

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN
GIAI ĐOẠN 1-KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG
QUỐC GIA VỀ IPv6 (2011-2012)**

HÀ NỘI, NGÀY 26/3/2013

Ngày 29/03/2011, Bộ trưởng Bộ Thông tin Truyền thông đã ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 định hướng, xác định các mục tiêu, lộ trình cụ thể chuyển đổi sang IPv6 của Việt Nam với ba giai đoạn: Giai đoạn chuẩn bị (2011- 2012); Giai đoạn khởi động (2013-2015); Giai đoạn chuyển đổi (2016- 2019).

Kết thúc 02 năm thực hiện nhiệm vụ của Giai đoạn 1, Ban Công tác thúc đẩy phát triển Quốc gia cùng các doanh nghiệp tiêu biểu đã thực hiện nhiều hoạt động tích cực nhằm thúc đẩy nhận thức cũng như ứng dụng IPv6 tại Việt Nam. Bám sát mục tiêu, yêu cầu đã đặt ra của Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động Quốc gia về IPv6, Thường trực Ban Công tác báo cáo tổng kết đánh giá kết quả thực hiện Giai đoạn 1 như sau:

I. Mục tiêu của Giai đoạn 1 (theo Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6)

- Hoàn thành việc phổ cập kiến thức cơ bản về IPv6 cho cộng đồng công nghệ thông tin và truyền thông. Tất cả các doanh nghiệp Internet, các tổ chức, doanh nghiệp lớn có hạ tầng công nghệ thông tin thực hiện các chương trình đào tạo nhân lực về IPv6;
- Hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, văn bản hướng dẫn về yêu cầu đảm bảo thiết bị phải tương thích với IPv6 và ưu tiên hỗ trợ triển khai IPv6 cho các dự án công nghệ thông tin sử dụng ngân sách nhà nước;
- Hình thành mạng thử nghiệm IPv6 quốc gia. Thiết lập đường kết nối thuần IPv6 từ Việt Nam đi quốc tế;
- Tất cả các doanh nghiệp Internet từng bước chuẩn bị các điều kiện cần thiết về kế hoạch, nhân lực và kỹ thuật để triển khai IPv6 tại doanh nghiệp. Các doanh nghiệp Internet có cung cấp hạ tầng mạng hoàn thành việc thử nghiệm IPv6;
- Các Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước được đầu nối thử nghiệm và sẵn sàng cho việc chuyển đổi sang IPv6;
- Hoàn thành cơ bản việc đánh giá và chuẩn bị các điều kiện cần thiết về kiến thức, hạ tầng kỹ thuật và nhân lực phục vụ cho việc chuyển đổi sang IPv6 tại Việt Nam.

II. Đánh giá tổng thể kết quả thực hiện Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia.

1. Các nội dung đã triển khai

a) Công tác tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức về IPv6

Ngoài các công tác đưa tin, tuyên truyền thường xuyên về tình hình IPv6 thế giới, Ban Công tác đã cùng các doanh nghiệp thực hiện các sự kiện về IPv6:

- Tổ chức thành công Hội thảo “IPv6 – Công nghệ và Ứng dụng với Việt Nam” năm 2012. Với tổng số trên 370 đại biểu đến dự, hội thảo nhận được sự đánh giá rất cao của khách mời quốc tế và mang lại lợi ích về nhiều mặt: Nâng cao nhận thức cho cộng đồng về sự cấp thiết của việc triển khai IPv6, nâng cao uy tín của Việt Nam và tăng cường hợp tác quốc tế cũng như học hỏi kinh nghiệm và kiến thức trong triển khai IPv6 của các nước đi trước.
- Tổ chức Hưởng ứng World IPv6 Day (2011).

Ngày 08/06/2011, toàn cầu tổ chức sự kiện Ngày IPv6 Thế giới (World IPv6 Day). Các nhà cung cấp dịch vụ Internet hàng đầu thế giới (Facebook, Google, Yahoo,...) cùng với các nhà cung cấp dịch vụ phân phối nội dung lớn (Akamai, Limelight Networks...) và các doanh nghiệp trên toàn cầu thực hiện kích hoạt và cung cấp dịch vụ thuần IPv6 trong suốt 24h để đánh giá các vấn đề tồn tại của triển khai IPv6. Tại Việt Nam, Thường trực Ban Công tác đã phát động và tổ chức cho các doanh nghiệp Việt Nam tham gia hưởng ứng sự kiện này.

- Tổ chức Hưởng ứng sự kiện World IPv6 Launch tại Việt Nam.

