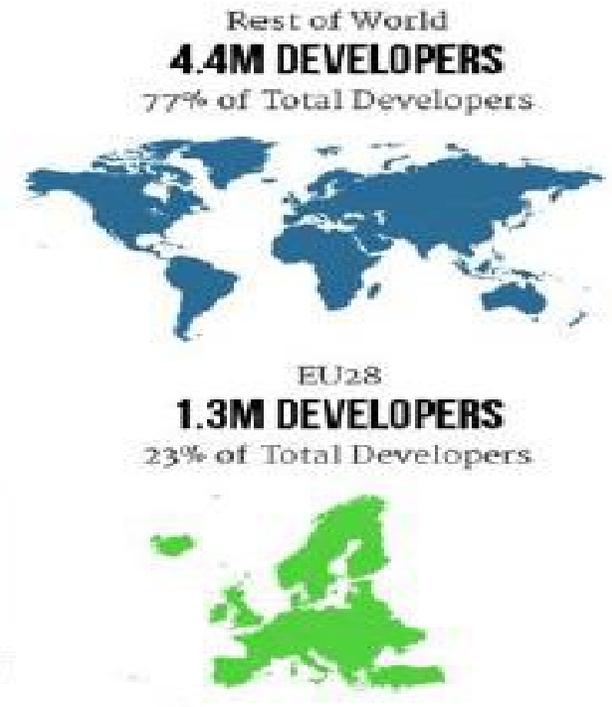
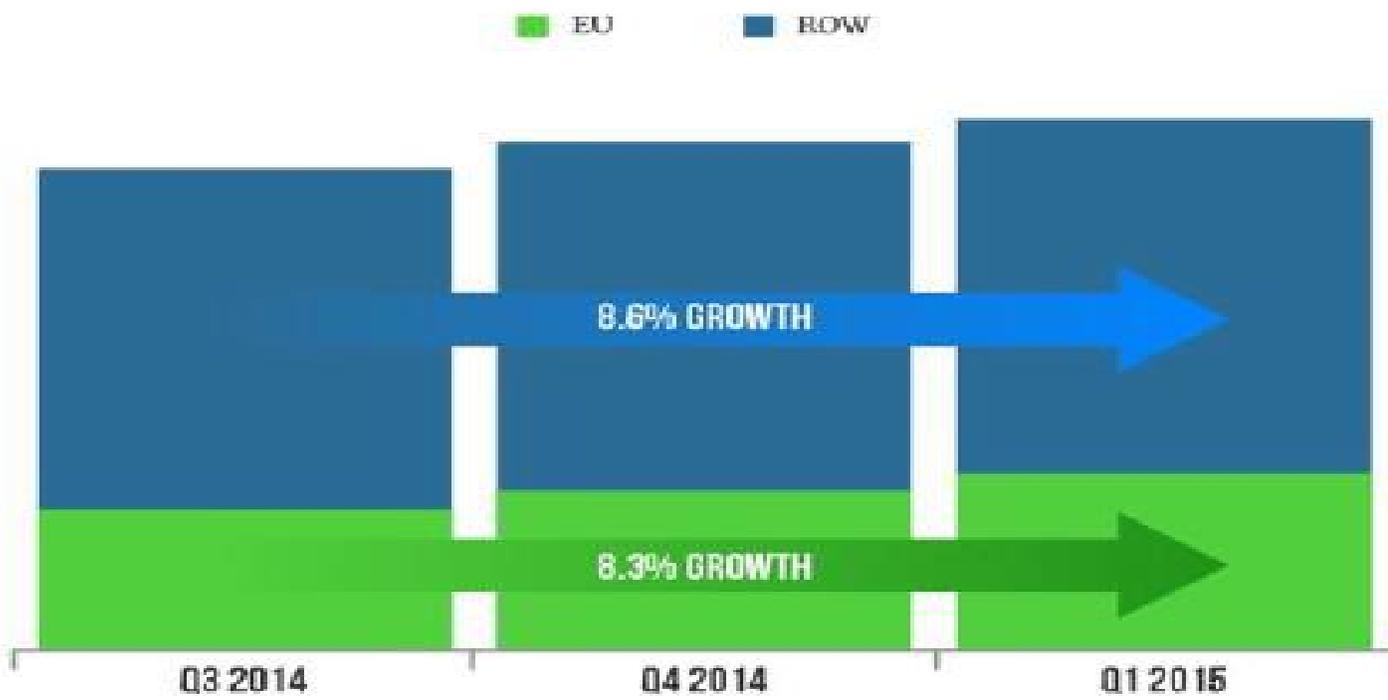
Source: Progressive Policy Institute, Indeed, Public job postings

Le rapport élaboré par cet institut estime que cette zone de 30 pays compte environ 5,9 millions de travailleurs dans toutes les professions des TIC (selon les Perspectives de l'économie numérique de l'OCDE 2015). En conséquence, environ 9% des emplois en TIC en Europe sont associés au développement des applications économiques . Le rapport suggère que l'Europe développe une Economie « d'applications » dynamique et qu'il y a beaucoup de place pour que le nombre d'emplois d'App Economy augmente à mesure que les applications jouent un rôle central dans l'Internet des objets ( IOT: Internet of Things)

Des conclusions similaires peuvent être tirées d'autres rapports, comme celui du rapport "European App Economy" de Vision Mobile. Il estime qu'il y a eu 1,3 million de développeurs d'applications dans l'UE au premier trimestre de 2015, avec environ 150 000 emplois nouveaux liés au nombre d'applications ajoutées au marché depuis la seconde moitié de 2014.

# 5.7 MILLION APP DEVELOPERS WORLDWIDE

Number of app developers - EU28 vs Rest of World



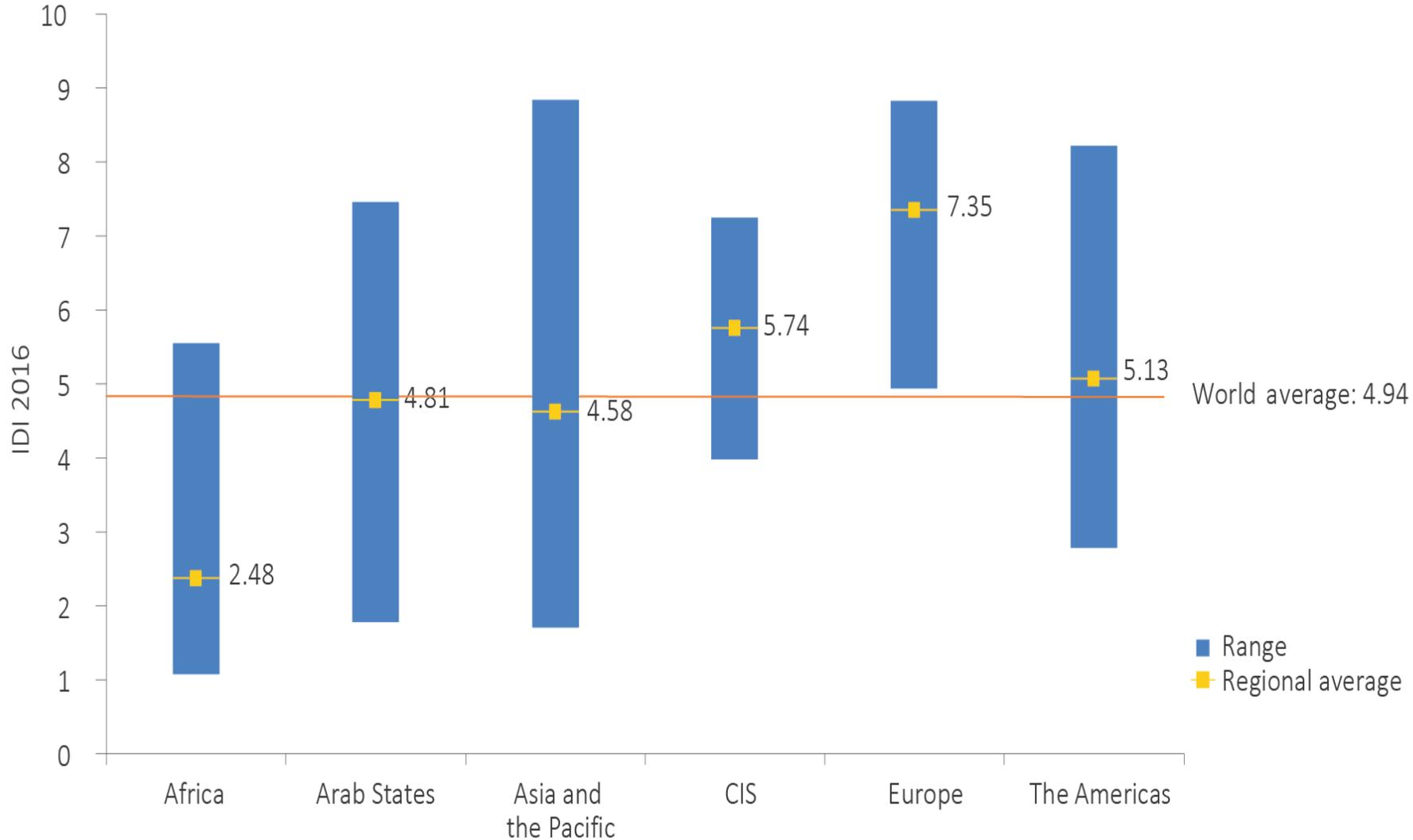
Source: European App Economy 2015 | [vmob.me/EUApp15](http://vmob.me/EUApp15)  
 Licenced under CC BY BD | Copyright VisionMobile | February 2015



