

QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ CHẤT LƯỢNG VÀ AN TOÀN DỊCH VỤ VIỄN THÔNG CƠ BẢN Ở VIỆT NAM

HÀ THANH HẢI*

Bài viết phân tích quản lý nhà nước về chất lượng và an toàn dịch vụ viễn thông cơ bản ở Việt Nam giai đoạn 2016 - 2025, cập nhật căn cứ chính sách năm 2026. Trên cơ sở đối chiếu các trường hợp thực thi, bài viết cho thấy, hạn chế về năng lực đo kiểm và bằng chứng theo dõi sau can thiệp làm giảm khả năng đánh giá hiệu lực quản lý. Đồng thời, đề xuất ưu tiên xác minh độc lập, phối hợp sau phân cấp và giám sát khắc phục, gắn bảo vệ người sử dụng với trách nhiệm giải trình đến năm 2030.

Từ khóa: Quản lý nhà nước; chất lượng dịch vụ; dịch vụ viễn thông; an toàn hệ thống; trách nhiệm giải trình; bảo vệ người tiêu dùng.

The article analyzes state management of the quality and safety of basic telecommunications services in Viet Nam during 2016 - 2025, with updates on the 2026 policy framework. Based on a comparative examination of implementation cases, the article shows that limitations in testing and measurement capacity and insufficient post-intervention monitoring evidence reduce the ability to assess management effectiveness. It also proposes prioritizing independent verification, post-decentralization coordination, and remedial monitoring, while linking user protection with accountability toward 2030.

Keywords: State management; service quality; telecommunications services; system safety; accountability; consumer protection.

NGÀY NHẬN: 15/4/2026 NGÀY PHẢN BIỆN, ĐÁNH GIÁ: 18/8/2026 NGÀY DUYỆT ĐĂNG: 18/9/2026

Email: hathanhhai@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.59394/qlnn.369.2026.1641>

1. Đặt vấn đề

Chất lượng dịch vụ viễn thông cơ bản tác động trực tiếp đến khả năng thực hiện giao dịch kinh tế, tiếp cận dịch vụ công và duy trì thông tin trong tình huống khẩn cấp. Khi hoạt động xã hội phụ thuộc ngày càng sâu vào kết nối số, một sự cố mạng có thể gây tổn thất vượt ra ngoài quan hệ hợp đồng giữa doanh nghiệp và khách hàng. Vì vậy, quản lý nhà nước (QLNN) trong lĩnh vực này phải bảo đảm sự hài hòa giữa động lực đầu tư, cạnh tranh và yêu cầu bảo vệ lợi ích công.

Quy mô kết nối ngày càng lớn đặt ra yêu

cầu tương ứng về năng lực giám sát. Theo thông tin của Bộ Khoa học và Công nghệ, đến tháng 4/2026, Việt Nam có 110,5 triệu thuê bao Internet băng rộng di động, trong đó 22,42 triệu thuê bao sử dụng mạng di động thế hệ thứ năm; thuê bao băng rộng cố định đạt 25,26 triệu (Trung tâm Truyền thông Khoa học và Công nghệ, 2026). Những số liệu này phản ánh quy mô cung ứng nhưng chưa cho biết người sử dụng có nhận được chất lượng đã cam kết

* ThS, Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam

hay không. Trên cơ sở phân tích, bài viết có những đóng góp nhằm liên kết đặc tính dịch vụ với thẩm quyền, bằng chứng và trách nhiệm khắc phục trong điều kiện Việt Nam, qua đó, xác định thứ tự ưu tiên cải cách.

2. Cách tiếp cận quản lý chất lượng và an toàn dịch vụ

QLNN về chất lượng và an toàn dịch vụ viễn thông cơ bản là hoạt động của cơ quan có thẩm quyền nhằm xác lập yêu cầu cung ứng, tổ chức giám sát, xử lý vi phạm và điều chỉnh chính sách để bảo vệ lợi ích công. Nhà nước quy định nghĩa vụ và phương thức kiểm chứng; doanh nghiệp tổ chức đầu tư, vận hành mạng và chịu trách nhiệm về dịch vụ cung cấp. Sự phân định này giúp bảo đảm trách nhiệm công và chủ động lựa chọn công nghệ cho doanh nghiệp.

