

CƠ HỘI, THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY PHÁT TRIỂN CHUYỂN ĐỔI SỐ Ở VIỆT NAM

ThS. PHẠM LÊ HUY*

Tóm tắt: Chuyển đổi số là xu hướng phát triển tất yếu trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước, năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp và chất lượng cuộc sống của người dân. Tại Việt Nam, chuyển đổi số đã được xác định là động lực chủ yếu thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, thông qua việc triển khai Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Trên cơ sở nhận diện cơ hội và thách thức của chuyển đổi số tại Việt Nam trong kỷ nguyên mới, bài viết đề xuất các giải pháp nhằm thúc đẩy quá trình này tại Việt Nam.

Từ khóa: chuyển đổi số; kỷ nguyên mới; cơ hội; thách thức; giải pháp

Ngày nhận: 09/8/2025

Ngày phản biện: 21/8/2025

Ngày duyệt đăng: 15/9/2025

1. Quan điểm và định hướng chiến lược của Việt Nam về chuyển đổi số

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư với trọng tâm là chuyển đổi số đã và đang làm thay đổi sâu sắc mọi mặt kinh tế - xã hội trên phạm vi toàn cầu. Tuy nhiên, bên cạnh những cơ hội phát triển vượt bậc, quá trình này cũng đặt ra không ít thách thức cho các quốc gia, đặc biệt là các nước đang phát triển như Việt Nam. Dưới tác động của công nghệ số, nền kinh tế số thế giới được dự báo sẽ đạt quy mô khoảng 16.500 tỷ USD vào năm 2028, tăng trưởng trung bình 6,9% mỗi năm¹. Nếu nắm bắt kịp xu thế, chuyển đổi số có thể

trở thành động lực giúp các quốc gia bứt phá về thứ hạng phát triển.

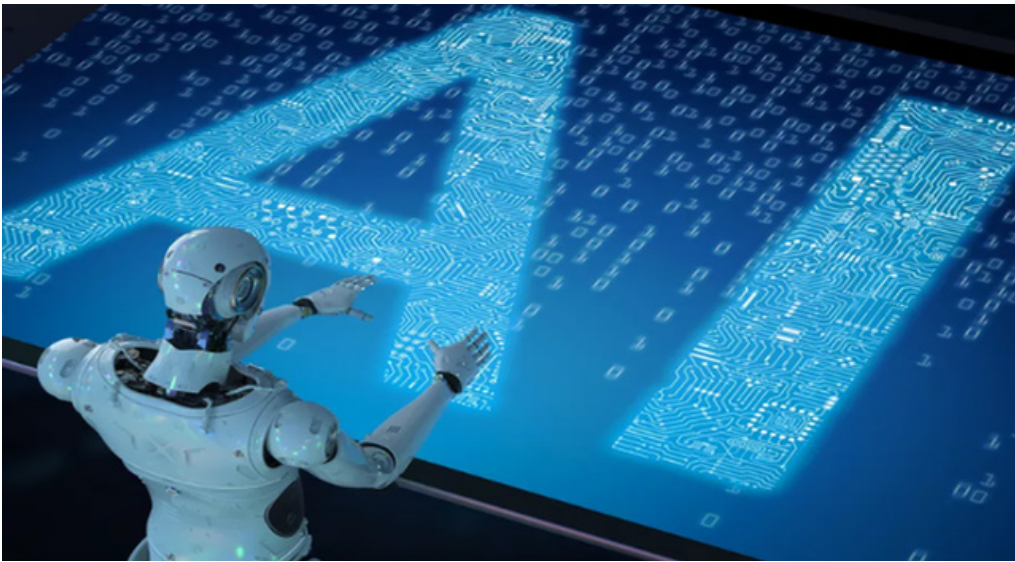
Nhận thức rõ điều đó, Việt Nam đã và đang tích cực triển khai chuyển đổi số trên quy mô quốc gia. Đảng và Nhà nước Việt Nam xác định chuyển đổi số là đột phá chiến lược quan trọng trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Văn kiện Đại hội XIII của Đảng khẳng định một trong những nhiệm vụ trọng tâm trong nhiệm kỳ là “đẩy mạnh nghiên cứu, chuyên gia, ứng dụng tiên bộ khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, nhất là những thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, thực hiện chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, sức cạnh tranh của nền kinh tế”². Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị

* Học viện Công nghệ Bru chính Viễn thông.

