



Công nghiệp di động

✧ VŨ TRUNG

Những công nghệ liên quan đến truyền thông di động phát triển mạnh mẽ đã tạo nhiều cơ hội mới cho những ai nhanh nhạy “đón gió” mặc dù có không ít “cơn bão” cạnh tranh cùng những thách thức của nền công nghiệp di động đang thay đổi đến chóng mặt.

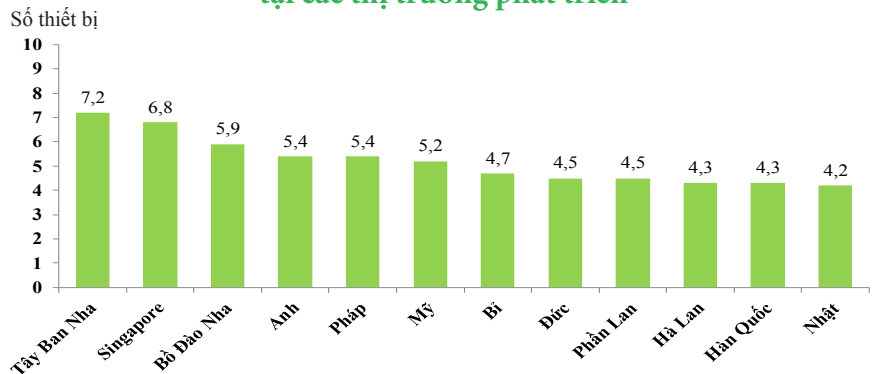
Các hoạt động liên quan đến truyền thông di động như hoạt động của các nhà mạng, các nhà sản xuất thiết bị di động, hạ tầng thông tin di động, các ứng dụng và dịch vụ di động, phân phối và bán lẻ... sẽ thuộc phạm vi của cụm từ “*công nghiệp di động*” trong bài viết này.

Bùng nổ kết nối di động trên thế giới

Thị trường hiện có rất nhiều loại thiết bị di động khác nhau và phát triển nhanh chóng cả số lượng lẫn công nghệ. Theo khảo sát năm 2013 của Deloitte, ở các thị trường phát triển và đô thị của các thị trường đang phát triển, trung bình một người sở hữu từ 4 đến 8 thiết bị di động. Nhiều nhất là dân thành thị ở Ấn Độ (trung bình 8,4 thiết bị di động/người), Tây Ban Nha (7,2), Indonesia (6,9), Singapore (6,8) (BĐ 1, 2). Cuối năm 2013, toàn cầu có hơn 2 tỉ điện thoại thông minh (smartphone), 300 triệu máy tính bảng (tablet) và 1 tỷ máy tính xách tay (laptop). Loại thiết bị di động nào sẽ thu hút sự quan tâm của người tiêu dùng trong năm tới? Đầu tiên sẽ là smartphone, đến laptop và máy tính bảng (BĐ 3).

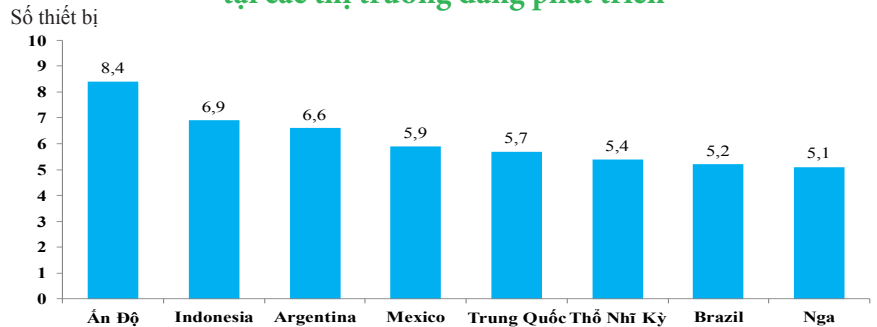
Thuê bao di động có bước phát triển vượt bậc trong thập kỷ vừa qua. Cuối 2003, chỉ có hơn 1 tỷ thuê bao trên toàn cầu, đến cuối 2013 tăng đến 3,4 tỷ. Số thuê bao di động toàn cầu tăng trưởng 7,7% mỗi năm, dự báo tiếp tục tăng trưởng đến 2020 nhưng chỉ ở mức 3,5%. Sự tăng trưởng này tùy thuộc

BĐ 1: Số thiết bị di động trung bình một người sở hữu tại các thị trường phát triển



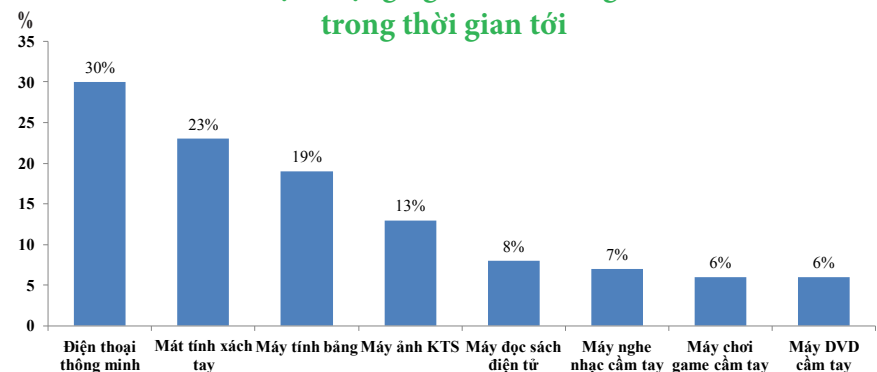
Nguồn: Deloitte Global Mobile Consumer Survey, 2013.

BĐ 2: Số thiết bị di động trung bình một người sở hữu tại các thị trường đang phát triển



Nguồn: Deloitte Global Mobile Consumer Survey, 2013.

BĐ 3: Thiết bị di động người tiêu dùng ưu tiên mua trong thời gian tới



Nguồn: Deloitte Global Mobile Consumer Survey, 2013.

từng khu vực, sẽ tăng cao ở các thị trường đang phát triển như châu Á - Thái Bình Dương, châu Phi (BĐ 4).

