



3G

Xu hướng phát triển

Thạc sĩ NGUYỄN HẢI QUANG

Do nhu cầu thị trường, sự bùng nổ nhu cầu thông tin, sự hội tụ của truyền thông di động và Internet đã xuất hiện cuộc cách mạng lớn từ 2G tiến lên 3G. Tại hội nghị Mobiles VN 2006, các chuyên gia viễn thông dự báo xu hướng 3G và sự phát triển của các dịch vụ giá trị gia tăng trên mạng di động trong thời gian tới. Ông Jonh Lipp, giám đốc phát triển kinh doanh giải pháp mới của Alcatel đã phát biểu: "Xu hướng dịch vụ di động bằng rộng là xu hướng không thể thay đổi được trên toàn cầu. Tại VN, với sự tăng trưởng cả số lượng thuê bao và kinh tế như hiện nay thì dịch vụ di động bằng thông rộng cũng sẽ phát triển mạnh mẽ trong những năm tới". Còn ông Marc Danial Einstein, chuyên gia phân tích cao cấp của Pyramid Research cho rằng 3G đang hướng mạnh vào các nước đang phát triển như VN.

Những ứng dụng tiện ích của công nghệ 3G

Cuộc cách mạng 3G đã làm thay đổi mạng dịch vụ di động bằng hẹp truyền thống, do các nhà cung cấp dịch vụ thông tin di động GSM cung cấp hoặc nhà cung cấp dịch vụ GPRS chuyển sang các dịch vụ bằng rộng đa phương tiện (bao gồm video, Internet di động và thương mại điện tử di động) với hứa hẹn cung cấp cho khách hàng di động với tốc độ truy cập đến 2Mbit/s. Ta có bảng tốc độ dữ liệu các thế hệ như sau:

Bảng 1: Tốc độ dữ liệu các thế hệ thông tin di động

Hệ thống	Tốc độ dữ liệu	Thời gian yêu cầu
Di động thế hệ 2 (2G)		
GSM (công nghệ TDMA)	9.6 Kbit/giây	41.7 phút
IS-95A (công nghệ CDMA)	14.4 Kbit/giây	28 phút
Di động thế hệ 2.5 (2,5G)		
GPRS (nâng cấp từ GSM)	40 Kbit/giây	10 phút
CDMA IS-95B	64 Kbit/giây	6.3 phút

Di động thế hệ 3 (3G)		
CDMA 2000 1x	625 Kbit/giây	0.6 phút
WCDMA (nâng cấp từ GPRS)	2.0 Mbit/giây	0.2 phút
CDMA 2000 1x EV (HDR)	2.4 Mbit/giây	0.15 phút

Qua bảng trên ta thấy khả năng truy cập Internet và tốc độ truyền dữ liệu của công nghệ 3G nhanh gấp nhiều lần công nghệ 2G và 2,5G.

Khi đưa công nghệ 3G vào khai thác cho phép cung cấp đến khách hàng dịch vụ chất lượng tuyệt hảo và nhiều dịch vụ cộng thêm. Cụ thể:

+ Công nghệ 3G được đưa vào sử dụng sẽ nâng cao chất lượng đàm thoại, truyền dữ liệu với tốc độ cao (higher data), với chức năng đa truy cập (Multi sessions) sẽ phát triển nhiều dịch vụ như thương mại điện tử (E-Commerce), hội nghị truyền hình, dịch vụ giải trí online (Simultaneous streaming video watching) và nâng cao tính bảo mật trong toàn bộ hệ thống. Điện thoại sẽ cho phép thực hiện các cuộc gọi hình ảnh (video calling). Tính năng này cho phép bạn nhìn thấy "đối tác" trong khi trò chuyện. Đương nhiên, điện thoại di động kiểu này phải tích hợp tính năng quay hình trực tiếp.

+ Đặc điểm nổi bật của công nghệ 3G là khả năng truy cập Internet với tốc độ tải dữ liệu cực nhanh. Người tiêu dùng có thể gửi, nhận thư điện tử, truy cập Internet, giao dịch qua mạng, chuyển tệp kích thước lớn...

+ Công nghệ 3G cho phép khai thác rất nhiều dịch vụ cộng thêm tiện ích cho người tiêu dùng như: các dịch vụ thông tin dựa trên vị trí, chơi game online, xem ti vi, video, ca nhạc... bằng chính chiếc máy di động của mình.

- Hiệu quả kinh tế của công nghệ 3G mang lại cho người tiêu dùng là rất lớn. Khách hàng truy cập Internet với tốc độ rất cao và mất ít thời gian do đó tiết kiệm được chi phí truy cập. Ngoài ra, khách hàng còn được cung cấp dịch vụ thoại chất lượng cao, đảm bảo tính bảo mật, có

thể sử dụng nhiều dịch vụ tiện ích. Đặc biệt, việc xử lý số liệu ở máy đầu cuối thấp hơn so với các công nghệ cũ. Các thiết bị đầu cuối (máy điện thoại di động) do ít phức tạp nên chi phí sản xuất thấp và sản xuất dễ dàng với số lượng lớn do đó có tính kinh tế cao, người tiêu dùng có nhiều cơ hội chọn lựa máy di động.