về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư xác định chuyển đổi số là xu hướng tất yếu, là cơ hội để Việt Nam “bắt kịp, tiến cùng và vượt lên” trong phát triển kinh tế - xã hội. Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia khẳng định: “Phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đang là yếu tố quyết định phát triển của các quốc gia; là điều kiện tiên quyết, thời cơ tốt nhất để nước ta phát triển giàu mạnh, hùng cường trong kỷ nguyên mới - kỷ nguyên vươn mình của dân tộc”. Trên cơ sở định hướng của Đảng, Chính phủ ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia (ban hành kèm theo Nghị quyết số 03/NQ-CP ngày 09/01/2025 của Chính phủ), trong đó “xác định nhiệm vụ cụ thể để các bộ, ngành, địa phương xây dựng kế hoạch hành động, tổ chức triển khai, kiểm tra, giám sát, đánh giá việc thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW, hiện thực hóa mục tiêu đưa khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia là đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính để phát triển nhanh lực lượng sản xuất hiện đại, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội, ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, đưa đất nước phát triển bứt phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới”. Ngày 01/4/2025, Chính phủ ban hành Nghị quyết số 71/NQ-CP sửa đổi, bổ sung cập nhật Chương trình hành động

của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, trong đó đặc biệt xác định nhiệm vụ xây dựng, triển khai Chương trình phát triển kinh tế số, xã hội số với các mục tiêu được lượng hóa cụ thể; thúc đẩy mạnh mẽ hoạt động khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong doanh nghiệp. Theo định hướng này, lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm chính là quan điểm cốt lõi. Mọi chính sách đổi mới công nghệ đều nhằm nâng cao hiệu quả dịch vụ công, cải thiện đời sống cho nhân dân và năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp. Để đạt được mục tiêu này, Việt Nam xác định nhiệm vụ đổi mới tư duy quản trị, tức là phải cải thiện thể chế, hợp tác liên ngành và thử nghiệm mô hình mới (ví dụ chính sách sandbox cho fintech, khởi nghiệp công nghệ); đồng thời đẩy mạnh ứng dụng công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data) vào quy trình quản lý và sản xuất.

Bên cạnh đó, an toàn thông tin và an ninh mạng được coi là nền tảng bảo đảm cho chuyển đổi số thành công. Mọi kế hoạch đều chú trọng xây dựng khung pháp lý về bảo vệ dữ liệu cá nhân, an ninh mạng và nâng cao năng lực phòng thủ quốc gia. Đồng thời, Việt Nam thúc đẩy hợp tác quốc tế trong lĩnh vực số (với WB, IMF, OECD, UNDP...) để học hỏi kinh nghiệm và nhận viện trợ kỹ thuật cho các dự án trọng điểm. Nhìn chung, chiến lược của Việt Nam mang tính bao quát và định hướng phát triển “nền tảng số - quy trình số - con người số”, trong đó Nhà nước đóng vai trò kiến tạo, điều phối và bảo trợ.



2. Cơ hội và thách thức trong thúc đẩy phát triển chuyển đổi số ở Việt Nam

Về cơ hội

Một là, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và năng suất lao động.

Ứng dụng công nghệ số giúp tối ưu hóa quy trình sản xuất, kinh doanh, từ đó nâng cao năng suất và hiệu quả phát triển kinh tế. Các công nghệ như trí tuệ nhân tạo, internet vạn vật (IoT), dữ liệu lớn và điện toán đám mây (Cloud Computing) đang trở thành công cụ sản xuất quan trọng trong nhiều ngành, giúp doanh nghiệp giảm chi phí và tạo ra giá trị mới. Nhờ chuyển đổi số, nhiều mô hình kinh doanh mới đã xuất hiện, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và tạo ra các nguồn doanh thu mới. Chính phủ Việt Nam kỳ vọng kinh tế số sẽ đóng góp ngày càng lớn vào GDP (đạt 20% vào năm 2025 và 30% vào năm 2030³). Đạt được mục tiêu này, chuyển đổi số sẽ trở thành một trong những động lực tăng trưởng chủ chốt của nền kinh tế nước ta trong thập kỷ tới.

Hai là, mở rộng thị trường và tham gia chuỗi giá trị toàn cầu.

Công nghệ số giúp xóa bỏ ranh giới địa lý, cho phép doanh nghiệp Việt Nam tiếp cận thị trường toàn cầu dễ dàng hơn thông qua thương mại điện tử và các nền tảng số. Thương mại điện tử tại Việt Nam những năm gần đây tăng trưởng bùng nổ, tạo điều kiện cho hàng hóa, dịch vụ Việt Nam vươn ra thị trường quốc tế. Báo cáo e-Conomy SEA 2022 (báo cáo thường niên cung cấp bức tranh tổng thể nền kinh tế internet trong khu vực) ghi nhận Việt Nam là nền kinh tế số phát triển nhanh nhất Đông Nam Á, với tốc độ tăng 28% năm 2022⁴.

