| ỦY BAN NHÂN DÂN<br>TỈNH NINH BÌNH | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM<br>Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |
|---|---|
| Số: 355 /KH-UBND | *Ninh Bình, ngày 16 tháng 10 năm 2026* |

# KẾ HOẠCH
## Triển khai chương trình thúc đẩy chuyển đổi IPv6 only trên địa bàn tỉnh Ninh Bình giai đoạn 2026-2030

Thực hiện Quyết định số 3369/QĐ-BKHCN ngày 27/10/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành "Chương trình thúc đẩy, triển khai, chuyển đổi IPv6 only cho Việt Nam giai đoạn 2026-2030"; Quyết định số 1398/QĐ-BKHCN ngày 26/02/2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Kế hoạch thúc đẩy, triển khai chuyển đổi IPv6, triển khai IPv6 only năm 2026. Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành Kế hoạch triển khai chương trình thúc đẩy chuyển đổi IPv6 only trên địa bàn tỉnh Ninh Bình giai đoạn 2026-2030, cụ thể như sau:

## I. MỤC TIÊU, YÊU CẦU

### 1. Mục tiêu tổng quát

- Định hướng, thúc đẩy, tăng tốc chuyển đổi hạ tầng mạng, hệ thống, dịch vụ Internet trên địa bàn tỉnh sang sử dụng IPv6, ưu tiên triển khai IPv6 only theo lộ trình; từng bước giảm phụ thuộc vào IPv4, góp phần phát triển hạ tầng số phục vụ chuyển đổi số, đổi mới sáng tạo và phát triển kinh tế số của tỉnh.

- Xây dựng lộ trình chuyển đổi mạng, dịch vụ của các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp sang IPv6 only, bảo đảm đồng bộ, thống nhất theo định hướng của Bộ Khoa học và Công nghệ.

- Đến năm 2030: Tỷ lệ sử dụng IPv6 trên địa bàn tỉnh đạt mức 90 - 100%.

### 2. Mục tiêu cụ thể

#### a) Giai đoạn 2026-2027

- Các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp xây dựng kế hoạch chuyển đổi mạng, dịch vụ sang IPv6 only phù hợp với Kế hoạch chung của tỉnh.

- Phối hợp với Cục Bưu điện Trung ương xây dựng giải pháp, kế hoạch triển khai IPv6 only cho mạng truyền số liệu chuyên dùng trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng, triển khai thí điểm mô hình triển khai IPv6 only tại một số cơ quan, đơn vị; đánh giá kết quả làm cơ sở nhân rộng.

- Tỷ lệ sử dụng IPv6 trên địa bàn tỉnh đạt trên 60%.

#### b) Giai đoạn 2028-2029

- Triển khai IPv6 song song (dual-stack) cho toàn mạng, dịch vụ và nhân

rộng triển khai IPv6 only.

- Phấn đấu 100% doanh nghiệp có hạ tầng mạng triển khai IPv6 only cho mạng và dịch vụ (mạng lõi, mạng truy cập, mạng băng rộng di động/cố định, mạng IoT); tỷ lệ sử dụng IPv6 cho mạng Internet băng rộng đạt trên 80%.

- 85% cơ quan, đơn vị thuộc UBND tỉnh triển khai IPv6 only cho mạng, dịch vụ; tỷ lệ sử dụng IPv6 của các mạng cơ quan, đơn vị thuộc UBND tỉnh sử dụng IP/ASN độc lập đạt 85%.

- Tối thiểu 50% dự án đầu tư mới về công nghệ thông tin (CNTT), thuê dịch vụ CNTT bắt buộc phải hỗ trợ IPv6 only.

- Tỷ lệ sử dụng IPv6 trên địa bàn tỉnh Ninh Bình đạt trên 80%.

**c) Đến năm 2030**

- 100% doanh nghiệp viễn thông, Internet triển khai IPv6 only với quy mô lớn cho mạng, dịch vụ; cung cấp dịch vụ IPv6 mặc định, ổn định cho khách hàng.

- 100% cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh triển khai IPv6 only cho mạng, dịch vụ; tỷ lệ sử dụng IPv6 của các mạng cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh sử dụng IP/ASN độc lập đạt 100%.

- Ngừng sử dụng IPv4 trên hầu hết mạng và dịch vụ (trừ hệ thống đặc thù và theo lộ trình của Bộ Khoa học và Công nghệ).