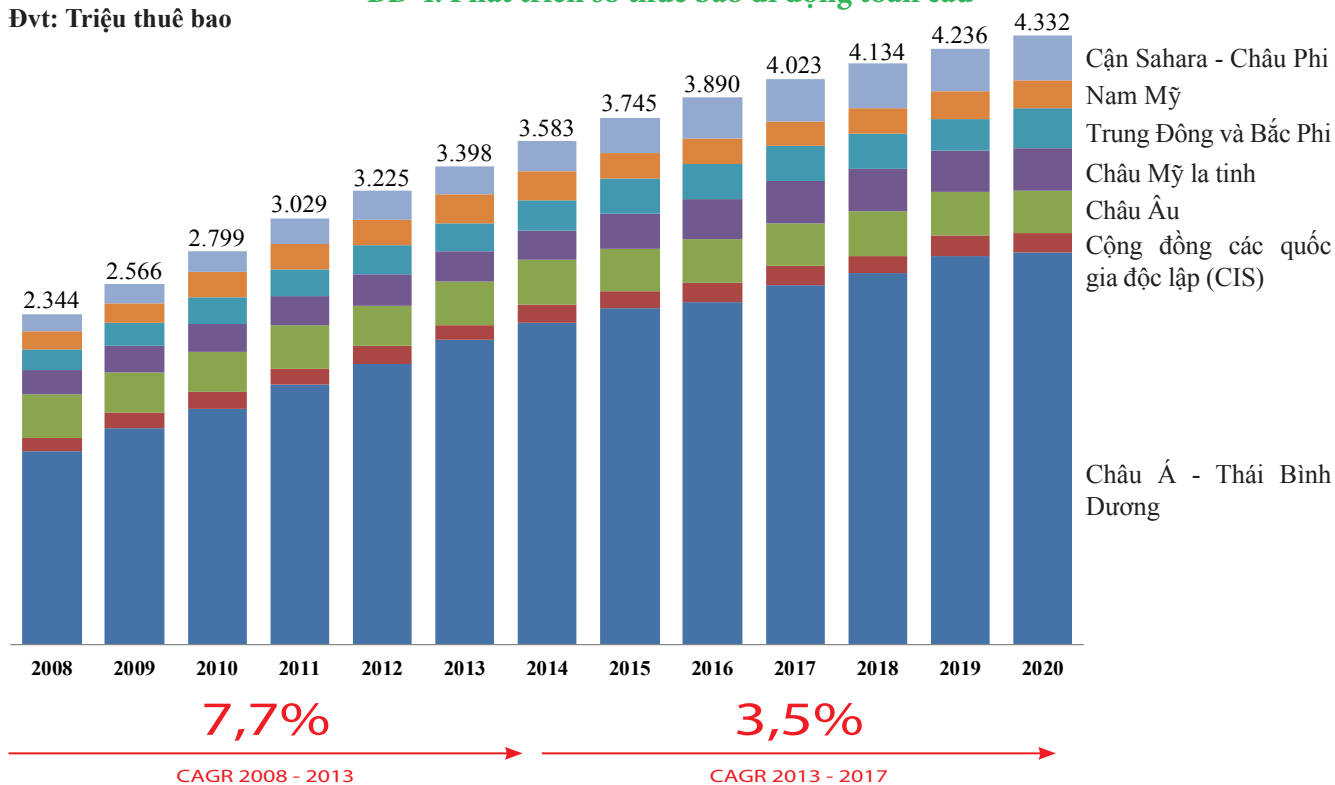
Số lượng kết nối mạng di động phát triển dữ dội, đến cuối năm

2013 lên đến 6,9 tỷ, gần bằng dân số thế giới. Trung bình một thuê bao có 1,8 kết nối. Ước đoán năm 2014, các nước đang phát triển chiếm đến hơn ¾ lượng kết nối di động, trong đó khu vực châu Á

Thái Bình Dương chiếm hơn phân nửa (3,6 tỷ). Số kết nối di động toàn cầu tăng trưởng 11,3% mỗi năm (từ 2008-2013), dự báo tiếp tục tăng trưởng đến 2020 nhưng chậm lại, ở mức 4,2% (BĐ 5).

BĐ 4: Phát triển số thuê bao di động toàn cầu

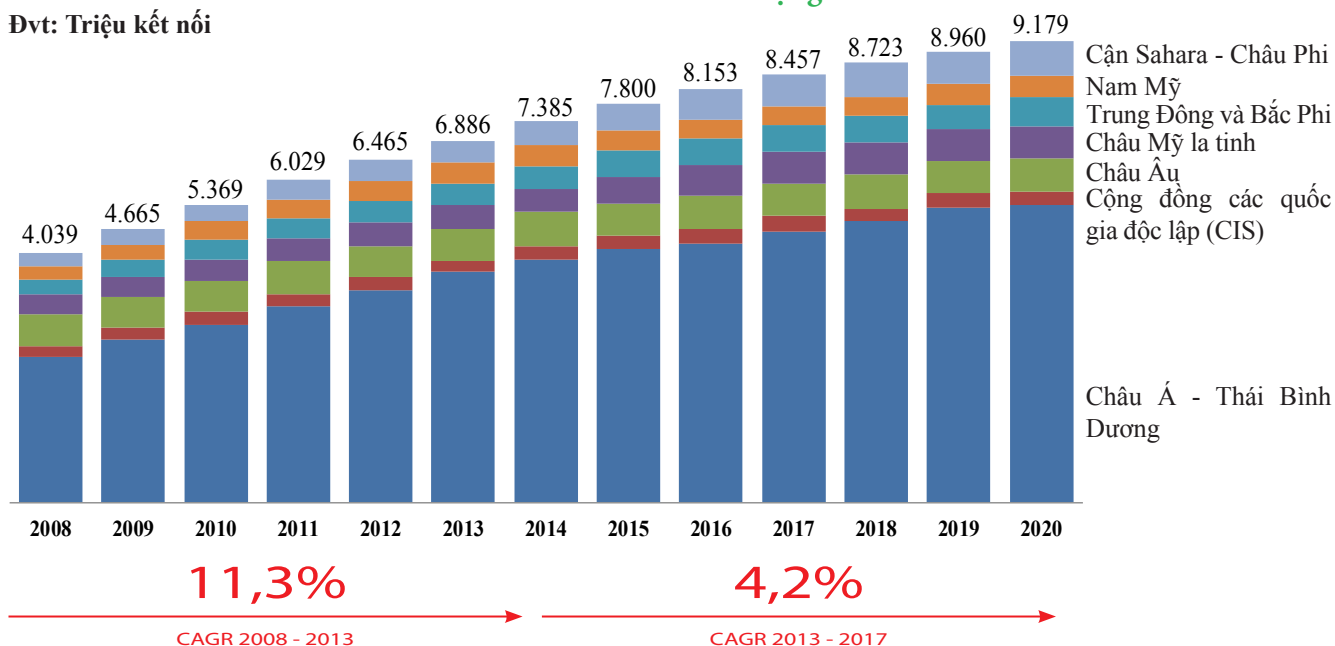
Đvt: Triệu thuê bao



Nguồn: GSMA Intelligence.