Ba là, cải thiện hiệu quả quản trị và chất lượng dịch vụ công.

Chuyển đổi số không chỉ diễn ra trong khu vực doanh nghiệp, mà còn phổ biến trong lĩnh vực quản lý nhà nước và cung cấp dịch vụ công. Phát triển Chính phủ số giúp minh bạch hóa và tối ưu hóa hoạt động của bộ máy hành chính, giảm thủ tục giấy tờ và chống quan liêu, tham nhũng. Người dân và

doanh nghiệp được hưởng lợi từ các dịch vụ công trực tuyến tiện lợi, nhanh chóng ở mọi lúc, mọi nơi. Hiện nay, Công Dịch vụ công quốc gia đã tích hợp hàng nghìn thủ tục trực tuyến mức độ cao, giúp tiết kiệm thời gian và chi phí cho xã hội. Việc xây dựng các cơ sở dữ liệu quốc gia (về dân cư, đất đai, doanh nghiệp, tài chính...) và kết nối chia sẻ dữ liệu giữa các ngành cho phép ra quyết định dựa trên dữ liệu chính xác hơn, qua đó nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước.

Bốn là, thúc đẩy phát triển bao trùm và bền vững.

Nếu được định hướng đúng đắn, chuyển đổi số sẽ góp phần thu hẹp khoảng cách phát triển giữa các vùng, miền và các nhóm dân cư. Nhờ hạ tầng viễn thông và internet ngày càng mở rộng, người dân ở vùng nông thôn, miền núi có cơ hội tiếp cận với thông tin, dịch vụ và thị trường nhiều hơn. Các nền tảng số giúp nông dân, hộ kinh doanh nhỏ lẻ kết nối trực tiếp với người tiêu dùng, giảm sự phụ thuộc vào khâu trung gian và nâng cao thu nhập. Bên cạnh đó, chuyển đổi số còn tạo ra các công cụ mới để giải quyết những vấn đề xã hội. Ví dụ, phân tích dữ liệu giúp sử dụng hiệu quả các nguồn lực trong y tế, giáo dục; Chính phủ điện tử giúp minh bạch hóa thông tin, từ đó góp phần phòng, chống tiêu cực và tăng cường công bằng xã hội. Đặc biệt, chuyển đổi số được xem là phương thức hữu hiệu để hiện thực hóa các mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) của Liên hợp quốc.

Năm là, cơ hội bứt phá trong thứ hạng cạnh tranh.

Chuyển đổi số toàn diện sẽ tạo tiền đề để Việt Nam cải thiện thứ hạng trên các bảng

xếp hạng quốc tế về đổi mới sáng tạo và năng lực cạnh tranh. Mục tiêu đặt ra là đến năm 2030, Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu thế giới về chỉ số đổi mới sáng tạo (GII) và năng lực cạnh tranh (GCI)⁵. Đây là mục tiêu đầy tham vọng nhưng khả thi nếu chúng ta tận dụng tốt lợi thế của “người đi sau”, ứng dụng nhanh các công nghệ mới để vượt lên. Thực tế cho thấy nhiều quốc gia đã thành công vượt bậc trong việc cải thiện vị thế nhờ chiến lược phát triển kinh tế số (điển hình như Estonia vươn lên dẫn đầu về chính phủ điện tử, Ấn Độ trở thành trung tâm công nghệ thông tin...).

Về thách thức

Thứ nhất, nguồn nhân lực thiếu hụt.

Nhiều báo cáo cho thấy Việt Nam đang thiếu hụt nghiêm trọng nguồn nhân lực công nghệ thông tin. Theo Bộ Công Thương, nếu không thay đổi chương trình đào tạo, đến năm 2026 nước ta sẽ thiếu khoảng 220.000 chuyên gia công nghệ số⁶. Chất lượng của lực lượng lao động công nghệ thông tin, đặc biệt là khả năng thích ứng với công nghệ mới còn thấp, buộc doanh nghiệp phải đào tạo lại; trình độ công nghệ thông tin của đội ngũ cán bộ quản lý, doanh nghiệp và người dân chưa đồng đều.

Thứ hai, thể chế và chính sách còn hạn chế.