# 8- Point de situation sur le développement des TIC dans le monde ( Approche UIT avec IDI : ICT Development Index )



IDI by region compared with global average, 2016



Source: ITU.



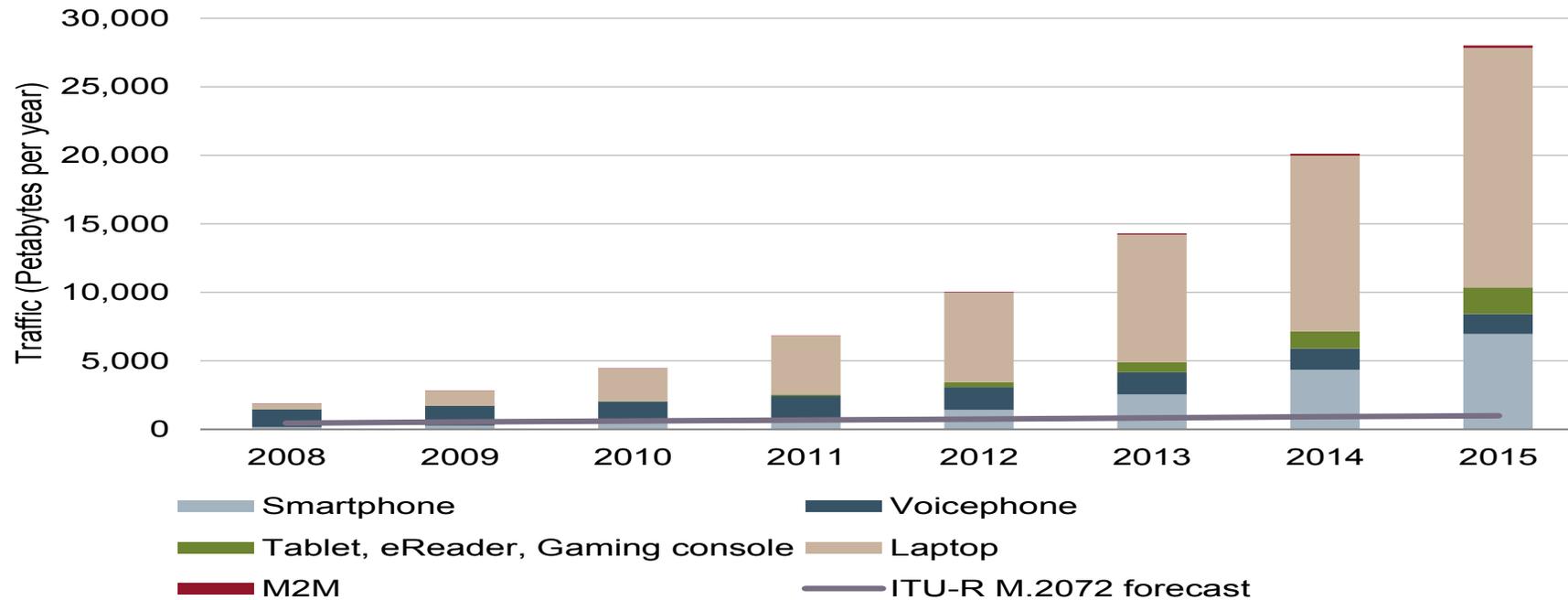


## IDI ranking and values, Arab States region, 2016 and 2015

Economy	R.rank 2016	G.rank 2016	IDI 2016	G.rank 2015	IDI 2015	Rank change
Bahrain	1	29	7.46	28	7.42	-1
UAE	2	38	7.11	35	6.96	-3
S. Arabia	3	45	6.90	38	6.88	-7
Qatar	4	46	6.90	43	6.78	-3
Kuwait	5	53	6.54	48	6.45	-5
Oman	6	59	6.27	58	6.04	-1
Lebanon	7	66	5.93	61	5.91	-5
Jordan	8	85	5.06	89	4.67	4
Tunisia	9	95	4.83	95	4.49	0
Morocco	10	96	4.60	98	4.26	2
Egypt	11	100	4.44	97	4.26	-3
Algeria	12	103	4.40	112	3.74	9
Palestine	13	106	4.28	103	4.12	-3
Syria	14	122	3.32	120	3.21	-2
Sudan	15	139	2.60	134	2.56	-5
Mauritania	16	151	2.12	154	1.90	3
Yemen	17	155	2.02	151	1.96	-4
Djibouti	18	161	1.82	160	1.73	-1
<b>Average</b>	<b>4.81</b>				<b>4.63</b>	