- Tỷ lệ sử dụng IPv6 trên địa bàn tỉnh đạt mức 90-100%.

*(Chi tiết nhiệm vụ tại Phụ lục kèm theo).*

**3. Yêu cầu**

- Quá trình chuyển đổi IPv6 phải khả thi, phù hợp với nguồn lực địa phương; ưu tiên các hệ thống cơ quan nhà nước, doanh nghiệp viễn thông, doanh nghiệp internet, trung tâm dữ liệu, dịch vụ nội dung số. Bảo đảm an toàn, vận hành liên tục, không làm gián đoạn dịch vụ công và công tác chỉ đạo, điều hành.

- Tập trung chuyển đổi IPv6 mặc định cho mạng, dịch vụ; tăng tốc triển khai IPv6 only từ quy mô vừa và nhỏ, tiến tới nhân rộng quy mô lớn.

- Hạ tầng, thiết bị, phần mềm CNTT của cơ quan nhà nước phải hỗ trợ đầy đủ IPv6. Các dự án đầu tư mới, thuê ngoài CNTT bắt buộc tích hợp tiêu chuẩn IPv6 only. Mua sắm mới ưu tiên thiết bị đạt chứng nhận sẵn sàng IPv6.

- Tăng cường bảo đảm an toàn, an ninh thông tin trong suốt quá trình chuyển đổi từ mô hình dual-stack sang IPv6 only; nâng cao năng lực giám sát, phát hiện và ứng cứu sự cố.

## II. LỘ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI

**1. Giai đoạn 2026-2027**

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức về sử dụng IPv6 only; tổ chức, tham gia

các chương trình đào tạo, tập huấn cho cơ quan, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

- Chuẩn bị nguồn lực, kế hoạch, nghiên cứu thử nghiệm mô hình IPv6 only tại mạng lõi, mạng di động, mạng băng rộng cố định, các trung tâm dữ liệu (IDC) và nhà cung cấp dịch vụ điện toán đám mây (Cloud). Triển khai thí điểm IPv6 only với quy mô nhỏ, nội bộ.

- Xây dựng lộ trình chi tiết, đánh giá hiện trạng hạ tầng, phần mềm hỗ trợ IPv6 only và ban hành các chính sách, kế hoạch, thúc đẩy, đặc biệt là các quy định sử dụng IPv6 only.

**2. Giai đoạn 2028-2029**

- Tăng tốc chuyển đổi sang IPv6 only đối với hệ thống cơ quan nhà nước.

- Tập trung triển khai ngay từ đầu chuẩn IPv6 only cho các hệ thống, ứng dụng mới (IoT, IDC/Cloud, mạng quy mô lớn). Chuyển đổi các hệ thống IDC/Cloud/nội dung hiện có hướng tới IPv6 only.

- Phấn đấu tỷ lệ sử dụng IPv6 đạt 80% - 90%, từng bước ngừng sử dụng IPv4 (trừ hệ thống đặc thù và theo lộ trình của Bộ Khoa học và Công nghệ).

**3. Đến hết năm 2030**

Triển khai đồng bộ IPv6 only trên toàn bộ mạng Internet trên địa bàn tỉnh theo lộ trình của Bộ Khoa học và Công nghệ. Ngừng hoàn toàn sử dụng IPv4 trong khối cơ quan, đơn vị. Tỷ lệ sử dụng IPv6 trên địa bàn tỉnh đạt 90% - 100%.

Trong quá trình thực hiện sẽ tổ chức đánh giá, điều chỉnh (nếu cần thiết) để phù hợp với tình hình thực tiễn.

**III. NỘI DUNG TRIỂN KHAI**

**1. Chuyển đổi hạ tầng mạng viễn thông và Internet**

- Nhiệm vụ: Các doanh nghiệp viễn thông, internet chủ trì nâng cấp mạng lõi, mạng di động (4G/5G), hệ thống Wi-Fi công cộng, mạng băng rộng cố định sang IPv6 only; thay thế thiết bị đầu cuối không hỗ trợ IPv6 theo lộ trình.

- Giải pháp: Xây dựng lộ trình chuyển đổi, đánh giá hiện trạng; triển khai dual-stack (hoạt động song song IPv4 và IPv6) chuyển sang IPv6 only; ưu tiên tại khu/cụm công nghiệp, khu du lịch, khu di tích, cơ quan hành chính và cơ sở y tế, giáo dục trong giai đoạn 2026-2027, trước khi nhân rộng toàn tỉnh.