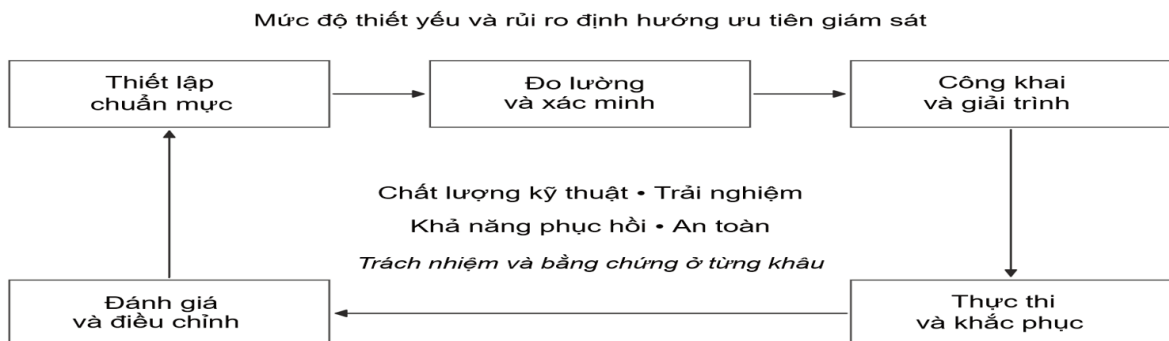
Bất cân xứng thông tin là một căn nguyên của sự cần thiết phải điều tiết. Nhà mạng nắm dữ liệu vận hành, trong khi khách hàng thường chỉ nhận biết biểu hiện kết nối chậm hoặc mất liên lạc. Cơ quan quản lý cũng khó xác định mức độ tuân thủ nếu chỉ tiếp nhận báo cáo mà thiếu khả năng đối chiếu. Khuyến nghị E.805 của Liên minh Viễn thông quốc tế nhấn mạnh việc kết hợp chỉ tiêu kỹ thuật, đánh giá của người sử dụng, công khai thông tin và biện pháp thực thi phù hợp với điều kiện thị trường (ITU, 2019, tr. 5-8).

Nghiên cứu của Vu & cộng sự (2021) dựa trên 300 phản hồi tại Việt Nam cho thấy, chất lượng dịch vụ có quan hệ với sự hài lòng và

lòng trung thành của khách hàng; dịch vụ khách hàng và cấu trúc giá là phương diện đáng chú ý. Kết quả này bổ sung cách nhìn từ phía người sử dụng nhưng không trực tiếp đo hiệu lực QLNN. Trong khi đó, Sterbenz & cộng sự (2010) tiếp cận khả năng phục hồi mạng qua năng lực duy trì dịch vụ trước các thách thức và khôi phục hoạt động sau gián đoạn. Hai hướng nghiên cứu gợi mở việc kết nối đánh giá chất lượng thường xuyên với yêu cầu duy trì dịch vụ khi điều kiện vận hành thay đổi.

Khung phân tích của bài viết sử dụng bốn phương diện: (1) Chất lượng kỹ thuật phản ánh khả năng đáp ứng các chỉ tiêu đo được, như tốc độ và độ ổn định kết nối; (2) Trải nghiệm phản ánh đánh giá của người sử dụng trong hoàn cảnh cụ thể; (3) Khả năng phục hồi thể hiện năng lực duy trì hoặc khôi phục chức năng thiết yếu khi xảy ra gián đoạn; (4) An toàn được xem xét ở việc bảo vệ tính sẵn sàng, toàn vẹn và bí mật của hệ thống, thông tin gắn với quá trình cung ứng dịch vụ. Các phương diện này có quan hệ tác động qua lại nhưng không thay thế nhau. Mạng có tốc độ cao vẫn có thể thiếu dự phòng nguồn điện; biện pháp chống xâm nhập tốt chưa bảo đảm khách hàng được giải quyết khiếu nại thỏa đáng. Tích hợp ở đây là cùng xem xét các phương diện trong quyết định quản lý, không cộng các chỉ tiêu khác bản chất thành một thang điểm tùy ý. Cơ quan quản lý cần nhận diện nguyên nhân cụ thể để lựa chọn công cụ phù hợp với từng vấn đề (xem sơ đồ 1).