- Đối với các nhà khai thác thì công nghệ 3G mang lại hiệu quả kinh tế do mạng 3G làm tăng dung lượng các tuyến tiêu chuẩn, tiết kiệm được chi phí truyền dẫn và sử dụng tần phổ có hiệu quả hơn.

Tình hình phát triển 3G trên thế giới và VN

Theo các chuyên gia về viễn thông thì xu hướng phát triển lên 3G của tất cả các mạng trên thế giới là xu thế tất yếu. Trong giai đoạn cạnh tranh về chiều sâu: chất lượng dịch vụ thì công nghệ 3G sẽ giúp các nhà khai thác nâng cao chất lượng mạng lưới, phát triển các dịch vụ giá trị gia tăng đáp ứng tối đa nhu cầu của khách hàng và tạo sự khác biệt với các đối thủ, giành ưu thế cạnh tranh. Theo khảo sát của tập đoàn dữ liệu quốc tế (IDG), hiện nay có trên 155 mạng di động 3G thương mại đang cung cấp dịch vụ cho 185 triệu thuê bao trên toàn cầu và tiềm năng thị trường 3G là rất lớn. Trong nghiên cứu mới được công bố, công ty nghiên cứu độc lập Portio của Anh về thị trường điện thoại di động toàn cầu đã dự báo vào năm 2011, điện thoại di động 3G sẽ chiếm 35% thị trường điện thoại di động khu vực châu Á - Thái Bình Dương và trở thành thị trường di động 3G lớn nhất thế giới. Tại châu Á, công nghệ 3G phát triển mạnh nhất tại Nhật và Hàn Quốc nhờ có sự thúc đẩy của chính phủ và thái độ tích cực của các nhà kinh doanh. Tính đến cuối năm 2005, có hơn 40 triệu người dùng điện thoại di động tại Nhật sử dụng các mạng di động 3G, ở Hàn Quốc 40% thuê bao di động sử dụng công nghệ 3G. Ngoài ra công nghệ 3G còn phổ biến tại Hồng Kông, Đài Loan, Singapore. Trong năm 2007, công nghệ 3G chính thức được đưa vào khai thác tại Trung Quốc - thị trường di động lớn nhất thế giới thì số thuê bao di động sử dụng công nghệ 3G sẽ phát triển hết sức mạnh mẽ. Công nghệ 3G hiện nay ở Mỹ và châu Âu phát triển tương đối chậm hơn do sự khó khăn nâng cấp từ công nghệ cũ sang công nghệ 3G. Các nước và vùng lãnh thổ Trung - Đông Âu và Đông Nam Á hiện phần lớn còn ở giai đoạn chuẩn bị cho 3G.

Tại VN, công ty MobiFone và VinaPhone đã thử nghiệm thành

công công nghệ 3G. Cả hai mạng trên đã có kế hoạch nâng cấp bước đệm lên công nghệ 3G vào cuối năm 2006. Dự kiến năm 2007 hai nhà khai thác trên sẽ đưa công nghệ 3G vào khai thác. Viettel cũng đã chứng thực đề nghị lên bộ bưu chính viễn thông được thiết lập mạng và cung cấp dịch vụ 3G băng tần 1900 - 2200MHz. Trong khi đó, 3 nhà khai thác còn lại là EVN Telecom, Hanoi Telecom và S-Fone cũng đang có những bước chuẩn bị để tiến lên 3G. Hanoi Telecom sẽ triển khai ngay công nghệ 3G khi đi vào khai thác, S-Fone sau khi phủ sóng 64/64 tỉnh thành đã có những bước triển khai cho công nghệ 3G. Còn EVN Telecom cũng đã sẵn sàng cho 3G. Không chỉ các nhà khai thác di động tại VN đã có những bước chuẩn bị cho 3G mà ngay cả Qualcomm, nhà phát triển và phát minh hàng đầu của công nghệ CDMA cũng đã có nhiều kế hoạch khuyến khích công nghệ 3G. Cụ thể Qualcomm đã mở trung tâm nghiên cứu công nghệ 3G đầu tiên tại VN.

Kết luận

Ngày nay, khoa học kỹ thuật phát triển như vũ bão, vòng đời công nghệ ngày càng ngắn. Ngành thông tin di động là một trong số ngành ứng dụng những tiến bộ mới nhất của khoa học, nó luôn biến đổi, nếu không nâng cấp sẽ bị lạc hậu, mất lợi thế cạnh tranh. Để giữ vững thị trường, mở rộng thị phần, tạo lợi thế cạnh tranh với các đối thủ cần phải đổi mới, nâng cấp công nghệ.

Hướng tới công nghệ 3G là xu hướng tất yếu của các công ty thông tin di động trên thế giới và VN. Khi sử dụng công nghệ 3G chất lượng dịch vụ thông tin di động sẽ được nâng cao, nhiều dịch vụ tiện ích sẽ được triển khai mang lại nhiều lợi ích cho khách hàng ■