BĐ 5: Phát triển kết nối di động toàn cầu

Đvt: Triệu kết nối



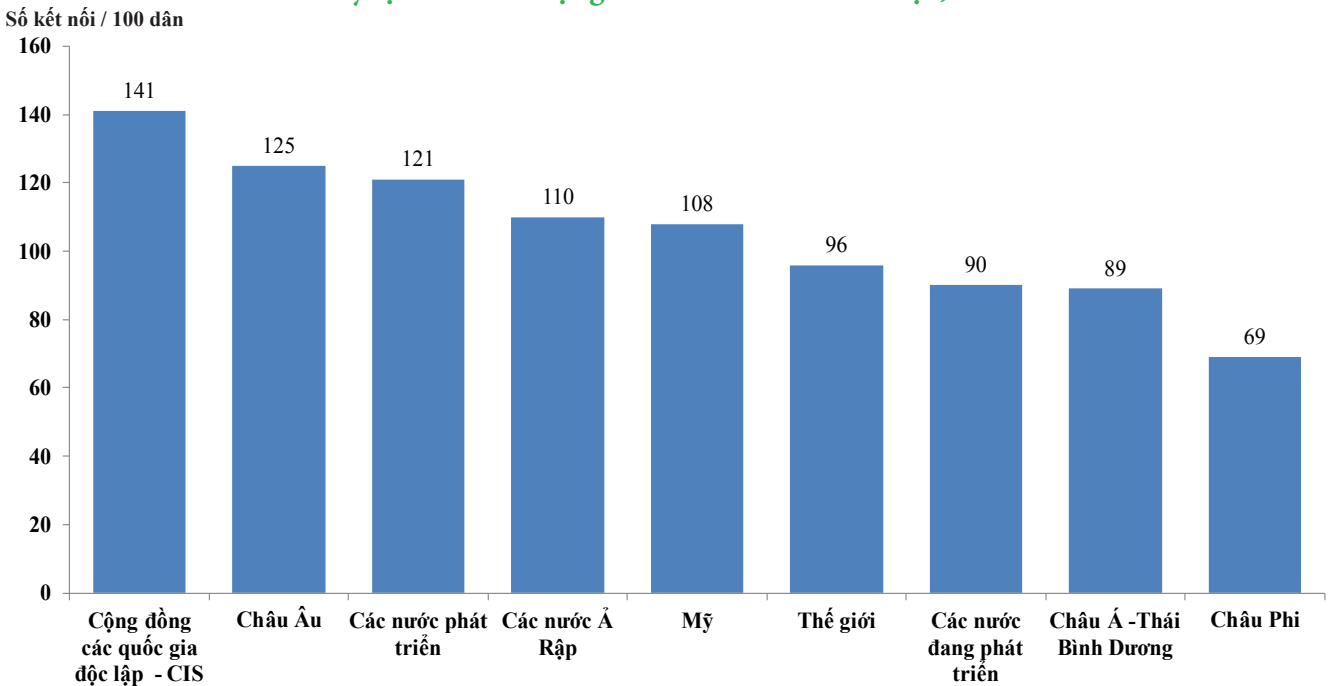
Nguồn: GSMA Intelligence.

Kết nối mạng di động năm 2014 sẽ đạt 90 kết nối/ 100 cư dân ở các nước đang phát triển, trong khi đó ở các nước phát triển là 121 kết nối/100 cư dân. Thị trường có triển

vọng phát triển là châu Phi, châu Á- Thái Bình Dương, hiện ở mức lần lượt là 69 và 89 kết nối/100 cư dân (BĐ 6, 7). Trong khi Mỹ và châu Âu con số này đã vượt 100 từ năm 2012.

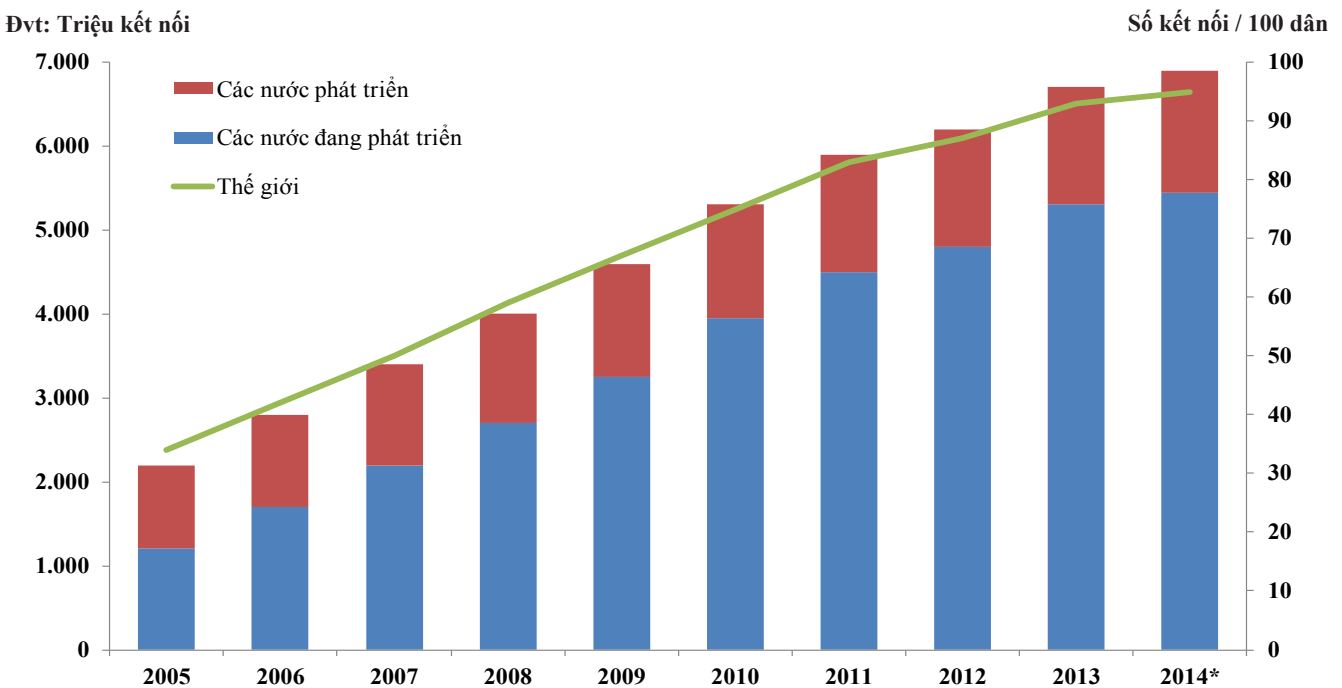
Công nghiệp di động sẽ phát triển mạnh mẽ tại các thị trường mới nổi như Trung Quốc, Brazil, Nga và Nam Phi cũng như tại các thị trường Đông Âu, Mỹ La Tinh và châu Á.

BĐ 6: Tỷ lệ kết nối di động trên số dân theo khu vực, năm 2014



Nguồn: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database.

BĐ 7: Phát triển kết nối di động theo khu vực



*: ước đoán

Nguồn: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database.