World IPv6 Launch, xác định vào ngày 06/6/2012, là sự kiện xác định mốc thời gian khai trương IPv6 toàn cầu do Internet Society (ISOC) phối hợp với các hãng, doanh nghiệp lớn hoạt động trong lĩnh vực Internet tổ chức. Đây là sự kiện tiếp nối thành công của Ngày IPv6 thế giới “World IPv6 Day” trong năm 2011 (08/6/2011) nhằm khẳng định mốc thời gian đánh dấu sự hiện diện chính thức, vĩnh viễn của IPv6 trong hoạt động Internet toàn cầu.

Tại Việt Nam, hưởng ứng World IPv6 Launch, VNNIC kích hoạt và duy trì sử dụng IPv6 trên Website chính của Trung tâm <http://vnnic.vn>. NetNam cũng là đơn vị đã tham gia rất tích cực vào sự kiện với việc chuyển sang IPv6 cho Website chính của Công ty và một số khách hàng. Theo thống kê, ngày 06/6/2012, tổng số truy vấn trên hệ thống DNS quốc gia .VN là: 94,865,688, trong đó số lượng truy vấn bản ghi AAAA là 12,967,828 chiếm 13.7% đánh dấu việc Việt Nam đã chính thức góp mặt trên mảng dịch vụ IPv6 toàn cầu.

- Lựa chọn ngày 06/5/2013 là ngày IPv6 Việt Nam, hướng tới tổ chức sự kiện IPv6 Việt Nam 2013.

Kế thừa các kết quả đã đạt được của hội thảo quốc gia về IPv6 trong năm 2012, để tăng cường nhận thức và đẩy mạnh quá trình triển khai IPv6 tại Việt Nam, Thường trực Ban đã trình và được Lãnh đạo Bộ phê duyệt lựa chọn ngày 06/5/2013 là

ngày IPv6 Việt Nam, hiện VNNIC đang triển khai các công tác hướng tới tổ chức sự kiện này.

b) Công tác đào tạo và hợp tác quốc tế về IPv6

Trong giai đoạn đầu chuyển đổi IPv4 sang IPv6, công tác đào tạo về IPv6 rất quan trọng. Do vậy Ban Công tác đã rất chú trọng thực hiện công tác này: trước tiên là đào tạo các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet, sau đó dần phổ cập chương trình đào tạo IPv6 tới cộng đồng Internet Việt Nam.

Thường trực Ban Công tác đã chuẩn hóa chương trình đào tạo về IPv6 và triển khai được 14 khóa đào tạo trực tiếp cho tổng cộng gần 400 cán bộ kỹ thuật của các doanh nghiệp Internet. Số học viên này sau khi hoàn thành khóa học đã có thể chủ động thực hiện việc đấu nối, triển khai địa chỉ IPv6 với các ứng dụng cơ bản (Web, Email, DNS...) cho mạng Internet của đơn vị mình. Đồng thời, với kiến thức kỹ thuật chuyên môn đã được đào tạo, những cán bộ kỹ thuật này có thể tự nghiên cứu phát triển thêm các ứng dụng cụ thể trên nền IPv6 phù hợp với điều kiện của từng đơn vị.

Các doanh nghiệp đã có chương trình trực tiếp với Ban Công tác: Tập đoàn VNPT đã triển khai 06 khóa đào tạo IPv6 cho các cán bộ kỹ thuật trên phạm vi cả nước. Công ty SPT đã triển khai 03 khóa đào tạo IPv6 cho nhân lực chủ chốt. Viettel đã triển khai 02 khóa đào tạo cho cán bộ kỹ thuật chủ chốt. Công ty EVN; Công ty Netnam, Công ty Truyền hình cáp Saigon Tourist (SCTV); Công ty Cổ phần Công nghệ và Truyền thông Việt Nam (VNTT); Công ty CMC Telecom.

Đối với hình thức đào tạo trực tuyến: Từ năm 2008, Thường trực Ban cung cấp tại Website www.IPv6.vn một chương trình đào tạo cơ bản về IPv6. Mới đây, chương trình đào tạo IPv6 chuẩn 04 ngày đã được chuyển thể thành chương trình đào tạo trực tuyến. Khóa đào tạo đầu tiên được triển khai cho doanh nghiệp trong tháng 01/2013.

Tháng 09/2012, VNNIC đã hoàn tất việc xây dựng ban hành tài liệu hướng dẫn (guideline) cho các tổ chức doanh nghiệp về nguyên tắc form mẫu tham khảo trong việc xây dựng kế hoạch chuyển đổi sang IPv6 và cung cấp trực tuyến tại Website <http://IPv6.vn>.