Hệ thống pháp luật và cơ chế quản lý về kinh tế số, dữ liệu và giao dịch điện tử tại Việt Nam đã có sự điều chỉnh nhưng vẫn thiếu tính thống nhất và cập nhật. Các quy định liên quan tới thương mại điện tử, chuyển đổi số, bảo vệ dữ liệu cá nhân còn phân tán, chưa theo kịp tốc độ đổi mới công nghệ. Trong khi

đó luật bảo vệ dữ liệu, an ninh mạng và thể chế vững chắc đóng vai trò quan trọng trong việc tạo dựng niềm tin trong nền kinh tế số.

Thứ ba, an toàn thông tin và an ninh mạng bị đe dọa.

Sự gia tăng các hình thức tấn công mạng là thách thức lớn hiện nay. Năm 2023, Việt Nam ghi nhận khoảng 13.900 cuộc tấn công mạng (tăng 9,5% so với 2022)⁷, trong đó nhiều vụ tập trung vào hệ thống chính trị và lĩnh vực tài chính. Tình trạng tấn công bằng mã độc, lừa đảo trực tuyến và lợi dụng lỗ hổng phần mềm ngày càng diễn ra phổ biến, phức tạp, do đó, yêu cầu bảo mật, an ninh mạng được xem như “trụ cột” không thể tách rời trong quá trình chuyển đổi số.

Thứ tư, khoảng cách số và nhận thức xã hội.

Bất bình đẳng trong tiếp cận công nghệ giữa thành thị và nông thôn, giữa nhóm thu nhập cao và thấp, nhóm dân tộc thiểu số với đa số hiện còn rất lớn, dẫn đến tỷ lệ sử dụng dịch vụ công trực tuyến, thương mại điện tử không đồng đều. Nhận thức và thói quen sử dụng công nghệ số của người dân chưa cao cũng làm chậm tiến độ ứng dụng công nghệ mới. Do đó, bên cạnh xây dựng hạ tầng, cần đẩy mạnh đào tạo và nâng cao nhận thức để chuyển đổi số “bao trùm” toàn dân.

3. Một số giải pháp thúc đẩy quá trình chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay

Một là, hoàn thiện thể chế và chính sách.

Rà soát, bổ sung pháp luật liên quan đến kinh tế số, dữ liệu và an ninh mạng. Bộ khung pháp lý cần hoàn thiện bao gồm Luật Công nghệ thông tin, Luật Giao dịch điện tử, Luật Bảo vệ dữ liệu cá nhân, cùng các nghị

định, thông tư hướng dẫn cụ thể, linh hoạt, minh bạch để khuyến khích đổi mới sáng tạo. Nhà nước cũng cần nâng cao năng lực quản trị số, tăng cường phối hợp liên ngành, đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính và minh bạch hóa hoạt động quản lý thông qua nền tảng dữ liệu dùng chung. Việc xây dựng các “cơ quan dữ liệu” và quy định bảo vệ dữ liệu nghiêm ngặt là “điều kiện cần” để phát triển kinh tế số bền vững.

Hai là, phát triển hạ tầng số hiện đại.

Đầu tư mạnh vào mạng băng thông rộng cố định và di động (5G, cáp quang, vệ tinh) để thu hẹp khoảng cách số. Chính phủ cần đẩy mạnh hợp tác công - tư (PPP) trong xây dựng cáp quang xuyên biên giới và hạ tầng viễn thông nông thôn. Đồng thời, xây dựng trung tâm dữ liệu, điện toán đám mây quốc gia nhằm bảo đảm lưu trữ, chia sẻ dữ liệu an toàn.

Ba là, xây dựng và nâng cao năng lực nguồn nhân lực số.

Phát triển chương trình giáo dục, đào tạo kỹ thuật số từ phổ thông đến đại học. Khuyến khích liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong đào tạo thực tiễn. Bên cạnh đó, cần tăng cường tổ chức các khóa đào tạo lại cho lực lượng lao động và cán bộ quản lý cấp trung để thích ứng với công nghệ mới.

Bốn là, tăng cường an toàn thông tin và an ninh mạng.

Thiết lập các cơ quan chuyên trách phòng thủ mạng và phản ứng sự cố. Đẩy mạnh triển khai và cập nhật hạ tầng an ninh (Firewall, IDS/IPS, mã hóa, chứng thực đa yếu tố). Xây dựng các tiêu chuẩn bảo mật nghiêm ngặt cho dịch vụ công và doanh nghiệp, hỗ trợ

doanh nghiệp và cơ quan nhà nước kiểm toán an ninh định kỳ; đồng thời tăng cường giáo dục cộng đồng về rủi ro trực tuyến.

Năm là, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và xây dựng hệ sinh thái doanh nghiệp số.