- Đơn vị thực hiện: Các doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn tỉnh.

**2. Chuyển đổi trung tâm dữ liệu, điện toán đám mây và nội dung số**

- Nhiệm vụ: Các IDC và nhà cung cấp dịch vụ Cloud cung cấp dịch vụ IPv6 mặc định cho khách hàng; triển khai bắt buộc IPv6 only đối với các gói dịch vụ mới, ứng dụng mới phát sinh và các node kết nối hạ tầng bổ sung.

Doanh nghiệp nội dung số: Xây dựng thí điểm và nhân rộng mô hình IPv6

only trên các nền tảng website, ứng dụng chuyên ngành (du lịch, văn hóa,...).

- Giải pháp: Nâng cấp hạ tầng thiết bị, phần mềm và hệ thống quản trị đáp ứng đầy đủ tính năng IPv6; nghiên cứu, phát triển nền tảng hạ tầng dùng chung phục vụ ứng dụng kết nối IoT và mạng 5G.

- Đơn vị thực hiện: Các tổ chức, doanh nghiệp vận hành hạ tầng Trung tâm dữ liệu, Điện toán đám mây và đơn vị phát triển nội dung số.

**3. Chuyển đổi hệ thống cơ quan nhà nước và địa phương**

- Nhiệm vụ: Rà soát, quy hoạch, nâng cấp hạ tầng mạng, trung tâm dữ liệu, phần mềm ứng dụng CNTT bảo đảm đáp ứng IPv6; xây dựng mô hình mạng IPv6 only, phấn đấu 100% cơ quan nhà nước sử dụng IPv6 only vào năm 2030.

- Giải pháp: Triển khai hạ tầng kết nối IPv6 đồng bộ trên toàn bộ hệ thống mạng nội bộ của các cơ quan, đơn vị; tổ chức đào tạo tập huấn, bồi dưỡng kiến thức và hỗ trợ kỹ thuật cho cán bộ chuyên trách CNTT tại các sở, ban, ngành, UBND các xã, phường.

- Đơn vị thực hiện: Các sở, ban, ngành, UBND các xã, phường; Trung tâm Khoa học công nghệ, Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số tỉnh Ninh Bình.

## IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN

- Kinh phí tuyên truyền, hướng dẫn, tập huấn, theo dõi, kiểm tra, đôn đốc thực hiện Kế hoạch của các cơ quan, đơn vị được bố trí từ nguồn ngân sách nhà nước theo phân cấp hiện hành và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.

- Doanh nghiệp tự chủ động bố trí nguồn vốn đầu tư, nâng cấp hạ tầng, thiết bị thuộc phạm vi quản lý.

## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

**1. Sở Khoa học và Công nghệ**

- Phối hợp với các cơ quan, đơn vị, địa phương tổ chức thực hiện Kế hoạch; theo dõi, đôn đốc triển khai các chương trình, dự án, hạng mục liên quan đến việc triển khai Kế hoạch.

- Phối hợp với các cơ quan, đơn vị, địa phương và nhà cung cấp dịch vụ viễn thông, Internet trên địa bàn tỉnh khảo sát hiện trạng tổ chức triển khai hệ thống bảo đảm tiến độ, chất lượng và đạt hiệu quả cao.

- Chủ trì tham mưu, đề xuất đào tạo nguồn nhân lực CNTT trên địa bàn tỉnh. Tổ chức tập huấn, đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ quản lý, kiến thức chuyên môn phù hợp với công việc cho đội ngũ cán bộ, công chức của các sở, ban, ngành, UBND các xã, phường.

- Duy trì, bảo đảm Trung tâm Tích hợp dữ liệu của tỉnh hoạt động ổn định, thông suốt, an toàn. Hướng dẫn xây dựng và triển khai tổ chức các hoạt động ứng cứu, hỗ trợ về kỹ năng, kỹ thuật liên quan đến an toàn, hạ tầng, thông tin trong

triển khai IPv6 only.

- Phối hợp các cơ quan liên quan xây dựng, đề xuất dự toán kinh phí để triển khai IPv6 only trong hoạt động của các cơ quan Đảng, Nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Chủ trì, theo dõi, đôn đốc, hướng dẫn và giám sát việc triển khai thực hiện Kế hoạch; định kỳ hằng năm tổng hợp kết quả, báo cáo Bộ Khoa học và Công nghệ, UBND tỉnh theo quy định.