Đặc biệt, trong năm 2012, Ban Công tác đã tổ chức thành công chuyên tham quan học tập kinh nghiệm triển khai IPv6 từ Nhật Bản, trên cơ sở đó tiếp thu được nhiều kinh nghiệm, bài học quý báu để có thể áp dụng cho công tác hoạch định chính sách, kế hoạch, thực hiện các hoạt động thúc đẩy IPv6 trong nước trong thời gian tới.

c) Chuẩn bị về tài nguyên IPv6

Quán triệt tinh thần của Chỉ thị số 03/2008/CT-BTTTT của Bộ trưởng Về việc thúc đẩy sử dụng địa chỉ Internet thế hệ mới IPv6, hầu hết các doanh nghiệp Internet chủ đạo đã tiến hành xin cấp phát địa chỉ IPv6. Tổng số vùng địa chỉ IPv6 của Việt Nam hiện có 38 khối IPv6. Nguồn tài nguyên này đã đảm bảo sẵn sàng cho công tác triển khai Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 khi toàn bộ các doanh nghiệp Internet lớn hiện đã đăng ký và được cấp đầy đủ các vùng địa chỉ IPv6.

d) Công tác xây dựng chính sách thúc đẩy IPv6

Ban Công tác đã phối hợp với Ban soạn thảo Nghị định về Internet xây dựng trong Dự thảo Nghị định riêng một Điều (Điều 18) về thúc đẩy ứng dụng IPv6. Theo đó, coi công nghệ IPv6 thuộc danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển. Hoạt động nghiên cứu, sản xuất, nhập khẩu các thiết bị, phần mềm và các hoạt động ứng dụng công nghệ IPv6 khác được hưởng các mức ưu đãi, hỗ trợ theo quy định của Luật Công nghệ cao; Bộ Giáo dục và Đào tạo đưa nội dung về công nghệ IPv6 vào chương trình đào tạo chính quy của các trường Đại học và Cao đẳng thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông.

Về công tác nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chuẩn về IPv6 để làm nền tảng cho việc sản xuất và ứng dụng, hợp chuẩn các thiết bị, phần mềm sản xuất trong nước cũng như nhập khẩu, Vụ Khoa học Công nghệ đã chuẩn bị xong dự thảo “TCVN về giao thức Internet phiên bản 6 – đặc điểm kỹ thuật” và tổ chức lấy ý kiến phản hồi của các đơn vị liên quan.

e) Công tác thiết lập mạng IPv6 quốc gia

Chỉ thị số 03/2008/CT-BTTTT và Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 đã xác định mạng IPv6 của VNNIC là trung tâm kết nối hình thành mạng thử nghiệm cũng như mạng cơ sở hạ tầng IPv6 quốc gia.

VNNIC đã xây dựng mạng IPv6 VNNIC từ năm 2006. Đến năm 2009, VNNIC chính thức đầu tư dự án IPv6 giai đoạn 1, triển khai mạng IPv6 đầu tiên ở Việt Nam, đáp ứng các yêu cầu sau:

- Mạng DNS quốc gia và trạm trung chuyên lưu lượng quốc gia hoàn toàn hỗ trợ IPv6.
- Hỗ trợ tổ chức, doanh nghiệp kết nối IPv6 (thuần IPv6, hoặc đường hầm).
- Hỗ trợ người dùng cuối kết nối IPv6 (Tunnel Broker).
- Cung cấp các dịch vụ phục vụ sử dụng thử nghiệm, thúc đẩy IPv6: trang web <http://www.IPv6tf.vn>, <http://IPv6.vnnic.vn>; trang thông tin điện tử điều hành và thư điện tử của Ban công tác <http://my.IPv6tf.vn>, <http://mail.IPv6tf.vn>; DNS, VoIP (nội

bộ), Email miễn phí cho đơn vị kết nối mạng thúc đẩy <http://mail.IPv6.vnnic.net>, truyền file (FTP).

Trong năm 2012, VNNIC đã hoàn tất công tác quy hoạch để sẵn sàng đưa mạng IPv6 Quốc gia chạy song song (dual stack) IPv4-IPv6 trong năm 2013 thay vì chạy thuần IPv6 như hiện tại. Việc chạy dual stack sẽ thuận lợi hơn cho các thành viên kết nối, tạo cơ hội đẩy mạnh lưu lượng IPv6 trao đổi qua mạng, phù hợp với Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6.