Mobile traffic (PB:Petra Bytes per year) by device type

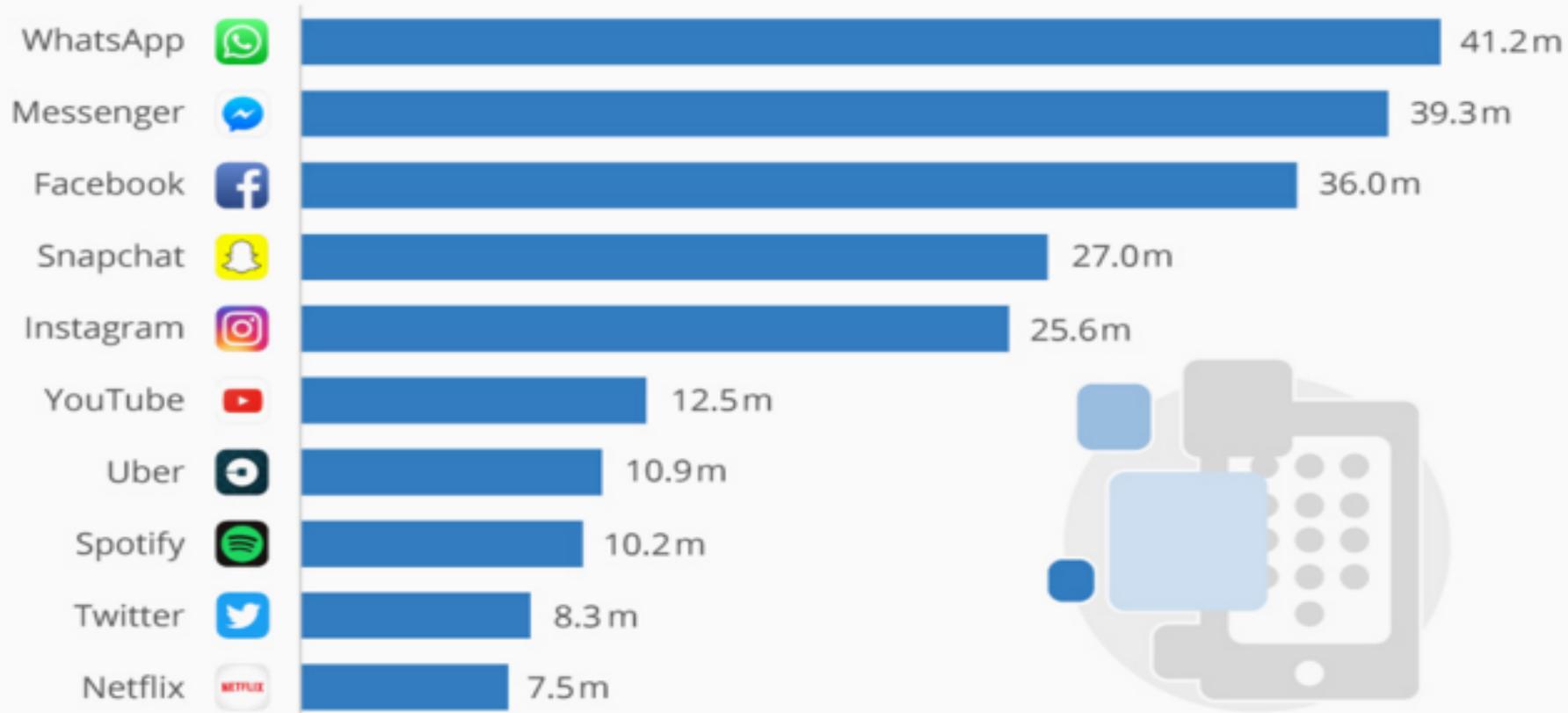


- Tablet generates 500 times as much data traffic as a basic mobile phone
- Smartphones generate, on average, around 50 times more data per month than a basic phone
- Average modem/dongle use, with laptop users generating as much as 1300 times that of a “standard” 3G phone

Source: ITU, Analysis' Mason

# The Most Popular Apps in the World

Estimated number of global app downloads in May 2016



©StatistaCharts Sources: SensorTower, Nomura Research

statista



Source: Statista

# Top free downloads in UK on a day in June for Google Play, App Store and WP Store

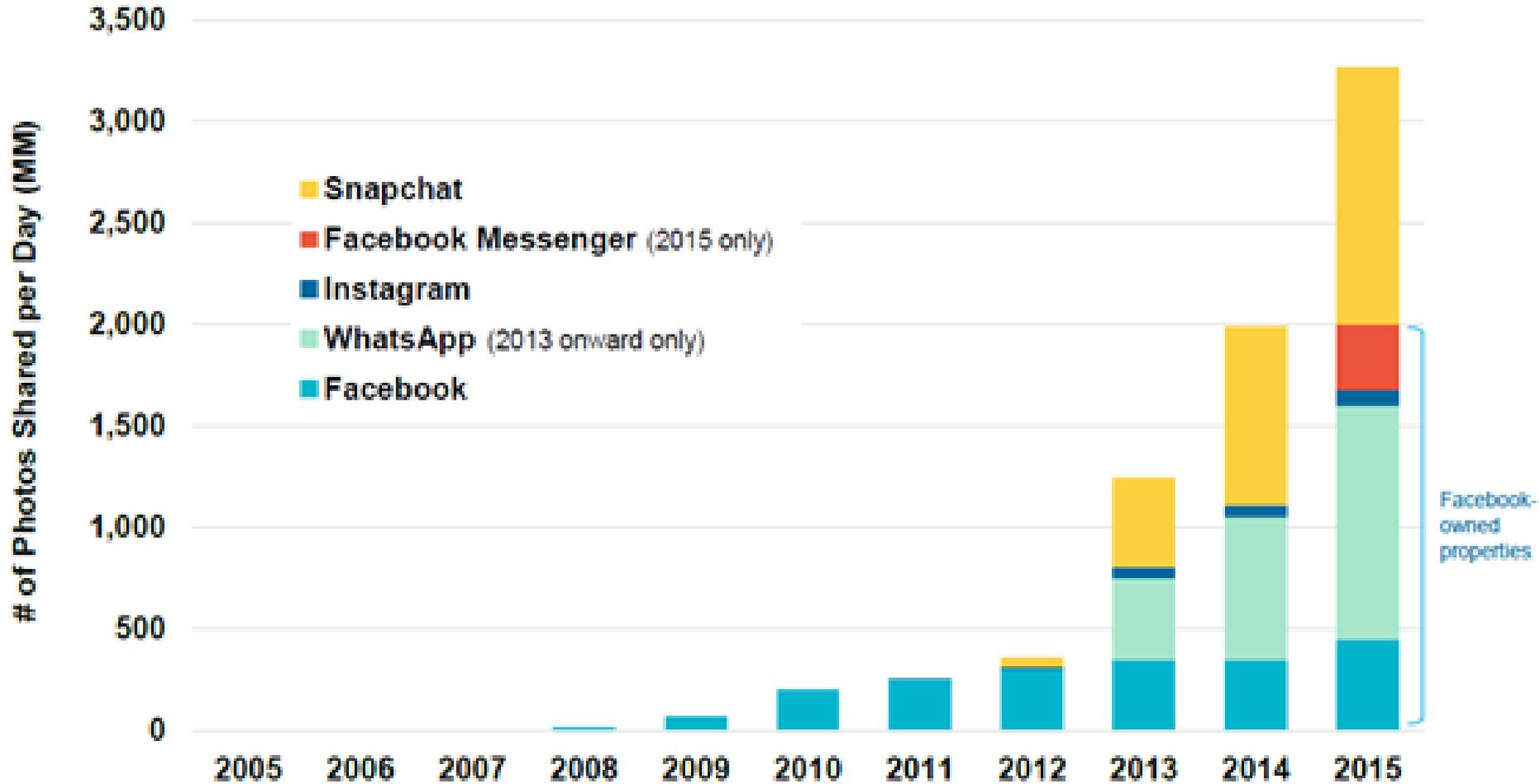


Pushing their own products?