**2. Sở Tài chính**

Chủ trì, phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ và các cơ quan, đơn vị có liên quan rà soát, tổng hợp kinh phí thực hiện Kế hoạch; tham mưu UBND tỉnh bố trí nguồn kinh phí theo quy định.

**3. Sở Văn hóa và Thể thao**

Chủ trì, phối hợp Sở Khoa học và Công nghệ tuyên truyền, phổ biến nội dung Kế hoạch và lợi ích chuyển đổi IPv6 only trên các phương tiện truyền thông, báo chí và hệ thống thông tin cơ sở.

**4. Các sở, ban, ngành, UBND các xã, phường**

- Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ và các nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) rà soát, nâng cấp hạ tầng kỹ thuật, bảo đảm đáp ứng lộ trình chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6.

- Phân công cán bộ chuyên trách CNTT phối hợp chặt chẽ với các doanh nghiệp viễn thông và Sở Khoa học và Công nghệ trong quá trình triển khai, tiếp nhận vận hành và quản lý hệ thống IPv6.

- Bố trí kinh phí từ nguồn ngân sách được giao của ngành, địa phương để tổ chức triển khai cung cấp địa chỉ IPv6.

- Phân công 01 Lãnh đạo cơ quan, đơn vị trực tiếp phụ trách chỉ đạo thực hiện Kế hoạch. Thủ trưởng các sở, ban, ngành và Chủ tịch UBND các xã, phường chịu trách nhiệm toàn diện trước UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh nếu việc triển khai IPv6 tại đơn vị không đáp ứng tiến độ, hiệu quả và an toàn thông tin theo quy định.

- Định kỳ hằng năm, trước ngày 10/12 báo cáo tình hình triển khai thực hiện Kế hoạch về Sở Khoa học và Công nghệ để tổng hợp báo cáo Bộ Khoa học và Công nghệ, UBND tỉnh theo quy định.

**5. Các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ viễn thông, Internet**

- Rà soát, đánh giá toàn bộ mạng truyền số liệu chuyên dùng, mạng trục, mạng lõi, cùng các ứng dụng và thiết bị đầu cuối đang cung cấp cho các cơ quan Đảng, cơ quan Nhà nước từ cấp tỉnh, sở, ngành đến UBND các xã, phường bảo đảm yêu cầu, sẵn sàng cho việc chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6. Chủ động kích hoạt tính năng IPv6 hoặc nâng cấp thiết bị, nền tảng công nghệ nhằm đáp ứng đầy đủ

các tiêu chuẩn kỹ thuật theo lộ trình chuyển đổi IPv6 của tỉnh.

- Thực hiện việc khảo sát, cài đặt thiết bị và cấu hình hệ thống tại các đơn vị theo đúng quy trình, quy định kỹ thuật. Tổ chức đào tạo, chuyển giao công nghệ, hướng dẫn quản trị và vận hành hệ thống cho đội ngũ cán bộ phụ trách chuyển đổi số, CNTT tại các cơ quan, đơn vị.

- Bảo đảm duy trì dịch vụ kết nối mạng hoạt động liên tục, ổn định và thông suốt. Triển khai các giải pháp kỹ thuật nhằm bảo đảm an toàn, an ninh thông tin cho hạ tầng mạng của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

Trong quá trình triển khai thực hiện, nếu có khó khăn vướng mắc, các cơ quan, đơn vị kịp thời phản ánh về Sở Khoa học và Công nghệ để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, quyết định./.

***Nơi nhận:***
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- CVP, PCVP UBND tỉnh: Trần Duy Tùng;
- Các sở, ban, ngành;
- Báo và Phát thanh, Truyền hình NB;
- UBND các xã, phường;
- Các doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn tỉnh;
- Cổng TTĐT tỉnh;
- Lưu: VT, VP11.