Trên phương diện kết nối Internet IPv6 Việt Nam – quốc tế, trong năm 2012, tình hình kết nối, thử nghiệm hình thành mạng IPv6 quốc gia đã có những tiến triển mạnh, đã có các đường kết nối thuần IPv6 ra Quốc tế của VNPT, VIETTEL, FPT, NETNAM, DTS, SPT. Một số ISP báo cáo đã sẵn sàng cung cấp dịch vụ thương mại trên IPv6 ra cộng đồng như VDC, NETNAM. Tuy nhiên lưu lượng IPv6 trao đổi qua mạng trên thực tế vẫn còn khá khiêm tốn.

f) Khảo sát, làm việc với doanh nghiệp và xây dựng tiêu chí đánh giá kết quả triển khai Giai đoạn I của Kế hoạch Quốc gia về IPv6.

Trong năm 2012, Thường trực Ban Công tác đã tổ chức đợt khảo sát các doanh nghiệp Internet dựa trên các tiêu chí toàn diện về IPv6. Kết quả có 22/54 doanh nghiệp phản hồi khảo sát.

Để đánh giá kết quả triển khai các đầu mục kế hoạch công tác của Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6, sẵn sàng chuyển đổi sang Giai đoạn 2, Thường trực Ban đã xây dựng và ban hành Bộ tiêu chí đánh giá mức độ sẵn sàng với IPv6 của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet và thực hiện đánh giá doanh nghiệp theo thông tin báo cáo của doanh nghiệp và quá trình theo dõi, đánh giá của Thường trực Ban.

Nội dung đánh giá doanh nghiệp gồm 20 tiêu chí trên cơ sở các mục tiêu và nhiệm vụ cơ bản của Giai đoạn 1 giao cho doanh nghiệp (nhận thức và chuẩn bị nguồn nhân lực; khảo sát đánh giá tổng thể mạng lưới dịch vụ; thử nghiệm IPv6). Kết quả đánh giá cụ thể được tổng hợp trong các phần tiếp theo. Nội dung đánh giá chi tiết đính kèm trong phần Phụ lục.

g) Triển khai chương trình làm việc của Ban Công tác với một số doanh nghiệp Internet và đơn vị khác.

Trong tháng 11/2012, Ban công tác IPv6 Quốc gia đã tổ chức chương trình làm việc trực tiếp với một số doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet (VNPT, Viettel, NetNam) để khảo sát nắm bắt tình hình triển khai IPv6 trên thực tế tại các doanh

nghiệp và với Học viện Công nghệ BCVT để xúc tiến việc đưa nội dung về công nghệ IPv6 vào chương trình đào tạo chính quy các ngành CNTT và truyền thông nhằm hướng đến đào tạo nguồn nhân lực IPv6 cho mục tiêu lâu dài. Trên thực tế, VNPT, Viettel và NetNam đều là các doanh nghiệp điển hình và rất tích cực trong việc triển khai IPv6, đã hoàn tất các nhiệm vụ cơ bản giao cho doanh nghiệp trong Giai đoạn 1 và đã thiết lập được đường kết nối thuần IPv6 ra Quốc tế để góp phần nâng cao lưu lượng và chất lượng các dịch vụ thử nghiệm trên IPv6, trong đó NetNam đã sẵn sàng cung cấp một số dịch vụ thương mại trên nền IPv6 cho khách hàng như dịch vụ hosting, dịch vụ kết nối. Kết quả rà soát trên thực tế, các doanh nghiệp này khẳng định mạng lưới và mạng thiết bị phía mạng lõi của doanh nghiệp đều đã sẵn sàng hỗ trợ IPv6. Riêng về công tác sản xuất thiết bị, Viện thiết kế của Viettel đã thiết kế sản xuất mẫu USB IPv6 dự kiến quý 1/2013 có sản phẩm. Viettel cũng đang nghiên cứu sản xuất điện thoại di động, Mega Switch, thiết bị cho mạng Truyền hình cáp hỗ trợ IPv6.

Vấn đề khó khăn chung đối với các doanh nghiệp trong triển khai IPv6 đó là dịch vụ IPv6 chưa được phổ biến rộng rãi nên các hoạt động triển khai vẫn chỉ mang tính chất thử nghiệm, chưa nắm được hiệu năng thực tế của thiết bị khi triển khai trên diện rộng sẽ bị ảnh hưởng như thế nào. Chưa có nhiều doanh nghiệp cung cấp nội dung quan tâm tham gia để tạo được sự lan tỏa cần thiết. Đặc biệt là vấn đề hỗ trợ IPv6 của thiết bị đầu cuối khách hàng. Viettel ước tính khoảng 85% thiết bị đầu cuối khách hàng không hỗ trợ IPv6 khi chuyển đổi.