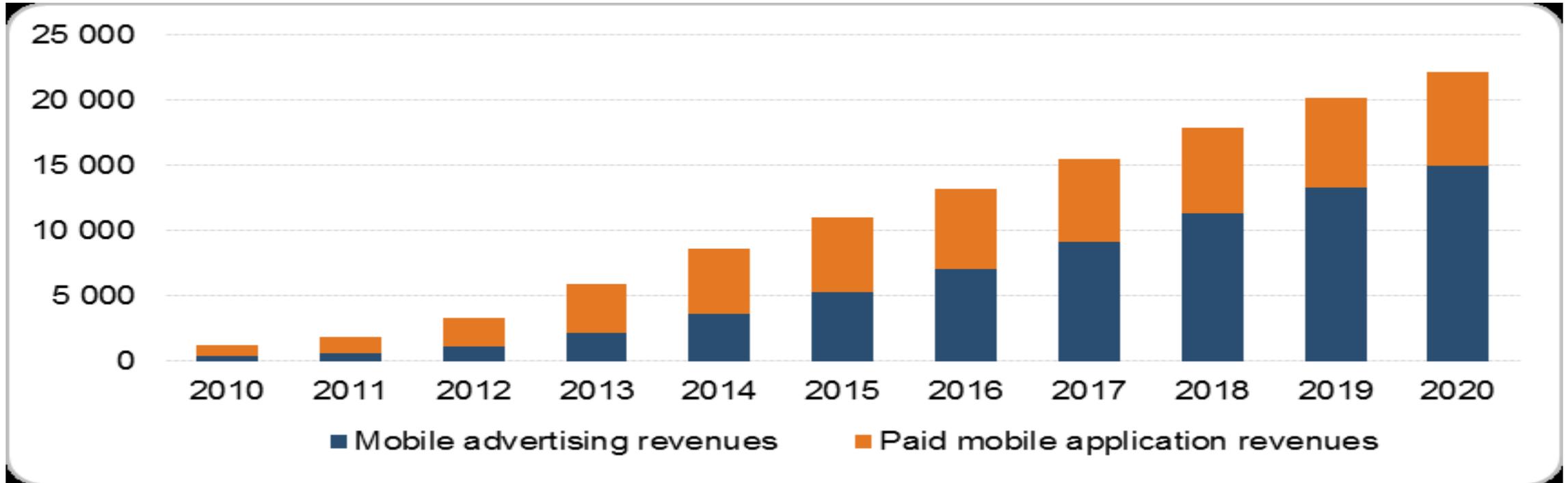
Google apps available on iOS

Source: IDATE, based on AppAnnie

### Number of photos shared daily on selected platforms globally, 2005-2015

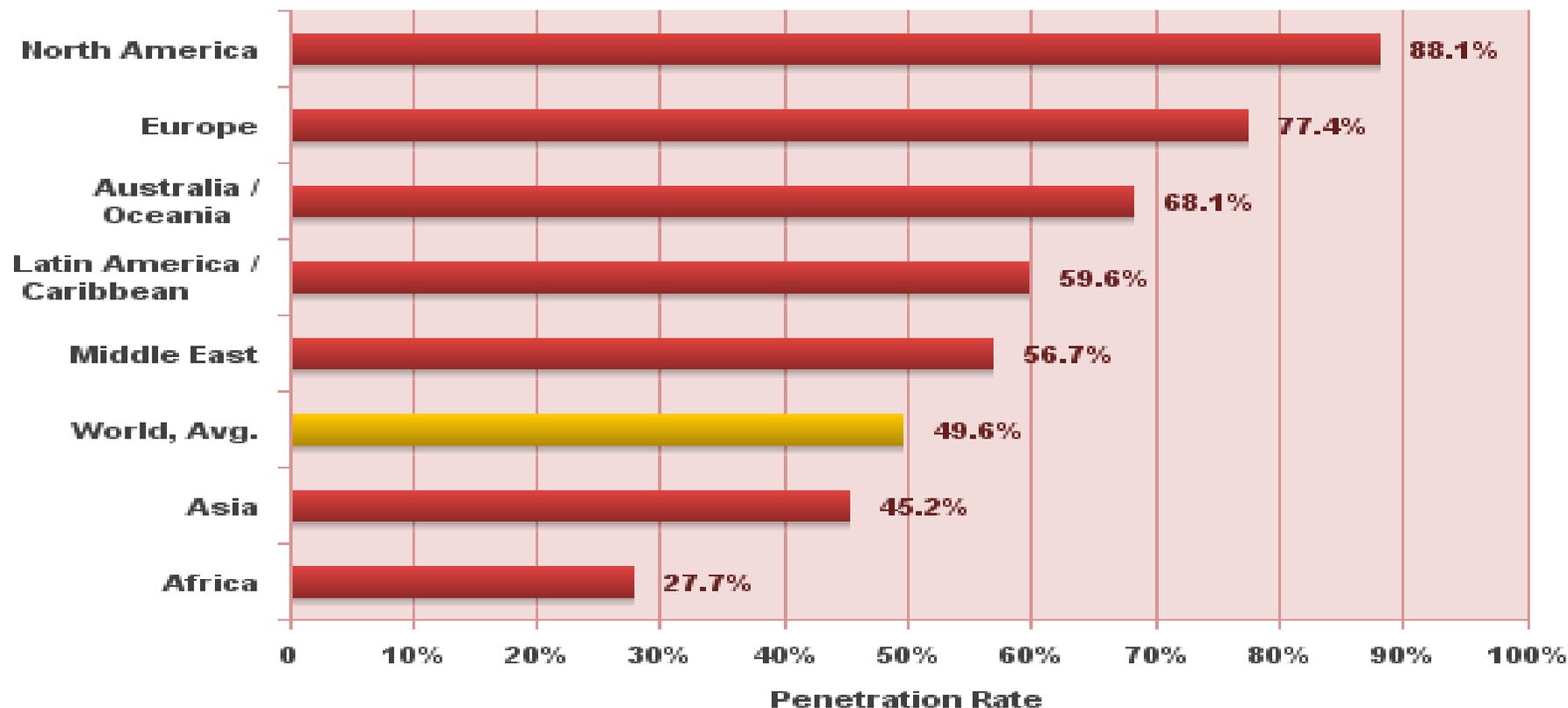


Source: KPMG



Source: IDATE, "World OTT Markets" Report, 2016

## Internet World Penetration Rates by Geographic Regions - March 25, 2017



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm)  
Penetration Rates are based on a world population of 7,519,028,970 and 3,731,973,423 estimated Internet users on March 31, 2017.  
Copyright © 2017, Miniwatts Marketing Group


**WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS**  
**MARCH 25, 2017 - Update**

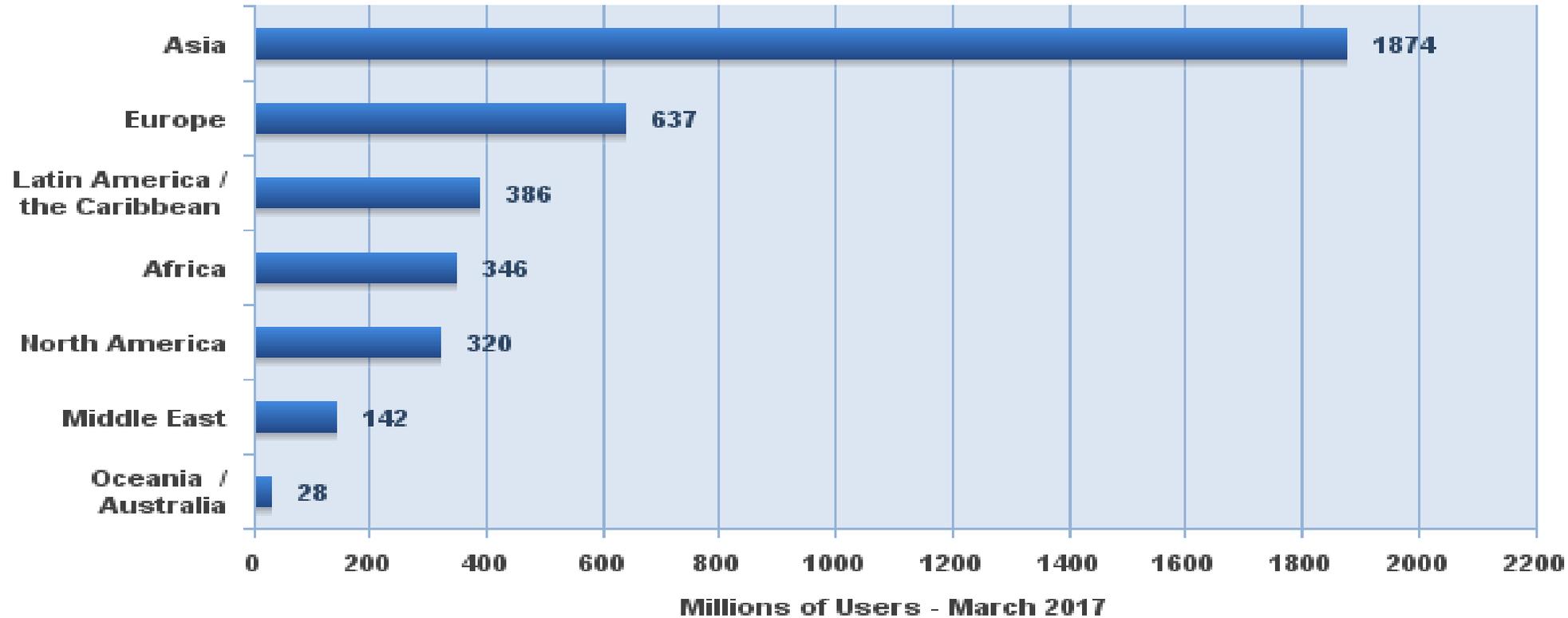
World Regions	Population ( 2017 Est.)	Population % of World	Internet Users 31 Mar 2017	Penetration Rate (% Pop.)	Growth 2000-2017	Users % Table
<a href="#">Africa</a>	1,246,504,865	16.6 %	<b>345,676,501</b>	27.7 %	7,557.2%	9.3 %
<a href="#">Asia</a>	4,148,177,672	55.2 %	<b>1,873,856,654</b>	45.2 %	1,539.4%	50.2 %
<a href="#">Europe</a>	822,710,362	10.9 %	<b>636,971,824</b>	77.4 %	506.1%	17.1 %
<a href="#">Latin America / Caribbean</a>	647,604,645	8.6 %	<b>385,919,382</b>	59.6 %	2,035.8%	10.3 %
<a href="#">Middle East</a>	250,327,574	3.3 %	<b>141,931,765</b>	56.7 %	4,220.9%	3.8 %
<a href="#">North America</a>	363,224,006	4.8 %	<b>320,068,243</b>	88.1 %	196.1%	8.6 %
<a href="#">Oceania / Australia</a>	40,479,846	0.5 %	<b>27,549,054</b>	68.1 %	261.5%	0.7 %
<b><a href="#">WORLD TOTAL</a></b>	<b>7,519,028,970</b>	<b>100.0 %</b>	<b>3,731,973,423</b>	<b>49.6 %</b>	<b>933.8%</b>	<b>100.0 %</b>