Sơ đồ 1. Khung phân tích quản lý chất lượng và an toàn dịch vụ viễn thông



Nguồn: Tác giả xây dựng trên cơ sở phân tích, 2026.

Trong khung này, trách nhiệm giải trình thuộc cả doanh nghiệp cung ứng và cơ quan xử lý. Nguồn lực giám sát được phân bổ theo mức ảnh hưởng, tính thiết yếu và nguy cơ tái diễn. Địa bàn ít thuê bao nhưng không có phương án liên lạc thay thế khi thiên tai vẫn cần ưu tiên. Cách tiếp cận này giúp phát hiện khâu đứt đoạn trong tổ chức thực hiện.

3. Thực trạng quản lý nhà nước về chất lượng và an toàn dịch vụ

3.1. Chuẩn mực và nghĩa vụ quản lý từng bước được hoàn thiện

Trong giai đoạn 2016 - 2025, cơ chế quản lý được vận hành trên nền tảng Thông tư số 08/2013/TT-BTTTT ngày 26/3/2013 của Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) và các văn bản sửa đổi. Hệ thống này quy định trách nhiệm xây dựng cơ sở dữ liệu báo cáo, chia sẻ thông tin giữa trung ương và địa phương. Đến nay, các nội dung và thời điểm sửa đổi được thể hiện trong Văn bản hợp nhất số 10/VBHN-BKHCN ngày 25/8/2026 của Bộ Khoa học và Công nghệ. Như vậy, vấn đề cần đánh giá là mức độ thực hiện và liên kết công cụ, không phải giả định hệ thống chưa có cơ chế giám sát.

Luật Viễn thông năm 2023 tiếp tục xác lập trách nhiệm bảo đảm chất lượng, an toàn và quyền của người sử dụng, trong đó Điều 62 quy định hoàn trả một phần hoặc toàn bộ tiền đã thu khi dịch vụ không đáp ứng thời gian và chất lượng theo hợp đồng; trách nhiệm này được phân biệt với bồi thường thiệt hại vật chất trực tiếp do lỗi và các trường hợp loại trừ trách nhiệm bồi thường.

3.2. Năng lực đo kiểm chưa đồng đều với yêu cầu quản lý

Ở một số địa phương, việc ghi nhận đo chất lượng Internet di động tại Tây Ninh hay hỗ trợ kiểm tra khu vực lôm sóng tại Hải Phòng chưa đáp ứng được yêu cầu đo dịch vụ di động theo quy chuẩn mới; đơn vị chưa đo được dịch vụ truy nhập Internet cố định băng rộng trong phạm vi năng lực được báo

cáo (Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông, 2025, tr. 2, 6). Đây là hạn chế tại đơn vị và thời điểm khảo sát, không đại diện mặc nhiên cho mọi tổ chức đo kiểm hoặc cho hiện trạng năm 2026. Trường hợp này cho thấy, yêu cầu kỹ thuật đã được chuyển thành nhiệm vụ công vụ, nhưng khả năng xác minh còn chịu ràng buộc về nguồn lực. Khi thiết bị và nhân lực không theo kịp quy chuẩn, cơ quan quản lý khó kiểm chứng đầy đủ thông tin doanh nghiệp cung cấp. Hệ thống i-Speed tạo thêm nguồn thông tin để giám sát, như nguồn đo cộng đồng có thể giúp phát hiện địa bàn bất thường, song không tự thay thế phép đo phục vụ kết luận vi phạm.