Đối với công tác đào tạo chuyên ngành về IPv6, thực tế triển khai tại Học viện công nghệ Bưu chính Viễn thông với cương vị là cơ sở đào tạo đầu ngành chuyên về lĩnh vực CNTT và Viễn thông, Học viện đã lồng ghép nội dung về IPv6 vào các chương trình đào tạo ngắn hạn và chính quy dài hạn. Tuy nhiên thời lượng số tiết học về IPv6 chưa thực sự nhiều.

2. Đánh giá mức độ triển khai thực hiện Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 của các doanh nghiệp Internet.

a) Đánh giá chung

Trên cơ sở giám sát của Thường trực Ban và kết quả thu thập được từ đợt khảo sát và đôn đốc các doanh nghiệp về việc triển khai IPv6 đã thực hiện trong tháng 10/2012, thông tin tổng hợp như sau:

- Tài nguyên IPv6: Tính đến tháng 12/2012, đã có 33 tổ chức trong nước được cấp địa chỉ IPv6. Các ISP lớn tại Việt Nam đều đã sẵn sàng tài nguyên IPv6 để cấp cho khách hàng kết nối có nhu cầu.

- Việc Ban hành Kế hoạch hành động chuyển đổi IPv6 của doanh nghiệp: 08 đơn vị đã ban hành và có báo cáo về Kế hoạch hành động chuyển đổi sang IPv6 cho mạng lưới và dịch vụ của doanh nghiệp.
- Việc thành lập Ban Công tác chuyên trách về IPv6 của doanh nghiệp: 10 doanh nghiệp trả lời đã thành lập ban công tác chuyên trách về IPv6 tại đơn vị. Qua theo dõi thường trực của VNNIC, có 06 doanh nghiệp đã chính thức gửi báo cáo về Thường trực Ban.
- Công tác đào tạo: Hầu hết các ISP lớn đều đã có cán bộ kỹ thuật tham gia các chương trình đào tạo IPv6 để làm hạt nhân triển khai ứng dụng IPv6 tại đơn vị.
- Khảo sát đánh giá mạng lưới và thử nghiệm IPv6: Các doanh nghiệp đã thực hiện đánh giá và khảo sát mạng lưới của mình (14 doanh nghiệp), kết quả mức độ sẵn sàng cho việc chuyển đổi sang sử dụng địa chỉ IPv6, các thiết bị định tuyến gateway hầu hết đã sẵn sàng với IPv6. Bên cạnh đó khả năng hỗ trợ IPv6 của thiết bị máy chủ hiện tại của các doanh nghiệp đã hỗ trợ tốt với IPv6.

Các doanh nghiệp Internet chủ đạo đã triển khai các hoạt động đánh giá mạng lưới, dịch vụ và thử nghiệm về IPv6. Mức độ hỗ trợ IPv6 trên thiết bị, mạng lưới của doanh nghiệp Internet chủ đạo rất khả quan. Có thể nói về cơ bản đã đáp ứng yêu cầu của Giai đoạn 1, sẵn sàng chuyển đổi sang Giai đoạn 2.

- Nhận thức phía doanh nghiệp: Qua kết quả phản hồi khảo sát, 22/22 doanh nghiệp nhận thức rằng cần phải bắt đầu lên kế hoạch triển khai IPv6, một số cho rằng cho rằng việc tích cực triển khai ứng dụng IPv6 ngay là rất cần thiết. 19/22 doanh nghiệp nhận định Kế hoạch hành động Quốc gia về IPv6 của Việt Nam có lộ trình và thời gian phù hợp (03 doanh nghiệp không có ý kiến).

b) Đánh giá chi tiết

Kết quả đánh giá trên cơ sở 20 tiêu chí Thường trực Ban đã xây dựng cho thấy khối doanh nghiệp Internet chủ đạo về cơ bản đã hoàn thành các nhiệm vụ, mục tiêu đặt ra trong Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6. Trong số 22 doanh nghiệp đã có phản hồi khảo sát của Thường trực Ban (trên tổng số 54 doanh nghiệp được hỏi), kết quả cụ thể như sau:

- Các doanh nghiệp Internet có hạ tầng:

Doanh nghiệp	VNPT	Viettel	FPT	SPT	VTC	HanoiTelecom	CMCTI
Số tiêu chí đạt	20/20	20/20	17/20	15/20	16/20	5/20	8/20

- Các doanh nghiệp khác: 04 doanh nghiệp điển hình, tích cực:

Doanh nghiệp	NetNam	SCTV	DTS	QTSC
Số tiêu chí đạt	20/20	18/20	18/20	15/20

Theo đánh giá của Thường trực Ban, 09 doanh nghiệp (VNPT, Viettel, FPT, SPT, VTC, NetNam, SCTV, DTS, QTSC) có thể coi về cơ bản hoàn thành nhiệm vụ của Giai đoạn 1. Các doanh nghiệp còn lại mức độ hoàn thành nhiệm vụ của Giai đoạn 1 còn thấp. Nhiều doanh nghiệp chưa triển khai thực hiện nhiệm vụ đã được giao trong Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia. 32 doanh nghiệp không có phản hồi trả lời khảo sát của Thường trực Ban.