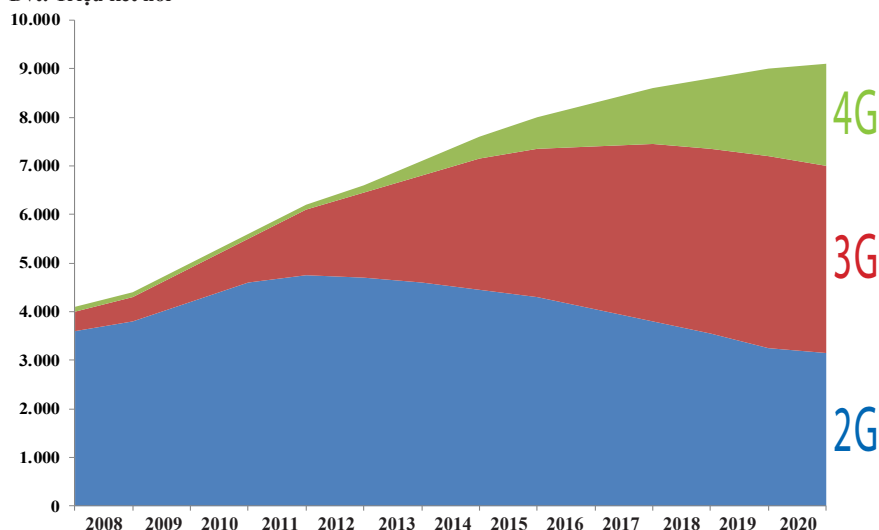
Tiến bộ nhanh chóng của công nghệ mạng thông tin di động

Mạng thông tin di động không dây đầu tiên trên thế giới là hệ thống giao tiếp thông tin qua kết nối tín hiệu analog được giới thiệu vào những năm đầu thập niên 80, được gọi đơn giản là mạng di động 1G (AMPS - Analog Mobile Phone System). Năm 1991, thế hệ 2G ra đời dựa trên chuẩn GSM (Global System for Mobile Communications), có các tiến bộ gồm mã hóa dữ liệu theo dạng kỹ thuật số, phạm vi kết nối rộng hơn 1G và đặc biệt là sự xuất hiện của tin nhắn dạng văn bản đơn giản. Năm 2001 thế hệ thứ ba - 3G được giới thiệu tại Phần Lan dựa trên chuẩn WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access). Tiếp theo là các thế hệ 3,5G, 3G+ (hay turbo 3G) dựa trên HSPA (High-Speed Packet Access) được nâng cao khả năng và tốc độ truyền dữ liệu, cho phép người dùng di động truyền tải cả dữ liệu thoại và dữ liệu phi thoại (tải dữ liệu, gửi email, tin nhắn nhanh, hình ảnh, âm thanh, video clip... Chưa dừng lại, công nghệ thế hệ thứ 4 - 4G được kỳ vọng tốc độ gấp 10 lần công nghệ 3G hiện có, cho phép truyền dữ liệu với tốc độ tối đa trong điều kiện lý tưởng lên tới 1 - 1,5 Gbit/s. Tương lai, mạng di động LTE Advance, WiMax (nhánh khác của 4G) sẽ là những thế hệ tiến bộ hơn nữa, cho phép người dùng truyền tải dữ liệu HD, xem tivi tốc độ cao, trải nghiệm web tiên tiến hơn cũng như mang lại cho người dùng nhiều tiện ích hơn nữa từ các thiết bị di động.

Dù công nghệ tiến bộ rất nhanh, nhưng phát triển hệ thống mạng di động còn phụ thuộc rất lớn vào cơ sở hạ tầng và khả năng đầu tư, nên thế hệ 2G vẫn còn là công nghệ được ưu tiên lựa chọn ở nhiều quốc gia thu nhập thấp trong vài năm tới và cả những nước đang phát triển đến 2018. Số lượng kết nối 3G sẽ tăng trong những năm gần đây, từ hơn 600 triệu năm 2009 đến hơn 2 tỷ năm 2013 và sẽ tiếp tục tăng thêm

BD 8: Kết nối di động toàn cầu theo công nghệ

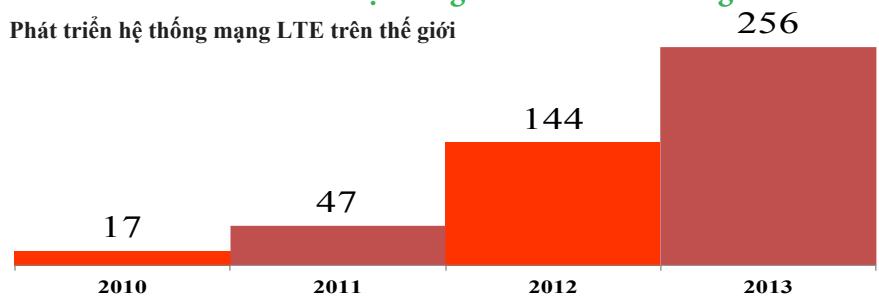
Đvt: Triệu kết nối



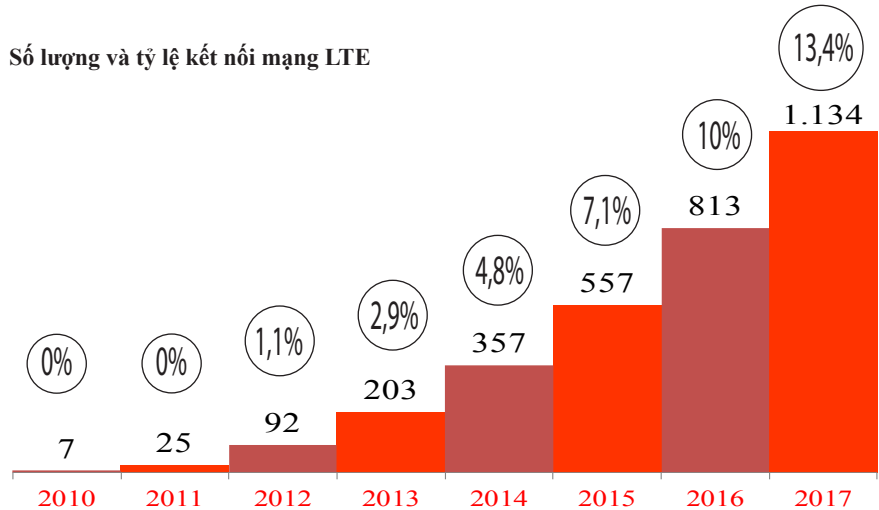
Nguồn: GSMA Intelligence.

BD 9: Triển khai hệ thống 4G - LTE trên thế giới

Phát triển hệ thống mạng LTE trên thế giới



Số lượng và tỷ lệ kết nối mạng LTE



Nguồn: GSMA Intelligence.