NOTES: (1) Internet Usage and World Population Statistics updated as of March 30, 2017. (2) CLICK on each world region name for detailed regional usage information. (3) Demographic (Population) numbers are based on data from the [United Nations - Population Division](#). (4) Internet usage information comes from data published by [Nielsen Online](#), by ITU, the [International Telecommunications Union](#), by [GfK](#), by local ICT Regulators and other reliable sources. (5) For definitions, navigation help and disclaimers, please refer to the [Site Surfing Guide](#). (6) Information in this site may be cited, giving the due credit and placing a link back to [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com).

Copyright © 2017, Miniwatts Marketing Group. All rights reserved worldwide.

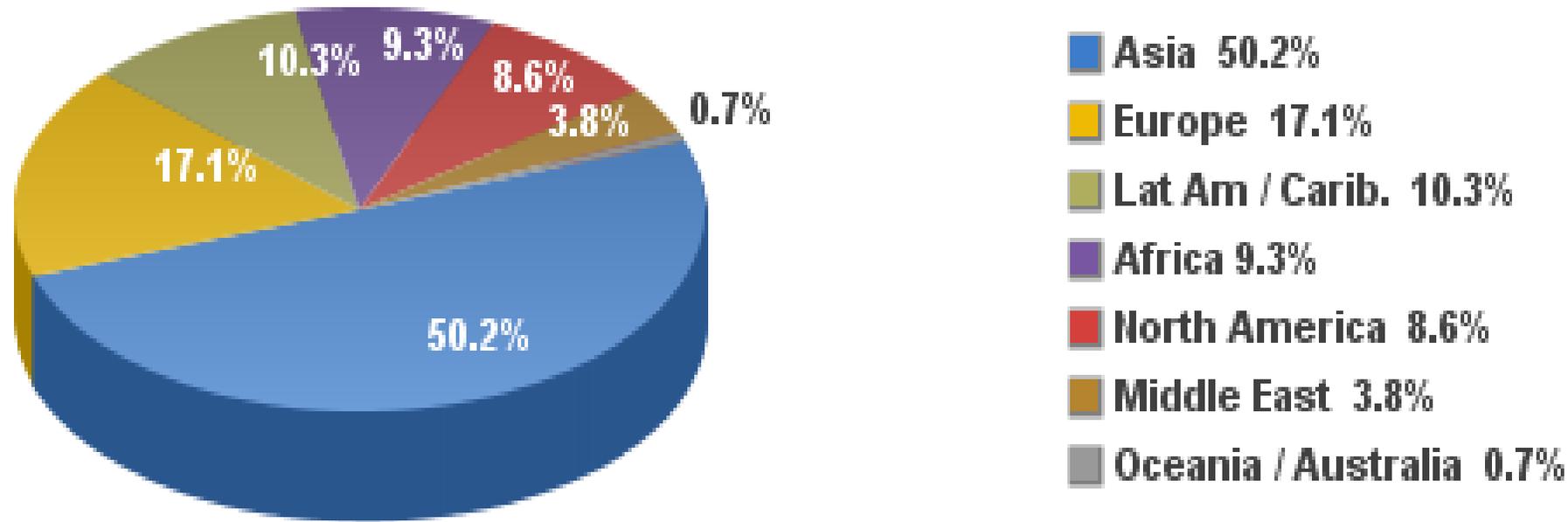
SOURCE : [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com)

## Internet Users in the World by Geographic Regions - March 25, 2017



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm)  
Basis: 3,731,973,423 Internet users estimated for March 31, 2017  
Copyright © 2017, Miniwatts Marketing Group

# Internet Users in the World by Regions - March 25, 2017



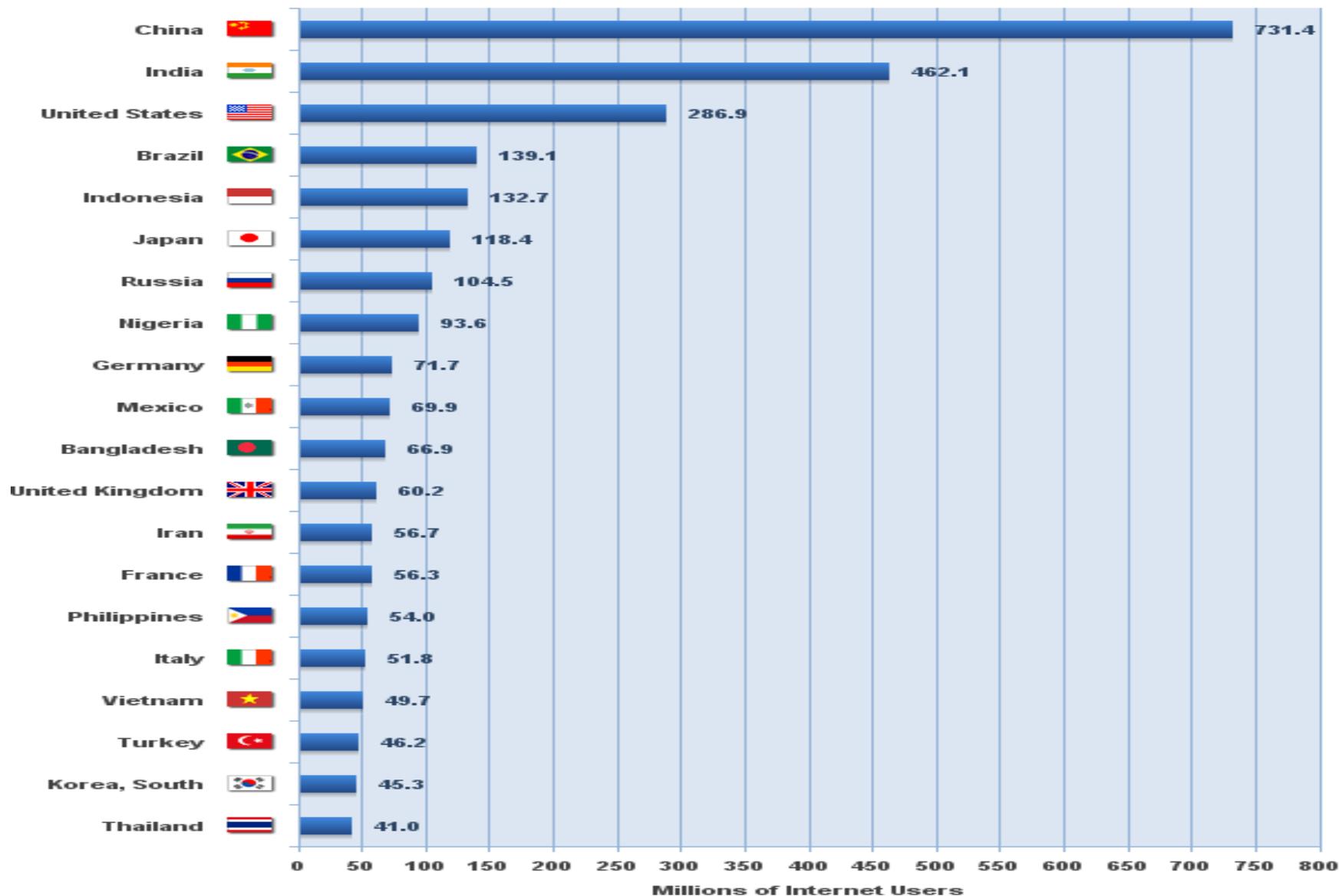
Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm)