Kết quả đánh giá chi tiết của toàn bộ 22 doanh nghiệp đã có báo cáo được gửi đính kèm trong phần Phụ lục.

3. Đánh giá, nhận xét tổng thể trên cơ sở các mục tiêu đặt ra của Giai đoạn 1

Trong 02 năm thực hiện Giai đoạn 1 Kế hoạch Hành động quốc gia về IPv6, Thường trực Ban Công tác cũng như các doanh nghiệp Internet tiêu biểu đã thực hiện tích cực công tác thúc đẩy phát triển IPv6 tại Việt Nam. Về cơ bản các kết quả đạt được đáp ứng các mục tiêu đặt ra trong Giai đoạn 1.

a) Đánh giá kết quả theo các mục tiêu đặt ra của Giai đoạn 1

- *Mục tiêu: Phổ cập kiến thức cơ bản về IPv6 cho cộng đồng công nghệ thông tin và truyền thông. Tất cả các doanh nghiệp Internet, các tổ chức, doanh nghiệp lớn có hạ tầng công nghệ thông tin thực hiện các chương trình đào tạo nhân lực về IPv6;*

Đây là kết quả quan trọng nhất đã đạt được trong giai đoạn vừa qua. Từ mức độ nhận thức còn mơ hồ trong việc triển khai IPv6, các tổ chức, doanh nghiệp Internet Việt Nam đã có những chuyển biến mạnh mẽ về nhận thức trong việc triển khai IPv6. Tại một số đơn vị, doanh nghiệp, nhận thức này đã được chuyển biến thành hành động cụ thể, hướng đến mục tiêu chung là đưa quá trình chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6 tại Việt Nam nhanh chóng và an toàn. Tại Việt Nam, IPv6 đã được thừa nhận như một thực tế tất yếu.

Đối với việc chuẩn bị về kiến thức và nhân lực, về cơ bản, các doanh nghiệp Internet Việt Nam đều đã có cán bộ kỹ thuật tham gia các chương trình đào tạo IPv6 để làm hạt nhân triển khai ứng dụng IPv6 tại đơn vị mình.

Đối với mục tiêu đưa chuyên đề về IPv6 vào trong chương trình đào tạo chính quy về các ngành điện tử, viễn thông và công nghệ thông tin, hiện nội dung IPv6 đã được bổ sung lồng ghép vào các chương trình đào tạo của các trường, tuy nhiên trong thời gian tới cần thúc đẩy nhanh chương trình làm việc với Bộ Giáo dục và Đào tạo để đưa nội dung về công nghệ IPv6 vào chương trình đào tạo chính quy một cách chính thống, bài bản.

- *Mục tiêu: Hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, văn bản hướng dẫn về yêu cầu đảm bảo thiết bị phải tương thích với IPv6 và ưu tiên hỗ trợ triển khai IPv6 cho các dự án công nghệ thông tin sử dụng ngân sách nhà nước;*

Chính sách thúc đẩy phát triển IPv6 đã được đưa vào văn bản pháp lý chính thức (Dự thảo Nghị định Internet), các quy định về tiêu chuẩn, công nghệ cũng đang được xây dựng tuy nhiên hiện mới ở giai đoạn Dự thảo, chưa được chính thức ban hành. Một số nội dung về mặt chính sách như các cơ chế, chính sách hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp Internet, quy chuẩn tiêu chuẩn, lộ trình hợp quy hợp chuẩn đối với thiết bị dịch vụ IPv6 chưa thấy kết quả rõ nét, cần đẩy nhanh tiến độ triển khai.

- *Mục tiêu: Hình thành mạng thử nghiệm IPv6 quốc gia. Thiết lập đường kết nối thuần IPv6 từ Việt Nam đi quốc tế;*

Kết quả thực hiện Giai đoạn 1 hoàn toàn đáp ứng yêu cầu đặt ra. Mạng thử nghiệm IPv6 quốc gia hoạt động ổn định. Mạng cơ sở hạ tầng DNS quốc gia, trạm trung chuyển lưu lượng quốc gia VNIX hoàn toàn hỗ trợ và đáp ứng IPv6. Internet Việt Nam đã có các kết nối thuần IPv6 ra quốc tế.