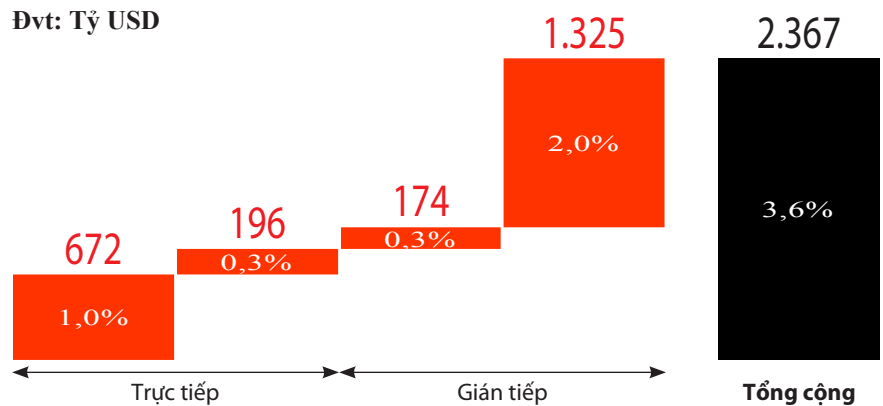
1,7 tỷ nữa vào năm 2020. Tuy nhiên các khu vực phát triển lại khác, kết nối 4G sẽ tăng nhanh chóng, từ 3% toàn cầu năm 2013 sẽ tăng lên 1/3 năm 2020 với 2,3 tỷ kết nối 4G (BD 8). Công nghệ LTE (Long Term Evolution) của thế hệ 4G là chuẩn truyền thông

không dây tốc độ cao dành cho điện thoại di động và các thiết bị đầu cuối được triển khai ở nhiều nước trên thế giới. Cuối 2013 có 256 hệ thống mạng LTE tại 100 quốc gia, dự báo vào năm 2017 có hơn 500 hệ thống mạng ở 128 quốc gia, phủ kín 1/2 dân số (BD 9).

Công nghiệp di động trong nền kinh tế toàn cầu

Có thể nói công nghiệp di động nói chung là một trong những nền tảng quan trọng của kinh tế toàn cầu. Tác động đến nền kinh tế thông qua công nghiệp di động trực tiếp (bao gồm hạ tầng và hỗ trợ dịch vụ, hoạt động của nhà mạng di động, sản xuất thiết bị di động, phân phối và bán lẻ, cung cấp các ứng dụng và nội dung) và gián tiếp thông qua các lĩnh vực khác, tăng được năng suất và hiệu quả nhờ vào công nghệ di động. Năm 2013, công nghiệp di động đóng góp gần 2,4 ngàn tỷ USD, đạt 3,6% GDP toàn cầu (BĐ 10,11), trong đó, các hoạt động trực tiếp đóng góp 870 tỷ USD (1,3% GDP), chiếm tỷ trọng áp đảo là hoạt động của các

BĐ 10: Đóng góp của công nghiệp di động vào GDP toàn cầu, năm 2013



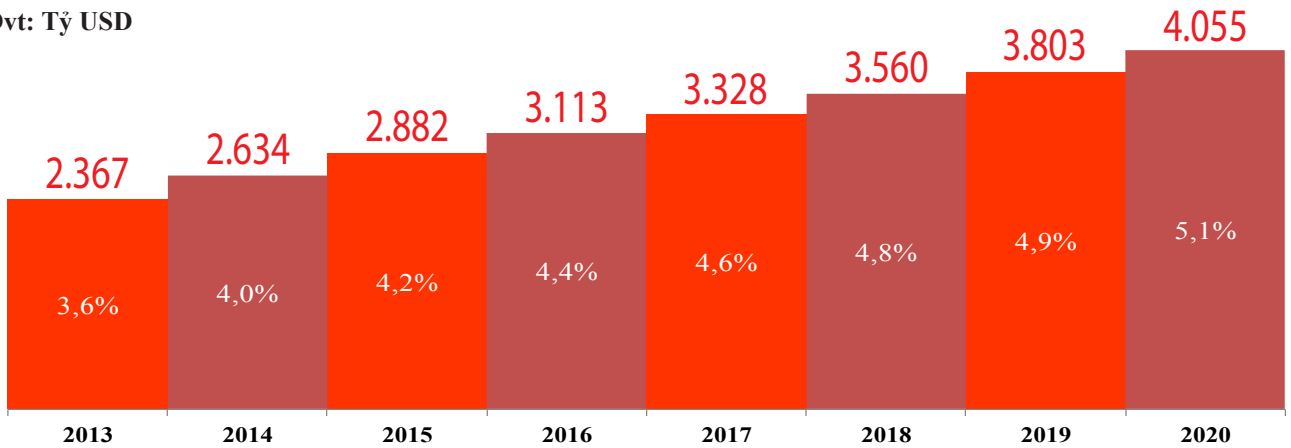
Nguồn: GSMA Intelligence.

nhà mạng di động (672,4 tỷ USD) (BĐ 12). Dự báo mức đóng góp của công nghiệp di động vào 2020 sẽ tăng lên 5,1%, đạt trên 4 ngàn tỷ USD.

Không những có đóng góp quan trọng vào GDP, nền công nghiệp di động còn tạo ra nhiều việc làm. Năm 2013, công nghiệp di động

BĐ 11: Phát triển đóng góp của công nghiệp di động vào GDP toàn cầu

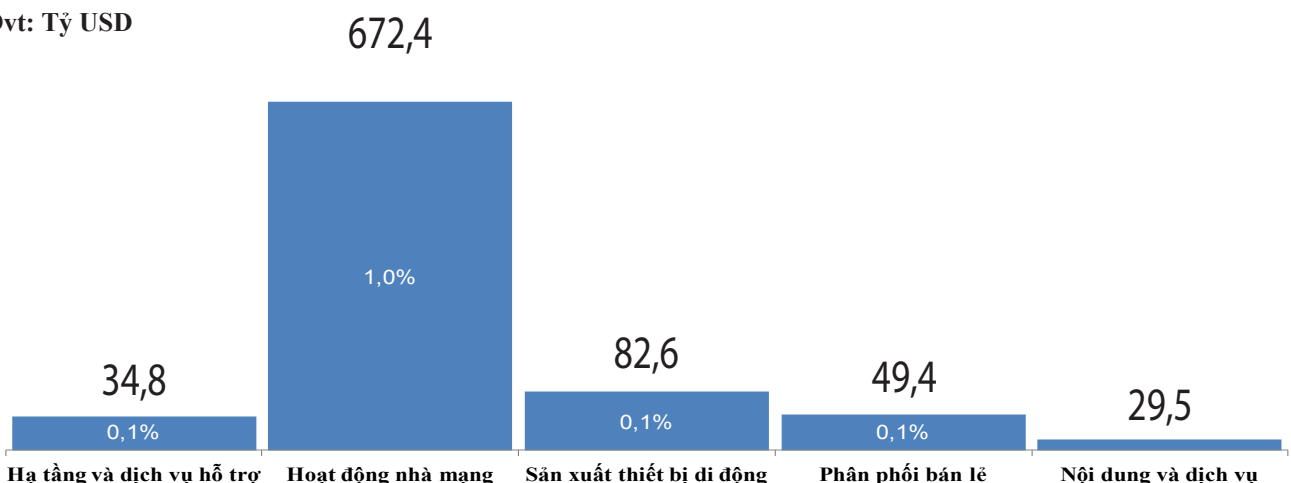
Đvt: Tỷ USD



Nguồn: GSMA Intelligence.