Basis: 3,731,973,423 Internet users on March 31, 2017

Copyright © 2017, Miniwatts Marketing Group



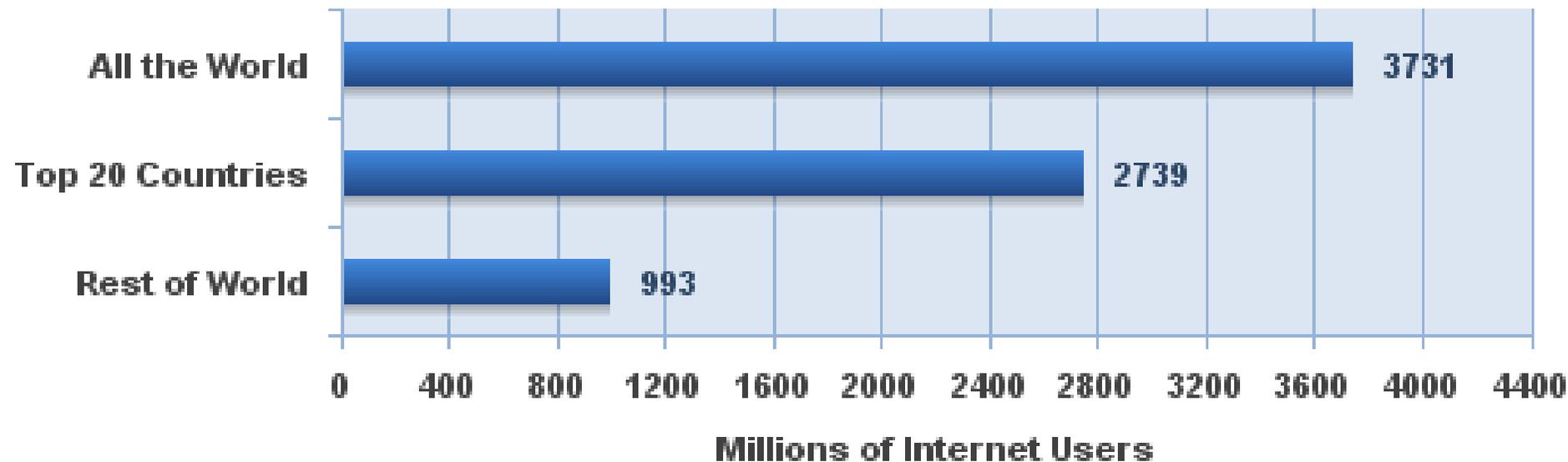
## TOP 20 INTERNET COUNTRIES - 2017 With the Highest Number of Internet Users



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/top20.htm](http://www.internetworldstats.com/top20.htm)  
2,738,949,556 Internet users in the Top 20 countries as of March 31, 2017  
Copyright © 2016, Miniwatts Marketing Group

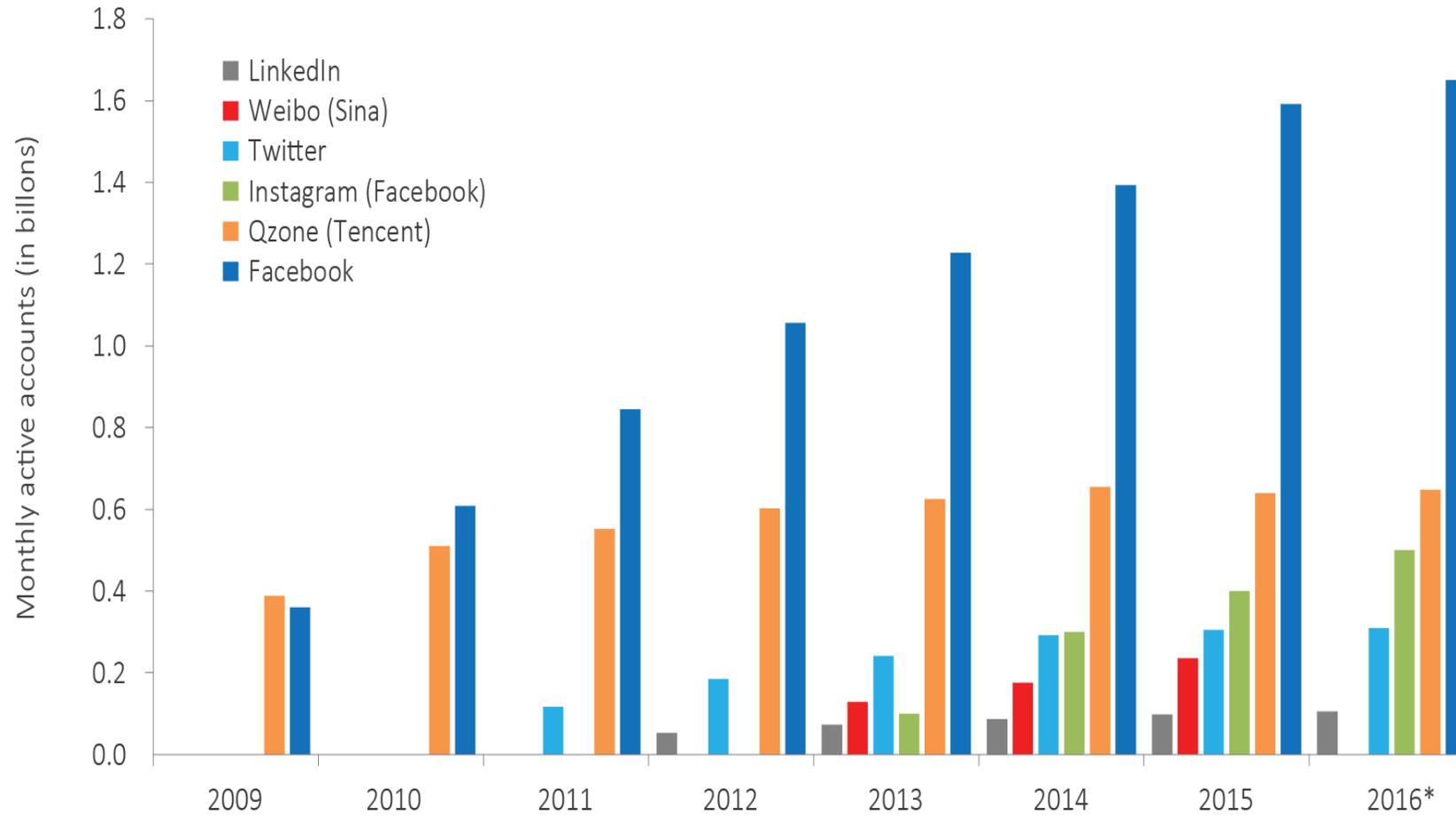


## Top 20 Countries in Internet Users vs. All the World - March 31, 2017



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/top20.htm](http://www.internetworldstats.com/top20.htm)  
3,731,973,423 Total World Internet users estimate in March 31, 2017  
versus 2,738,949,556 Internet users estimated in Top 20 countries  
and 993,023,867 Internet users estimated in the rest of the world  
Copyright © 2017, Miniwatts Marketing Group