- *Mục tiêu: Tất cả các doanh nghiệp Internet từng bước chuẩn bị các điều kiện cần thiết về kế hoạch, nhân lực và kỹ thuật để triển khai IPv6 tại doanh nghiệp. Các doanh nghiệp Internet có cung cấp hạ tầng mạng hoàn thành việc thử nghiệm IPv6;*

Trên phương diện tổng thể, các doanh nghiệp Internet chủ đạo đã thực hiện công tác khảo sát, đánh giá hiện trạng mạng lưới. Mức độ hỗ trợ IPv6 trên hiện trạng mạng cơ sở hạ tầng mạng lưới, thiết bị của doanh nghiệp Internet chủ đạo rất khả quan.

Tuy nhiên mức độ tích cực trong việc triển khai thúc đẩy sử dụng IPv6 trong khối doanh nghiệp chưa đồng đều. Theo đánh giá của Thường trực Ban, chỉ có 09 doanh nghiệp (VNPT, Viettel, FPT, SPT, VTC, NetNam, SCTV, DTS, QTSC) về cơ

bản được coi hoàn thành Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 (tuy vẫn còn các hạng mục phải tiếp tục hoàn thiện như hoàn thiện bổ sung kế hoạch hành động cho đầy đủ các Giai đoạn của quá trình chuyển đổi, phù hợp với kế hoạch mẫu Thường trực Ban đã ban hành; hoàn thiện các tiêu chí chưa đáp ứng...). Khối các doanh nghiệp còn lại cần tích cực thúc đẩy triển khai các hoạt động về IPv6 để đảm bảo bắt kịp lộ trình chuyển đổi IPv6 chung của Quốc gia.

Kết quả đánh giá nêu trên mới dựa trên cơ sở các tiêu chí chung và thông tin phản hồi, báo cáo về Thường trực Ban từ các doanh nghiệp, chưa phải các kết quả đánh giá trên cơ sở thẩm định kiểm định trực tiếp trên mạng lưới và dịch vụ. Để có thể có được kết quả đánh giá tổng thể chi tiết hơn, cần triển khai thêm các chương trình làm việc, thẩm định đánh giá cụ thể giữa Ban Công tác và doanh nghiệp Internet về mức độ sẵn sàng và kết quả thực hiện Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 của khối doanh nghiệp.

- *Mục tiêu: Các Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước được đấu nối thử nghiệm và sẵn sàng cho việc chuyển đổi sang IPv6*

Theo báo cáo của Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam VNPT, mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước đã được đấu nối thử nghiệm và sẵn sàng cho việc chuyển đổi sang IPv6.

- *Mục tiêu: Hoàn thành cơ bản việc đánh giá và chuẩn bị các điều kiện cần thiết về kiến thức, hạ tầng kỹ thuật và nhân lực phục vụ cho việc chuyển đổi sang IPv6 tại Việt Nam.*

Trong thời gian vừa qua, Ban Công tác đã cùng các doanh nghiệp, đơn vị khác hoàn tất được cơ bản nhiệm vụ đánh giá, chuẩn bị điều kiện kiến thức, hạ tầng kỹ thuật, nhân lực phục vụ cho việc chuyển đổi sang IPv6 tại Việt Nam.

b) Các điểm còn tồn tại

Bên cạnh các nội dung đạt được, hiện trạng triển khai IPv6 tại Việt Nam cũng còn các điểm còn tồn tại, khó khăn cần được tiếp tục triển khai giải quyết trong thời gian tới, như sau:

- Lưu lượng và sự hiện diện của IPv6 còn hạn chế: Mặc dù có các đường kết nối IPv6 thuần đi quốc tế, lưu lượng IPv6 và sự hiện diện của IPv6 còn rất thấp. Đây cũng là một thực tế chung của quốc tế trong giai đoạn hiện tại.

- Mức độ hưởng ứng các hoạt động về IPv6 của các doanh nghiệp còn chưa đồng đều, đặc biệt chưa có sự tham gia của các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ nội dung.
- Chưa có các hoạt động thử nghiệm cung cấp dịch vụ thực tế: Mặc dù các doanh nghiệp Việt Nam đã triển khai các hoạt động đánh giá mạng lưới cũng như các hoạt động thử nghiệm về mạng lưới và dịch vụ IPv6, cho đến thời điểm hiện tại, chưa có doanh nghiệp nào cung cấp rộng rãi dịch vụ IPv6 thử nghiệm cho khách hàng. Mức độ triển khai IPv6 trên mạng lưới thực tế cũng còn hạn chế. Đây là một điểm chậm so với các quốc gia khác trong khu vực và quốc tế.