3.3. Xử lý phản ánh đòi hỏi theo dõi đến từng địa điểm sử dụng

Công văn số 3690/BKHCN-VP ngày 06/8/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ trả lời kiến nghị cử tri Tây Ninh dẫn số liệu tháng 6/2025 của Long An trước sáp nhập: tốc độ băng rộng cố định đạt 224,02 megabit/giây, di động đạt 75,19 megabit/giây. Cùng văn bản đó, kiến nghị cử tri phản ánh đường truyền yếu, thiếu ổn định tại một số khu vực, gây khó khăn khi thực hiện thủ tục trực tuyến. Hai loại thông tin phản ánh các phạm vi quan sát khác nhau; chỉ tiêu tổng hợp cao không bác bỏ khả năng tồn tại điểm chất lượng thấp. Bộ Khoa học và Công nghệ đề nghị địa phương tổng hợp vị trí cụ thể, yêu cầu doanh nghiệp khắc phục và sử dụng i-Speed để giám sát. Cách xử lý này thể hiện mối liên hệ giữa phản ánh của người dân, chỉ đạo của cơ quan trung ương và trách nhiệm thực hiện tại địa bàn. Tuy nhiên, văn bản được công bố chưa cho biết kết quả xử lý từng điểm; đã có cơ chế phối hợp nhưng chưa đủ xác nhận mức cải thiện sau can thiệp.

3.4. Ứng phó sự cố cho thấy vai trò của phối hợp và dự phòng

Thông tin chính thức sau bão Yagi năm 2024, ghi nhận 6.285 trạm thu phát sóng di động tại 15 tỉnh, thành phố mất liên lạc. Đến 15 giờ ngày 11/9/2024, đã khôi phục 4.012

trạm; nguồn cũng phản ánh hoạt động chỉ đạo ứng phó, khôi phục mạng và hỗ trợ liên lạc cho người dân (Thu Hương & Đức Huy, 2024). Các số liệu cho thấy, khả năng huy động trong tình huống khẩn cấp, đồng thời, bộc lộ mức độ phụ thuộc của dịch vụ vào điều kiện hạ tầng và tổ chức ứng cứu. Số trạm khôi phục là chỉ tiêu cần thiết để điều hành, nhưng không tương đương tỷ lệ người dùng đã được phục hồi dịch vụ. Dữ liệu này mới giúp xác định ưu tiên dự phòng và phối hợp với đơn vị điện lực, giao thông, chính quyền sở tại.

Đối với rủi ro xâm nhập hệ thống, *Luật Viễn thông* năm 2023 quy định trách nhiệm bảo đảm an toàn cơ sở hạ tầng, an ninh thông tin và bảo vệ bí mật thông tin của người sử dụng (Điều 5 - 6). Trọng tâm quản lý là kiểm chứng việc thực hiện nghĩa vụ, phối hợp xử lý đúng thẩm quyền và duy trì dịch vụ khi sự cố xảy ra. Hồ sơ tuân thủ hoặc một chỉ số cam kết ở cấp quốc gia chưa đủ phản ánh mức an toàn của từng mạng. Cần có bằng chứng về phát hiện, cô lập, khôi phục và phòng ngừa tái diễn; đồng thời giới hạn tiếp cận đối với dữ liệu có thể làm lộ điểm yếu hệ thống.

3.5. Những hạn chế, bất cập

Đối chiếu các trường hợp trên cho thấy, có ba vấn đề cần ưu tiên. *Trước hết*, về năng lực kiểm chứng chưa được bảo đảm cùng tiến trình hoàn thiện chuẩn mực. Minh chứng về thiết bị đo chỉ ra rủi ro khoảng cách giữa yêu cầu pháp lý và khả năng thực hiện. Nếu không lượng hóa nhu cầu nhân lực, thiết bị và chi phí vận hành khi ban hành hoặc sửa đổi quy chuẩn, cơ quan thực thi có thể phải lựa chọn phạm vi kiểm tra theo nguồn lực sẵn có, chưa phù hợp hoàn toàn với mức độ rủi ro.

Tiếp theo, bằng chứng công khai chưa nổi bật đủ hoạt động quản lý với kết quả cuối cùng. Báo cáo đo kiểm cho biết nhiệm vụ đã thực hiện; văn bản trả lời cử tri xác định

hướng xử lý; thông tin khắc phục thiên tai ghi nhận tiến độ hạ tầng. Các nguồn này chưa tạo thành dữ liệu liên tục từ vấn đề phát hiện đến kết quả kiểm tra lại. Đây là giới hạn của bằng chứng đánh giá, không đồng nghĩa cơ quan quản lý không thực hiện hoạt động theo dõi.