BĐ 12: Đóng góp của công nghiệp di động trực tiếp vào GDP toàn cầu, năm 2013

Đvt: Tỷ USD



Nguồn: GSMA Intelligence.

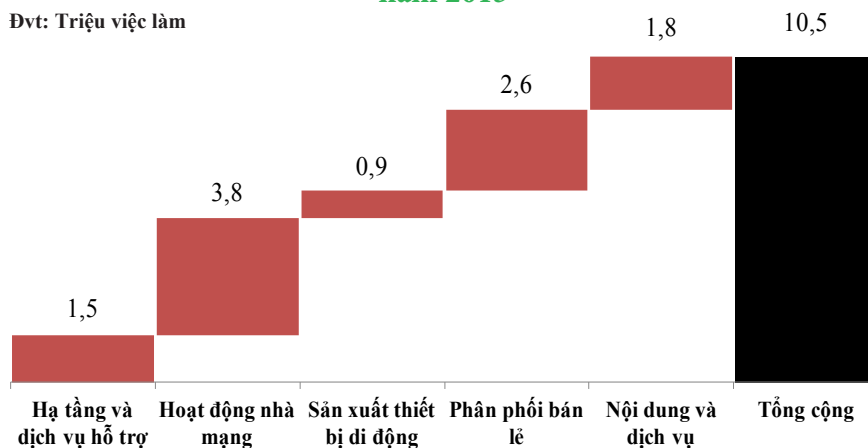
trực tiếp tạo ra 10,5 triệu việc làm, chiếm số lượng lớn là công việc từ các hoạt động của nhà mạng (3,8 triệu việc làm) (BĐ 13), kể đến là kênh phân phối và bán lẻ (2,6 triệu việc làm). Dự báo đến 2020, số việc làm do công nghiệp di động tạo ra lên đến 15,4 triệu (BĐ 14).

Vài nét về truyền thông di động ở Việt Nam

Việt Nam là một trong những quốc gia đang phát triển nhanh về số lượng người sử dụng internet và các thiết bị di động; là thị trường hấp dẫn cho các công ty trong lĩnh vực này. Năm 2004, chỉ có hơn 5 triệu thuê bao di động, tỷ lệ thuê bao là 6,7% (số thuê bao di động / 100 dân). Sau mười năm phát triển mạnh mẽ, năm 2014, dự báo, Việt Nam sẽ đạt khoảng 130 triệu thuê bao di động, tỷ lệ thuê bao đến 138% (BĐVN 1).

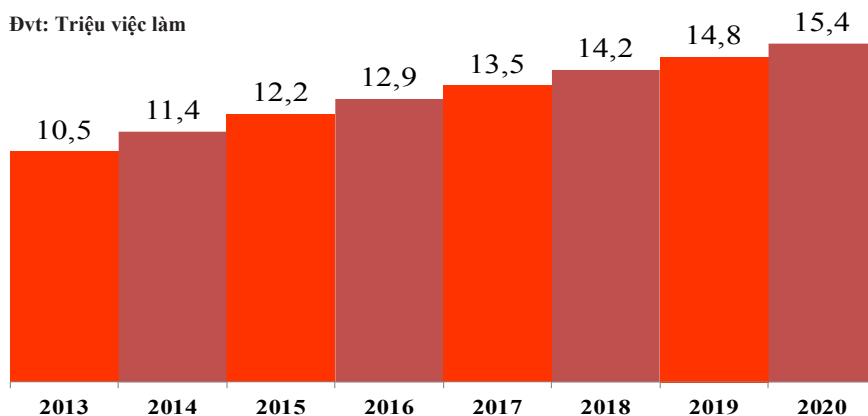
Xu hướng sử dụng các thiết bị di động thông minh ngày càng tăng ở Việt Nam, năm 2014, 3G sẽ có 19 triệu thuê bao; hơn 17 triệu smartphone được bán ra. Việt Nam nằm trong top 10 các quốc gia trên toàn cầu tiêu thụ smartphone và đứng thứ ba vùng Nam Á về tỷ lệ người mới sắm smartphone (Nguồn: Appota, Vietnam Mobile Market Pocket guide to 2014). □

BĐ 13: Việc làm được tạo ra từ công nghiệp di động trực tiếp, năm 2013



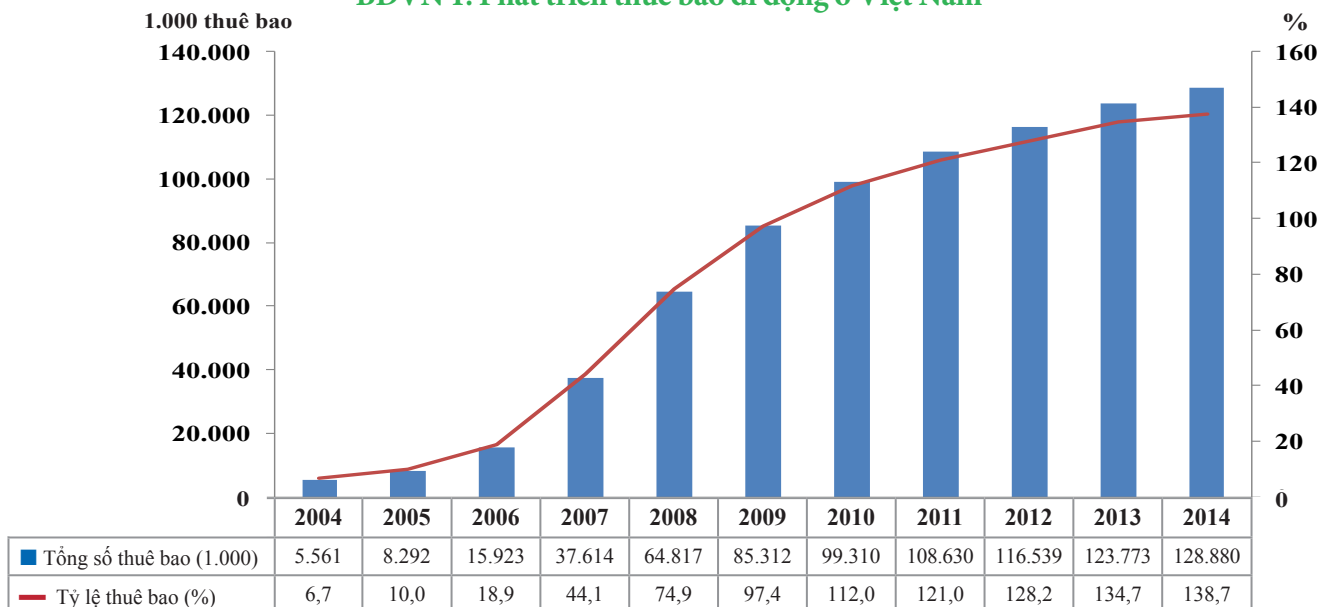
Nguồn: GSMA Intelligence.