III. Kết luận và kiến nghị

Trong 02 năm thực hiện nhiệm vụ của Giai đoạn 1 Kế hoạch hành động quốc gia, Ban Công tác thúc đẩy phát triển Quốc gia cùng các doanh nghiệp tiêu biểu đã thực hiện nhiều hoạt động tích cực nhằm thúc đẩy nhận thức cũng như ứng dụng IPv6 tại Việt Nam, đạt được nhiều kết quả khả quan trên nhiều phương diện: nâng cao nhận thức, trang bị kiến thức, nâng cấp cơ sở hạ tầng sẵn sàng với IPv6..., hướng đến mục tiêu chung là đưa quá trình chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6 tại Việt Nam nhanh chóng và an toàn. Thực tế cũng cho thấy cách thức, lộ trình chuyển đổi IPv4 sang IPv6 của Việt Nam là phù hợp với lộ trình chung quốc tế. Về cơ bản đã hoàn tất các nhiệm vụ và mục tiêu đặt ra của Giai đoạn 1 (Giai đoạn chuẩn bị) trong Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6. Thường trực Ban có các kết luận và kiến nghị như sau:

1. Kết luận:

- Về cơ bản, Việt Nam đã hoàn tất các nhiệm vụ và mục tiêu đặt ra của Giai đoạn 1 (Giai đoạn chuẩn bị) trong Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6. Hiện đã sẵn sàng để chuyển sang Giai đoạn 2 tiếp theo.
- Cách thức, lộ trình chuyển đổi IPv4 sang IPv6 của Việt Nam là phù hợp với lộ trình chung quốc tế.

2. Kiến nghị:

- Lãnh đạo Bộ chỉ đạo tiếp tục triển khai thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia theo lộ trình đã được ban hành.

- Đề đẩy mạnh hơn nữa mức độ ứng dụng triển khai IPv6 trong Giai đoạn 2 một cách sâu rộng, thời gian tới, kiến nghị các đầu mục công tác cần được ưu tiên triển khai như sau:
 - a. Lãnh đạo Bộ giao các đơn vị: Trung tâm Thông tin, Báo Bưu điện Việt Nam, Báo VietNamNet, VTC phối hợp cùng VNNIC đẩy mạnh công tác truyền thông, đào tạo phổ cập, chia sẻ thông tin kiến thức về IPv6.
 - b. Lãnh đạo Bộ có các chỉ đạo quyết liệt hơn với khối doanh nghiệp (doanh nghiệp Internet và doanh nghiệp nội dung) để tăng cường sự ủng hộ, mức độ triển khai IPv6 tại các doanh nghiệp đối với các hoạt động thúc đẩy triển khai IPv6. Đồng thời chỉ đạo khối doanh nghiệp thực hiện tổng kết đánh giá toàn diện về kết quả thực hiện Giai đoạn 1 hướng tới hoàn thiện kế hoạch chi tiết triển khai các hoạt động về IPv6 của Giai đoạn 2 đảm bảo bắt kịp lộ trình chuyển đổi IPv6 chung của Quốc gia.
 - c. CA đơn vị chức năng theo dõi sát tiến độ trình ban hành Nghị định “Quản lý, cung cấp, sử dụng dịch vụ Internet và thông tin trên mạng” thay thế Nghị định số 97/2008/NĐ-CP để làm sở cứ pháp lý cho công tác hỗ trợ thúc đẩy IPv6.
 - d. Tổ chức các cuộc làm việc với Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc đưa nội dung về công nghệ IPv6 vào chương trình đào tạo chính quy của các trường sau khi Nghị định được ban hành.
 - e. Lãnh đạo Bộ chỉ đạo đẩy mạnh công tác xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn hóa, ban hành lộ trình hợp quy chuẩn đối với thiết bị IPv6, để góp phần hạn chế việc cung cấp và sử dụng các thiết bị không hỗ trợ IPv6, đặc biệt phía đầu cuối khách hàng.
 - f. Bộ tiếp tục chỉ đạo việc nghiên cứu thiết lập phòng Lab kiểm định về IPv6 để chuẩn bị sẵn sàng cho việc đánh giá triển khai IPv6 trong Giai đoạn khởi động (2013-2015).
 - g. Lãnh đạo Bộ cho phép tiếp tục triển khai các chương trình khảo sát, học tập kinh nghiệm triển khai IPv6 tại các quốc gia khác trong khu vực.

**THƯỜNG TRƯC BAN CÔNG TÁC
TRUNG TÂM INTERNET VIỆT NAM**