Việc phân định trách nhiệm trở nên phức tạp khi chất lượng dịch vụ chịu ảnh hưởng đồng thời của nhà mạng, nguồn điện, tuyến truyền dẫn và hệ thống ứng dụng. Mỗi chủ thể có phạm vi nghĩa vụ riêng, trong khi người sử dụng cần kết quả dịch vụ hoàn chỉnh.

4. Một số giải pháp hoàn thiện

Thứ nhất, làm rõ trách nhiệm tổ chức thực hiện sau phân cấp. Thông tư số 21/2026/TT-BKHCN ngày 20/5/2026 sửa đổi thủ tục công bố chất lượng, trong đó giao Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi doanh nghiệp đặt trụ sở chính tiếp nhận; nội dung này được thể hiện trong Văn bản hợp nhất số 10/VBHN-BKHCN ngày 25/8/2026. Phân cấp tiếp nhận hồ sơ cần đi cùng cơ chế giám sát dịch vụ thực tế, nhất là đối với doanh nghiệp hoạt động trên nhiều địa phương. Đồng thời, Bộ Khoa học và Công nghệ cần chủ trì thống nhất phương pháp đo, yêu cầu dữ liệu và hướng dẫn kiểm tra chuyên ngành; Cục Viễn thông thực hiện nhiệm vụ chuyên môn theo phân công. Chính quyền cấp tỉnh tổ chức xác minh và theo dõi khắc phục trên địa bàn theo thẩm quyền, phối hợp với nơi tiếp nhận công bố chất lượng. Không nên coi bản tiếp nhận hồ sơ là chứng nhận mọi điểm cung ứng đều đạt yêu cầu. Cơ chế chuyển thông tin giữa các địa phương cần gắn với một vụ việc cụ thể để tránh bỏ sót hoặc yêu cầu doanh nghiệp giải trình trùng lặp.

Trong phối hợp liên ngành, nội dung an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu cần được trao đổi với cơ quan có thẩm quyền thuộc Bộ Công an; vấn đề cạnh tranh và quyền lợi người tiêu dùng phối hợp với Bộ Công Thương, Ủy ban Cạnh tranh Quốc gia. Quy trình cần xác định đầu mối tiếp nhận, điều

kiện chuyển xử lý, dữ liệu được chia sẻ và trách nhiệm thông báo kết quả. Doanh nghiệp chịu trách nhiệm vận hành, giải trình và khắc phục trong phạm vi nghĩa vụ; cơ quan nhà nước chịu trách nhiệm xác minh, giám sát và xử lý theo thẩm quyền.

Thứ hai, bảo đảm năng lực xác minh và sử dụng hiệu quả dữ liệu hiện có. Thông tư số 28/2026/TT-BKHCN ngày 31/5/2026 bổ sung dịch vụ Internet trên mạng di động thế hệ thứ năm. Đối với chỉ tiêu thời gian trễ trung bình truy nhập dịch vụ này, doanh nghiệp tự công bố mức cam kết và chịu trách nhiệm bảo đảm. Theo đó, quy định thời hạn chuyển tiếp 60 ngày để hoàn thành công bố chất lượng (Điều 1 - 3). Thay đổi này đòi hỏi cơ quan quản lý theo dõi cả cam kết được công bố lẫn năng lực kiểm chứng, tránh đồng nhất việc có quy chuẩn với việc đã hoàn tất nghĩa vụ quản lý bắt buộc ở mọi thời điểm. Ưu tiên trước mắt là kiểm kê thiết bị, phương pháp và nhân lực đo kiểm; xác định chỉ tiêu chưa đủ khả năng xác minh để lựa chọn mua sắm, dùng chung hoặc thuê dịch vụ. Dự toán cần tính cả hiệu chuẩn, bảo trì, cập nhật phần mềm và đào tạo. Với đơn vị đồng thời thực hiện nhiệm vụ công và cung cấp dịch vụ kỹ thuật cho doanh nghiệp, cần tách hồ sơ nhiệm vụ, kiểm soát xung đột lợi ích và tổ chức kiểm tra chéo kết quả. Đây là điều kiện bảo đảm độ tin cậy của hoạt động xác minh.