BĐ 14: Dự báo việc làm được tạo ra từ công nghiệp di động trực tiếp



Nguồn: GSMA Intelligence.

BĐVN 1: Phát triển thuê bao di động ở Việt Nam

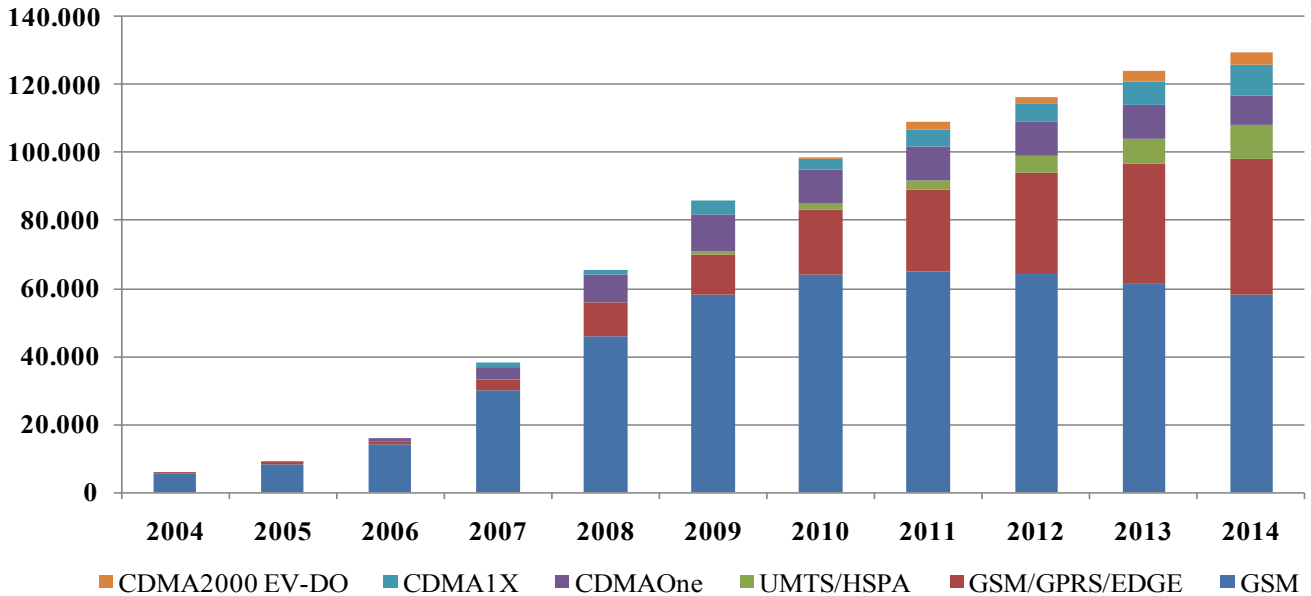


Nguồn: Mobile Monday Vietnam; Fact, Figures and Forecast for the Vietnam Mobile Market; Frost and Sullivan.

BĐVN 2: Phát triển công nghệ di động ở Việt Nam

GSM là công nghệ thông tin di động thế hệ thứ hai (2G) đang được sử dụng phổ biến ở Việt Nam. Dịch vụ GSM được sử dụng bởi hơn 2 tỷ người trên 212 quốc gia và vùng lãnh thổ.

1.000 thuê bao



Ghi chú:

- ♦ GSM (Global System for Mobile Communications) - Hệ thống thông tin di động toàn cầu thuộc thế hệ thứ hai (2G - Second Generation), được sử dụng phổ biến trên thế giới nhờ khả năng phủ sóng rộng khắp nơi.
- ♦ GPRS (General Packet Radio Service) - Dịch vụ vô tuyến gói tổng hợp, một dịch vụ dữ liệu di động dạng gói dành cho những người dùng GSM và điện thoại di động IS-136.
- ♦ EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution), đôi khi còn gọi là Enhanced GPRS (EGPRS), là một công nghệ di

động được nâng cấp từ GPRS cho phép truyền dữ liệu với tốc độ cao cho người dùng cố định hoặc di chuyển.

- ♦ UMTS ((Universal Mobile Telecommunications Systems) - Hệ thống viễn thông di động toàn cầu, là một trong các công nghệ di động 3G (Third Generation), UMTS đôi khi còn được gọi là 3GSM.
- ♦ HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access) - Truy nhập gói đường xuống tốc độ cao, là một bước tiến nhằm nâng cao tốc độ và khả năng của mạng di động tế bào thế hệ thứ ba UMTS.

HSDPA đôi khi còn được biết đến như là một công nghệ thuộc thế hệ 3.5G.

- ♦ CDMAOne (Code Division Multiple Access) - Đa truy nhập (đa người dùng) phân chia theo mã, thuê bao của mạng di động CDMA chia sẻ cùng một giải tần chung thuộc công nghệ thông tin di động 3G.
- ♦ CDMA1X, CDMA2000EV-DO: các tiêu chuẩn công nghệ di động họ 3G, sử dụng kỹ thuật truy cập kênh CDMA, để gửi thoại, dữ liệu và dữ liệu báo hiệu giữa các điện thoại di động và trạm gốc.

Nguồn: Mobile Monday Vietnam; Fact, Figures and Forecast for the Vietnam Mobile Market; Frost & Sullivan.