Áp dụng cơ chế khởi nghiệp để phát triển nền công nghiệp công nghệ cao. Cụ thể, Nhà nước có thể lập quỹ hỗ trợ nghiên cứu và phát triển (R&D), khuyến khích đầu tư mạo hiểm và cung cấp ưu đãi về thuế cho doanh nghiệp số. Ví dụ, chính sách “Thung lũng Silicon” thu nhỏ cho khu vực công nghệ cao (thay thế bằng mô hình “Silicon Forest” tại Đà Nẵng, Khu công nghệ cao Hòa Lạc...) nhằm tập trung năng lực đổi mới, thương mại hóa công nghệ. Việt Nam cần tạo lập môi trường pháp lý và thị trường thuận lợi để các doanh nghiệp khởi nghiệp và khởi tư nhân tham gia chuyển đổi số mạnh mẽ.

Sáu là, xây dựng chính phủ số và dữ liệu mở.

Tăng cường tích hợp dữ liệu giữa các ngành và các cấp chính quyền để cung cấp dịch vụ công điện tử liền mạch. Phổ cập cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, doanh nghiệp, đất đai... và nâng cấp Cổng Dịch vụ công để người dân, doanh nghiệp có thể thao tác thuận tiện các thủ tục trực tuyến. Việc chia sẻ dữ liệu công không chỉ giúp giảm thủ tục hành chính, mà còn tạo điều kiện để nền kinh tế số phát triển trên dữ liệu mở.

Bảy là, thu hẹp khoảng cách số và chuyển đổi số bao trùm.

Đẩy mạnh chương trình phổ cập internet cho người nghèo, hỗ trợ thiết bị số cho học sinh và người lao động tại vùng sâu, vùng xa, vùng có điều kiện khó khăn. Tổ chức các

chiến dịch tuyên truyền nhằm nâng cao nhận thức, đào tạo kỹ năng số cơ bản cho người dân, đặc biệt là người cao tuổi, đồng bào dân tộc thiểu số và các hộ nghèo. Nếu không thu hẹp khoảng cách trong tiếp cận công nghệ giữa thành thị và nông thôn, giữa các nhóm thu nhập, dân tộc sẽ tạo ra “điểm nghẽn” cho tăng trưởng.

Các giải pháp trên yêu cầu sự lãnh đạo chặt chẽ của Nhà nước, sự phối hợp liên ngành và sáng kiến từ khu vực tư nhân. Đặc biệt, cơ quan quản trị công (Văn phòng Chính phủ, các bộ, ban, ngành) phải đóng vai trò kiến tạo thông qua các trung tâm đổi mới sáng tạo công, đơn giản hóa thủ tục và kêu gọi các nguồn lực xã hội cho chuyển đổi số. Khi các biện pháp này được triển khai đồng bộ và hiệu quả, Việt Nam mới có thể tận dụng tối đa cơ hội từ cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, biến thách thức thành động lực phát triển bền vững. ♦

1. Phạm Vinh: “Kinh tế số toàn cầu có thể đạt 16.500 tỷ USD vào 2028”, Tạp chí Kinh tế Việt Nam điện tử, ngày 21/8/2024, <https://vneconomy.vn/kinh-te-so-toan-cau-co-the-dat-16-500-ty-usd-vao-2028.htm>.

2. Đảng Cộng sản Việt Nam: *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021, t. I, tr. 200-201.

3, 5. Anh Nhi: “Kinh tế số đóng góp 30% GDP vào năm 2030, Việt Nam cần phải làm gì?”, Tạp chí Kinh tế Việt Nam điện tử, ngày 01/10/2024, <https://vneconomy.vn/kinh-te-so-dong-gop-30-gdp-vao-nam-2030-viet-nam-can-phai-lam-gi.htm>.

4. “Digital economy to contribute 30% of GDP by 2030”, Tạp chí Kinh tế Việt Nam điện tử, ngày 14/9/2023, <https://en.vneconomy.vn/digital-economy-to-contribute-30-of-gdp-by-2030.htm>.

6. “Việt Nam sẽ thiếu nhiều nhân lực công nghệ số trong thời gian tới”, Báo Sài Gòn Giải phóng online, ngày 04/12/2024, <https://www.sggp.org.vn/viet-nam-se-thieu-nhieu-nhan-luc-cong-nghe-so-trong-thoi-gian-toi-post771343.html>.

7. Văn Phong: “Khoảng 13.900 vụ tấn công an ninh mạng vào các hệ thống tại Việt Nam”, Báo điện tử Quân đội nhân dân, ngày 13/12/2023, <https://www.qdnd.vn/giao-duc-khoa-hoc/tin-tuc/khoang-13-900-vu-tan-cong-an-ninh-mang-vao-cac-he-thong-tai-viet-nam-755286>.