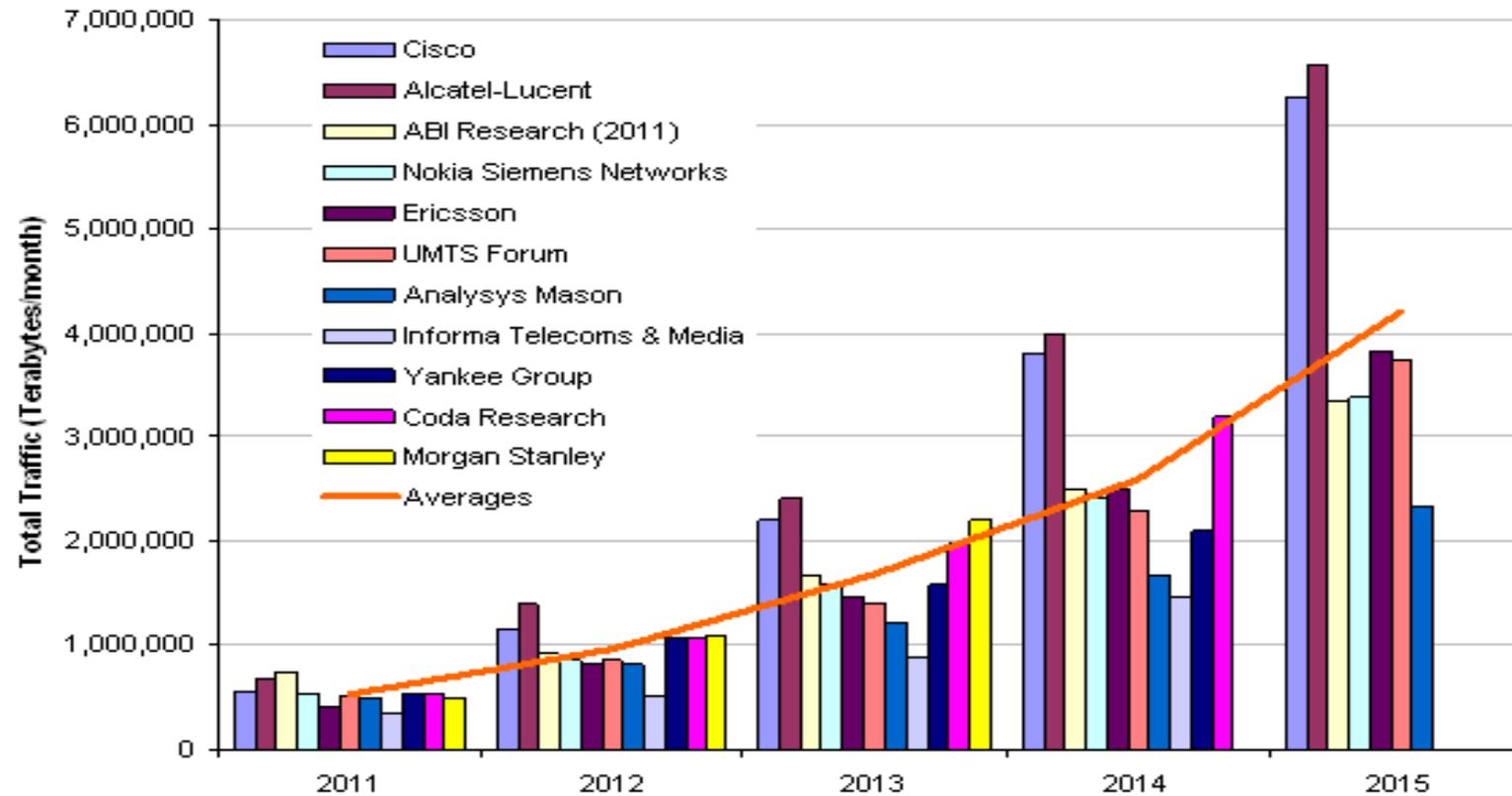
# Monthly active accounts in social media (2009-2016\*; in billions)



Source: ITU based on annual and quarterly reports and official public announcements from Facebook, LinkedIn, Sina, Twitter and Tencent

## Mobile Global Data Traffic

Estimates data traffic based on multiple source



Source: ITU-R M.2243 Report

**Internet Usage Statistics for Africa  
( Africa Internet Usage and 2017  
Population Stats )**


**INTERNET USERS AND POPULATION STATISTICS FOR AFRICA**

<u>AFRICA REGION</u>	Population (2017 Est.)	Pop. % of World	Internet Users, Latest	Penetration (% Population)	Internet % Users	Facebook 30-Jun-2016
<u>Total for Africa</u>	1,246,504,865	16.6 %	<b>345,676,501</b>	<b>27.7 %</b>	<b>9.3 %</b>	146,637,000
<u>Rest of World</u>	6,272,524,105	83.4 %	<b>3,386,296,922</b>	54.0 %	90.7 %	1,532,796,530
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>7,519,028,970</b>	<b>100.0 %</b>	<b>3,731,973,423</b>	<b>49.6 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>1,679,433,530</b>

SOURCE :WWW.INTERNETWORLDSTATS.COM

--	--	--	--	--	--

**INTERNET USERS FOR 2017 IN THE MIDDLE EAST AND THE WORLD**

<u>MIDDLE EAST REGION</u>	Population ( 2017 Est. )	Pop. % of World	Internet Users, 30-Jun-2016	% Population (Penetration)	Internet % Users	Facebook 30-Jun-2016
<u>Total Middle East</u>	250,327,574	3.3 %	<b>141,489,765</b>	56.5 %	3.8 %	76,000,000
<u>Rest of the World</u>	7,268,701,396	96.7 %	<b>3,554,748,665</b>	48.9 %	96.2 %	1,603,433,530
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>7,519,028,970</b>	<b>100.0 %</b>	<b>3,696,238,430</b>	<b>49.2 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>1,679,433,530</b>

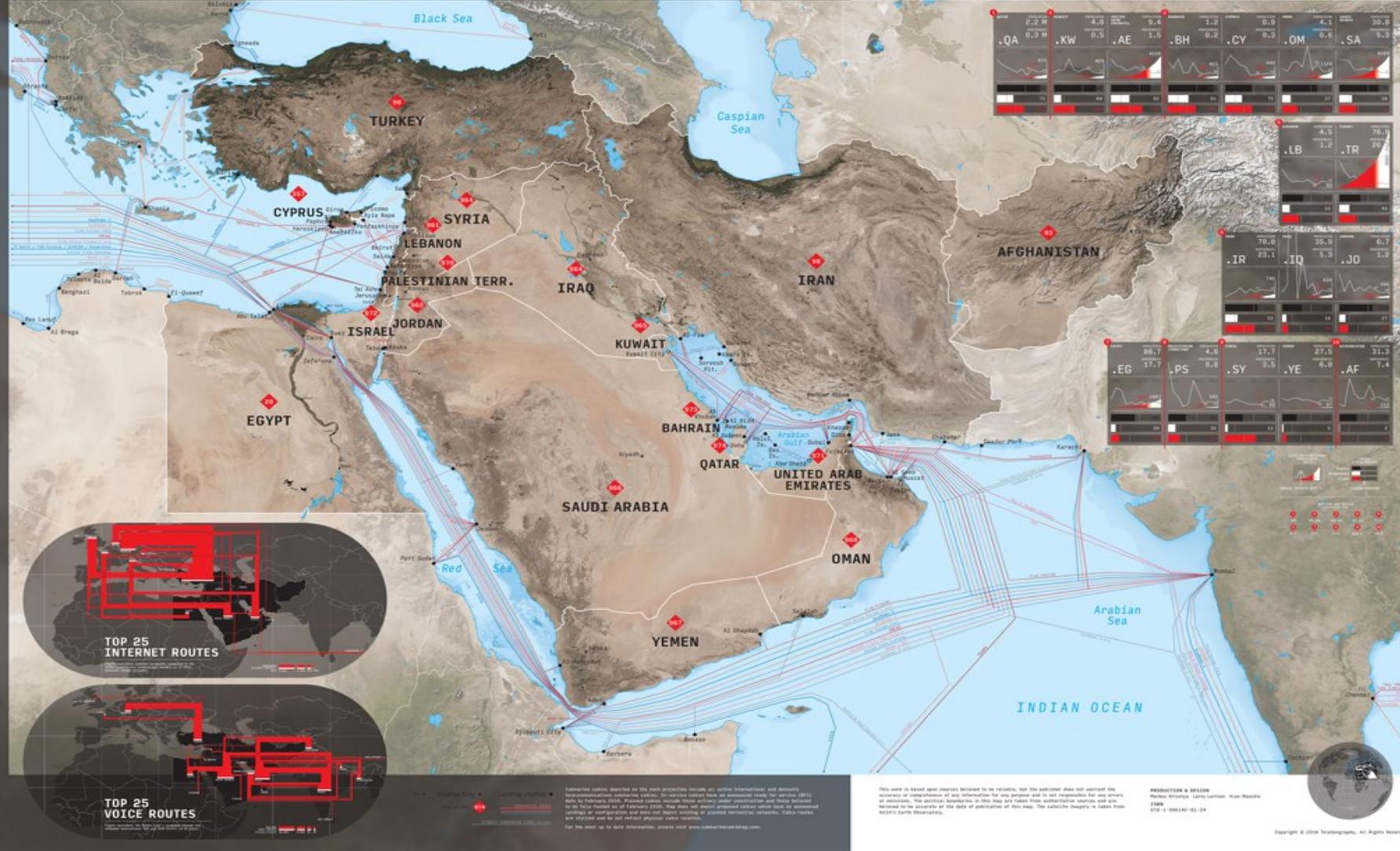
Source : [www.Internetworldstats.com](http://www.Internetworldstats.com).