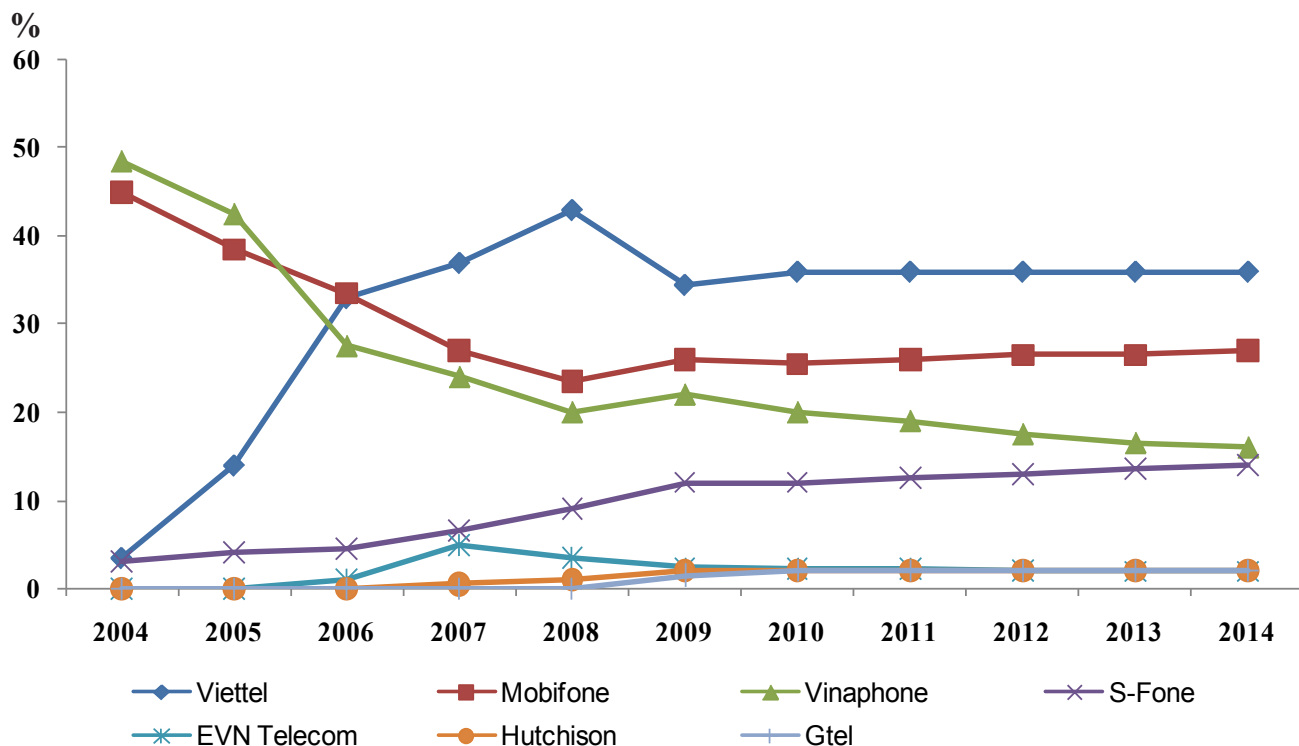
Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ viễn thông và internet

STT	Phân loại	Năm 2011	Năm 2012	Chi tiết
1.	Số lượng doanh nghiệp được cấp giấy phép cung cấp dịch vụ viễn thông di động.	7	6	VinaPhone, MobiFone VMS), Viettel, GtelMobile (Gmoblie), SFone SPT), Vietnammobile (HTC)
2.	Số lượng các doanh nghiệp đang cung cấp dịch vụ viễn thông di động	7	6	VinaPhone, MobiFone VMS), Viettel, GtelMobile (Gmoblie), SFone SPT), Vietnammobile (HTC)
3.	Số lượng doanh nghiệp được cấp giấy phép cung cấp dịch vụ 3G	5	4	VinaPhone, MobiFone VMS), Viettel, Vietnammobile (HTC)
4.	Số lượng doanh nghiệp đang cung cấp dịch vụ 3G	5	4	VinaPhone, MobiFone VMS), Viettel, Vietnammobile (HTC)

Nguồn: Nhà Xuất bản Thông tin và Truyền thông; Thông tin và số liệu thống kê về công nghệ thông tin và truyền thông, Việt Nam 2013.

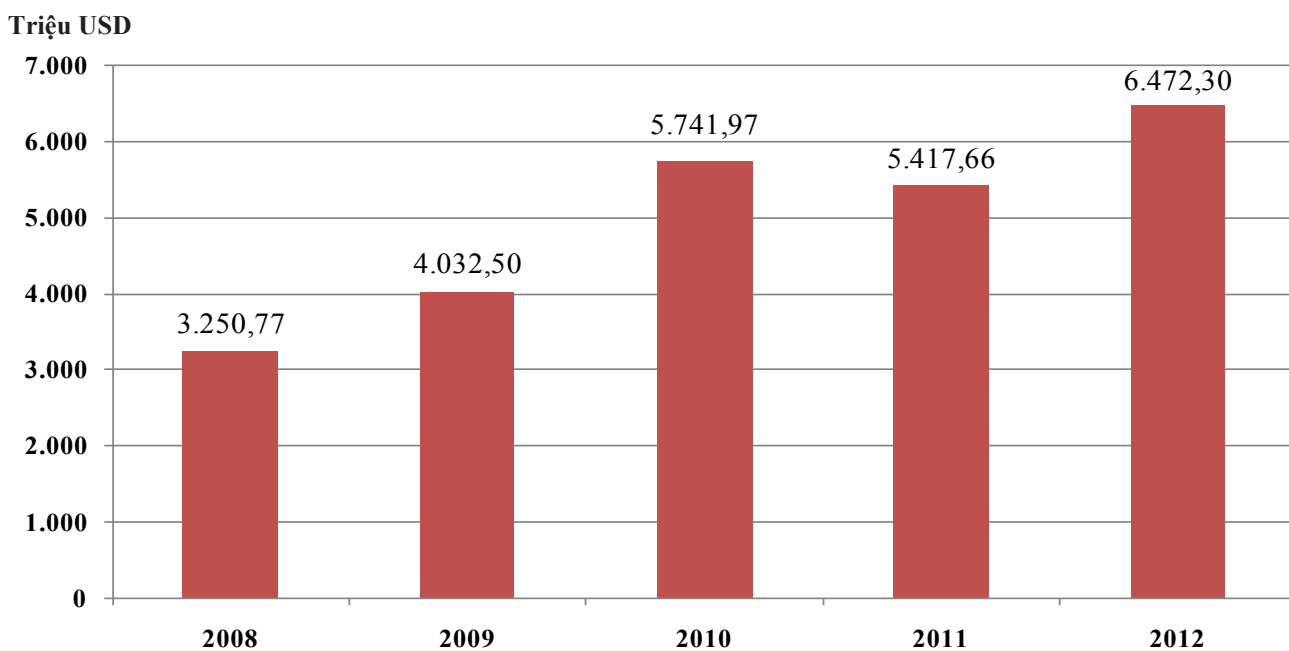
BĐVN 3: Phát triển thị phần di động ở Việt Nam

Năm 2004, Vinaphone và Mobifone gần như thống lĩnh thị phần di động, Viettel chỉ khiêm tốn giữ khoảng 5% thị phần. Bắt đầu từ 2005, Viettel phát triển mạnh mẽ, cao trào là năm 2008 chiếm gần phân nửa thị phần di động và đến nay vẫn chiếm giữ vị trí dẫn đầu.



Nguồn: Mobile Monday Vietnam; Fact, Figures and Forecast for the Vietnam Mobile Market.

BĐVN 4: Phát triển doanh thu dịch vụ di động ở Việt Nam



Nguồn: Nhà Xuất bản Thông tin và Truyền thông; Thông tin và số liệu thống kê về công nghệ thông tin và truyền thông, Việt Nam 2013.