Dữ liệu i-Speed, kết quả đo chuyên môn và báo cáo vận hành nên được liên kết theo địa bàn, thời điểm và loại dịch vụ. Nguồn cộng đồng giúp lựa chọn nơi cần kiểm tra; phép đo chuyên môn xác minh mức đáp ứng; dữ liệu vận hành hỗ trợ xác định nguyên nhân. Khu vực ít mẫu cần được bổ sung đo chủ động, không suy diễn thiếu phản ánh là chất lượng tốt. Khi công khai, cần nêu phương pháp tổng hợp, giới hạn mẫu và điều kiện đo để người đọc không nhầm giá trị bình quân với cam kết tại mọi địa điểm.

Thứ ba, gắn kiểm tra với khắc phục và bảo vệ người sử dụng. Cần thí điểm hồ sơ điện tử theo dõi vụ việc trên hệ thống hiện có, nối các bước tiếp nhận, xác minh, giao khắc phục, kiểm tra lại và kết thúc xử lý. Thời hạn được phân tầng theo mức ảnh hưởng và tính thiết yếu; vụ việc liên quan liên lạc khẩn cấp cần được ưu tiên. Kết thúc xử lý phải dựa trên bằng chứng dịch vụ đã được khôi phục hoặc kết luận rõ nguyên nhân, kèm quyền phản hồi của người sử dụng.

Quyền hoàn trả tiền dịch vụ cần được thực hiện trên căn cứ hợp đồng và Điều 62 *Lược Visn thông năm 2023* (sửa đổi, bổ sung năm 2026). Có thể thí điểm tự động xác định khoảng thời gian không đáp ứng cam kết, thông báo mức hoàn trả dự kiến và cho phép khách hàng kiểm tra. Bên cạnh đó, cần phân biệt hoàn trả tiền dịch vụ, bồi thường thiệt hại và xử phạt hành chính vì căn cứ, chủ thể thụ hưởng và mục đích của các biện pháp khác nhau.

Kế hoạch kiểm tra nên ưu tiên phản ánh lặp lại, dữ liệu bất thường và địa bàn thiếu lựa chọn kết nối. Doanh nghiệp phải có trách nhiệm giải thích và sửa chữa theo nghĩa vụ; cơ quan quản lý theo dõi kết quả và áp dụng chế tài khi đủ căn cứ. Công khai kết quả cần thể hiện cả tiến độ khắc phục, giúp người sử dụng có thông tin lựa chọn và tạo động lực cạnh tranh về chất lượng. Chỉ tiêu đánh giá công vụ nên bổ sung thời gian xử lý, tỷ lệ hoàn thành kiểm tra lại và mức tái diễn của vụ việc.

Thứ tư, quản lý khả năng phục hồi theo mức độ thiết yếu và rủi ro. Nhà nước cần xác định yêu cầu duy trì dịch vụ thiết yếu, chế độ báo cáo và phương thức kiểm tra; doanh nghiệp lựa chọn giải pháp dự phòng, tổ chức vận hành và chịu trách nhiệm đáp ứng. Yêu cầu bổ sung phải tương xứng với phạm vi ảnh hưởng, tránh áp cùng mức nghĩa vụ cho mọi mạng và địa bàn. Đối với thông tin phục vụ cứu hộ, y tế và chỉ đạo khẩn cấp, cần kiểm

chứng phương án nguồn điện, tuyến truyền dẫn thay thế và phối hợp ứng cứu bằng diễn tập thực tế.

Cơ chế cảnh báo sớm cần phân biệt với chế độ báo cáo sự cố hiện hành. Khoản 3 Điều 8 Văn bản hợp nhất số 10/VBHN-BKHCN quy định quản lý chất lượng yêu cầu báo cáo bằng văn bản trong ba ngày làm việc khi gián đoạn từ hai giờ trở lên ở phạm vi được xác định. Đây là điều kiện báo cáo, không phải ngưỡng mặc nhiên phát sinh hoàn trả tiền dịch vụ. Trong ứng cứu, nên tổ chức thông báo ban đầu theo mức độ rủi ro, sau đó cập nhật nguyên nhân và tiến độ; không đợi hoàn tất báo cáo mới điều phối hỗ trợ.