# 2016 Middle East Telecommunications Map

Designed by TeleGeography  
 One Shuman Circle, Suite 200, Washington DC 20005, USA  
 Tel: +1 202 745 5000 Fax: +1 202 745 5001  
 www.telegeography.com

Copyright © TeleGeography  
 87 Smart Village, 459 Cairo (New Smart Road), Heliopolis, Egypt  
 Tel: +972 2333 6229 Fax: +972 2333 5000  
 info@te.com www.te.com

TeleGeography



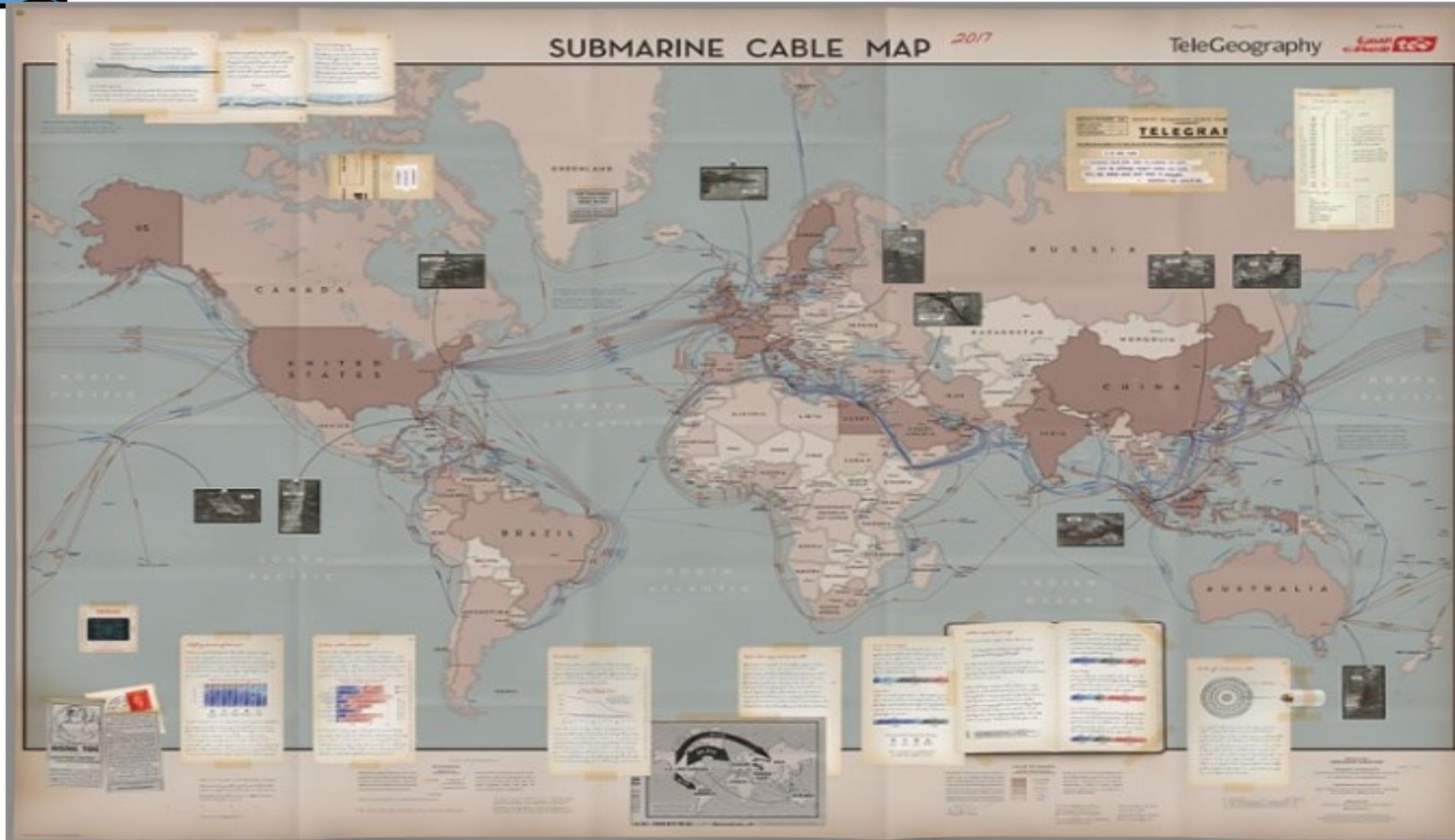
Telecommunications routes shown on this map projection include all active international and domestic telecommunications submarine cables. It includes cables that are operational and ready for service (OTR) and cables that are under construction. Routes shown include those that are operational and ready for service (OTR) and cables that are under construction. Routes shown include those that are operational and ready for service (OTR) and cables that are under construction.

This map is based upon sources believed to be reliable, but the publisher does not warrant the accuracy or completeness of any information for any purpose and is not responsible for any errors or omissions. The publisher's liability in this map shall be limited to the extent permitted by law. The publisher's liability in this map shall be limited to the extent permitted by law.

PRODUCTION & DESIGN  
 Project Director: Yoram Leshem, Yoram Leshem  
 Editor: Yoram Leshem  
 Tel: +972 2 333 6229 Fax: +972 2 333 5000  
 www.telegeography.com

Copyright © 2016 TeleGeography. All Rights Reserved.

# Submarine Cable Map 2017 with 293 Systems cables





## Comment assurer que l'économie puisse se développer sans une détérioration sociale et environnementale ?

Beaucoup considèrent qu'une partie de la réponse à cette question est liée à la généralisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour deux raisons principales :

- Premièrement, les entreprises offrant de telles technologies sont désormais des moteurs de la croissance économique et leur valeur ajoutée réside dans **la manipulation d'idées et non d'énergie et de matière.**

-Deuxièmement, ces technologies sont en train de reformuler l'équation de productivité nationale permettant de nettes améliorations de l'efficacité avec laquelle les matières et l'énergie sont utilisées.

L'hypothèse selon laquelle les TIC sont susceptibles de favoriser le processus de dématérialisation par le changement structurel de l'économie fait l'objet d'un traitement approfondi illustré par des études de cas tel entrepris par des institutions et organismes spécialisés .

De même, le rôle des TIC en matière d'innovations technologiques favorables à l'environnement et à la cohésion sociale est mis en exergue. A ce propos, les conditions selon lesquelles les TIC peuvent aider à gérer l'usage conflictuel de l'environnement et des ressources naturelles sont analysées. Enfin, les politiques et mesures incitatives les plus pertinentes pour **assurer le succès de l'articulation TIC et développement durable sont proposés dans une perspective internationale.**



## CONCLUSION :

Les grandes tendances qui dessinent le monde numérique de demain sont :

- Le BIG DATA
- L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
- L'INTERNET DES OBJETS
- Le CLOUD
- La SUPRA CONNECTIVITE
- La ROBOTIQUE

Elles constituent des défis et des opportunités pour l'Industrie des télécommunications et des TIC dans ce nouveau monde qui ne peut se passer de l'Innovation.



Merci de votre attention  
**ALL THE BEST**