NH_VP11

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**
**KT. CHỦ TỊCH**
**PHÓ CHỦ TỊCH**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH BÌNH

**Đặng Thanh Sơn**

**PHỤ LỤC**

**Nhiệm vụ thực hiện chuyển đổi IPv6 only trên địa bàn tỉnh Ninh Bình giai đoạn 2026-2030**

| TT | Nội dung | Đơn vị chủ trì | Đơn vị phối hợp | Thời gian thực hiện |
|---|---|---|---|---|
| **I** | **Giai đoạn 2026-2027** | | | |
| 1 | Xây dựng kế hoạch chuyển đổi mạng, dịch vụ sang IPv6 only, phù hợp với kế hoạch chuyển đổi IPv6 only trên địa bàn tỉnh Ninh Bình | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị liên quan | Sở Khoa học và Công nghệ | Quý IV/2026 |
| 2 | Tuyên truyền nâng cao nhận thức về chuyển đổi IPv6 only trên các phương tiện truyền thông, báo chí và hệ thống thông tin cơ sở | Sở Văn hóa và Thể thao; UBND các xã, phường | Sở Khoa học và Công nghệ; Trung tâm Internet Việt Nam | Năm 2026-2027 |
| 3 | Tổ chức, tham gia các chương trình đào tạo, tập huấn cho cơ quan, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh | Sở Khoa học và Công nghệ | Trung tâm Internet Việt Nam; Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị có liên quan. | Năm 2027 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Phối hợp với Cục Bưu điện Trung ương xây dựng giải pháp, kế hoạch triển khai IPv6 only cho mạng lõi của mạng truyền số liệu chuyên dùng | Sở Khoa học và Công nghệ | Cục Bưu điện Trung ương; Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị có liên quan | Năm 2027 |
| 5 | Xây dựng, triển khai thí điểm IPv6 only tại một số cơ quan, đơn vị; đánh giá kết quả làm cơ sở nhân rộng | Sở Khoa học và Công nghệ | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị có liên quan | Năm 2027 |
| **II** | **Giai đoạn 2028-2029** | | | |
| 1 | Triển khai IPv6 song song (dual-stack) cho toàn mạng, dịch vụ. Nhân rộng triển khai IPv6 only cho mạng, dịch vụ. | Sở Khoa học và Công nghệ; Doanh nghiệp viễn thông và Internet | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị có liên quan, Trung tâm Internet Việt Nam | Năm 2028-2029 |
| 2 | 100% doanh nghiệp viễn thông, Internet có hạ tầng mạng triển khai IPv6 only cho mạng, dịch vụ (mạng lõi, mạng truy cập, mạng băng rộng di động/cố định, mạng IoT); tỷ lệ sử dụng IPv6 cho mạng Internet băng rộng đạt trên 80% | Doanh nghiệp viễn thông và Internet | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị có liên quan | Năm 2028-2029 |
| 3 | 85% cơ quan, đơn vị thuộc UBND tỉnh triển khai IPv6 only cho mạng, dịch vụ; tỷ lệ sử dụng IPv6 của các mạng cơ quan, đơn vị thuộc UBND tỉnh sử dụng IP/ASN độc lập đạt 85%. | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị liên quan | Sở Khoa học và Công nghệ, Trung tâm Internet Việt Nam | Năm 2028-2029 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Tối thiểu 50% các dự án đầu tư mới về CNTT, ứng dụng CNTT thuê ngoài bắt buộc phải hỗ trợ IPv6 only. | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị liên quan | Sở Tài chính, Sở Khoa học và Công nghệ | Năm 2028-2029 |
| **III** | **Đến năm 2030** | | | |
| 1 | 100% doanh nghiệp viễn thông, Internet triển khai IPv6 only với quy mô lớn cho mạng, dịch vụ (mạng lõi, mạng riêng, mạng truy cập, mạng băng rộng di động, cố định, mạng IoT). Dịch vụ IPv6 được cung cấp mặc định, ổn định cho khách hàng. | Doanh nghiệp viễn thông và Internet | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị có liên quan | Năm 2030 |
| 2 | 100% cơ quan, đơn vị thuộc UBND tỉnh triển khai thí điểm IPv6 only cho mạng, dịch vụ; tỷ lệ sử dụng IPv6 của các mạng cơ quan, đơn vị thuộc UBND tỉnh sử dụng IP/ASN độc lập đạt 100%. | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị liên quan | Sở Khoa học và Công nghệ, Trung tâm Internet Việt Nam | Năm 2030 |
| 3 | Ngừng sử dụng IPv4 trên hầu hết mạng và dịch vụ (trừ hệ thống đặc thù và theo lộ trình của Bộ Khoa học và Công nghệ). | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị liên quan | Sở Khoa học và Công nghệ | Năm 2030 |
| 4 | Tổng hợp, đánh giá kết quả thực hiện kế hoạch | Sở Khoa học và Công nghệ | Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường; các đơn vị có liên quan | Tháng 11/2030 |