5. Kết luận

Nâng cao hiệu lực quản lý chất lượng và an toàn dịch vụ viễn thông cơ bản cần dựa vào khả năng chuyển nghĩa vụ pháp lý thành kết quả có thể kiểm chứng. Khung phân tích tích hợp cho phép xác định trách nhiệm và bằng chứng cần thiết ở từng khâu, qua đó hỗ trợ khắc phục sự thiếu đồng bộ giữa chuẩn mực, năng lực đo kiểm và theo dõi sau can thiệp.

Hàm ý chính sách đến năm 2030 là ưu tiên năng lực xác minh độc lập, phối hợp sau phân cấp và bảo vệ người sử dụng thông qua giám sát khắc phục. Nghiên cứu tiếp theo cần liên kết dữ liệu kiểm tra, xử lý, hoàn trả tiền dịch vụ và chi phí thực thi để đánh giá sâu hơn tác động của từng công cụ. Đây cũng là cơ sở để phân bổ nguồn lực giám sát phù hợp với mức độ thiết yếu và rủi ro của dịch vụ.

Tài liệu tham khảo:

- Bộ Khoa học và Công nghệ (07/8/2025). *Bộ Khoa học và Công nghệ trả lời kiến nghị của cử tri tỉnh Tây Ninh gửi tới trước Kỳ họp thứ 9, Quốc hội khóa XV*. <https://mst.gov.vn/bo-khoa-hoc-va-cong-nghe-tra-loi-kien-nghi-cua-cu-tri-tinh-tay-ninh-gui-toi-truoc-ky-hop-thu-9-quoc-hoi-khoa-xv-1972508070751028.htm>
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2026). *Thông tư số 28/2026/TT-BKHCN ngày 31/5/2026 quy định Danh mục dịch vụ viễn thông bắt buộc*

quản lý chất lượng.

- Bộ Khoa học và Công nghệ (2026). *Văn bản hợp nhất số 10/VBHN-BKHCN ngày 25/8/2026 quy định về quản lý chất lượng dịch vụ viễn thông*.
- Chính phủ (2026). *Nghị định số 225/2026/NĐ-CP ngày 24/6/2026 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ*.
- International Telecommunication Union (ITU) (2019). *Strategies to establish quality regulatory frameworks (Recommendation ITU-T E.805)*. https://www.itu.int/rec/dologin_pub.asp?id=T-REC-E.805-201912-1!!PDF-E&lang=e&type=items
- Quốc hội (2026). *Luật Viễn thông năm 2023*.
- Sterbenz, J. P. G., Hutchison, D., Çetinkaya, E. K., Jabbar, A., Rohrer, J. P., Schöller, M., & Smith, P. (2010). *Resilience and survivability in communication networks: Strategies, principles, and survey of disciplines*. *Computer Networks*, 54(8), 1245-1265. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.03.005>
- Thu Hương, & Đức Huy (12/9/2024). *Bộ Thông tin và Truyền thông phát động ứng hộ đồng bào khắc phục hậu quả bão số 3*. <https://mst.gov.vn/bo-thong-tin-va-truyen-thong-phat-dong-ung-ho-dong-bao-khac-phuc-hau-qua-bao-so-3-197240912114853788.htm>
- Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông (12/3/2025). *Báo cáo tổng kết công tác năm 2024 và chương trình công tác trọng tâm năm 2025*. https://files.tqc.gov.vn/files/2.Bao_cao_TK_2024.pdf
- Trung tâm Internet Việt Nam. (n.d.). *Phương pháp đánh giá thống kê. Hệ thống đo tốc độ truy cập Internet tại Việt Nam*. <https://speedtest.vn/phuong-phap-thong-ke>, truy cập ngày 15/6/2026
- Trung tâm Truyền thông Khoa học và Công nghệ (05/6/2026). *Tốc độ băng rộng di động và cố định của Việt Nam duy trì trong nhóm dẫn đầu khu vực*. <https://mst.gov.vn/toc-do-bang-rong-di-dong-va-co-dinh-cua-viet-nam-duy-tri-trong-nhom-dan-dau-khu-vuc-197260506092138038.htm>
- Vu, N. H., Pham, H. V., & Nguyen, H. T. H. (2021). *Exploring service quality, customer satisfaction, and customer loyalty in Vietnam's telecommunications industry*. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.01.001>