

Đánh giá mức độ sẵn sàng về trí tuệ nhân tạo (AI) theo công cụ RAM của UNESCO và hàm ý chính sách đối với Việt Nam

Trịnh Quỳnh Trang*

Bộ Khoa học và Công nghệ, 18 Nguyễn Du, phường Cửa Nam, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài 7/1/2026; ngày chuyển phản biện 10/1/2026; ngày nhận phản biện
14/1/2026; ngày chấp nhận đăng 28/1/2026

Tóm tắt:

Bài báo phân tích Phương pháp đánh giá mức độ sẵn sàng về trí tuệ nhân tạo (Readiness Assessment Methodology - RAM) do Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hợp quốc (UNESCO) phát triển như một công cụ chuẩn tắc - chính sách nhằm hỗ trợ các quốc gia đánh giá mức độ sẵn sàng thể chế trong phát triển và quản trị trí tuệ nhân tạo (AI) có trách nhiệm. Được xây dựng trên cơ sở Khuyến nghị về đạo đức trong AI đã được toàn bộ 193 quốc gia thành viên UNESCO thông qua năm 2021, RAM tiếp cận AI như một vấn đề chính sách công gắn với quyền con người và phát triển bền vững. Thông qua việc phân tích logic tiếp cận, cấu trúc năm trụ cột và vị trí của RAM trong hệ sinh thái các công cụ quản trị AI toàn cầu, bài báo làm rõ giá trị chuẩn mực và cách tiếp cận đặc thù của RAM so với các khung đánh giá quốc tế khác. Trên cơ sở phân tích trường hợp Việt Nam dựa trên Báo cáo RAM quốc gia công bố tháng 10/2025, bài viết đánh giá vai trò của RAM trong việc hoàn thiện khung chính sách AI quốc gia và thúc đẩy hội nhập các chuẩn mực quốc tế. Từ đó, đề xuất một số hàm ý chính sách nhằm tăng cường năng lực quản trị AI có trách nhiệm tại Việt Nam trong giai đoạn tới.

Từ khóa: bộ nhớ tạm của máy, quản trị trí tuệ nhân tạo, trí tuệ nhân tạo, UNESCO.

Chỉ số phân loại: 1.2, 1.9, 5.13

*Email: tqtrang@mst.gov.vn

**Assessing Artificial intelligence (AI) readiness using UNESCO's RAM tool and
policy implications for Vietnam**

Quynh Trang Trinh*

*Ministry of Science and Technology, 18 Nguyen Du Street, Cua Nam Ward, Hanoi,
Vietnam*

Received 7 January 2026; revised 14 January 2026; accepted 28 January 2026

Abstract:

This article analyses the Artificial Intelligence Readiness Assessment Methodology (RAM) developed by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) as a normative and policy-oriented tool to support countries in assessing their institutional readiness for the development and governance of responsible artificial intelligence (AI). Built upon the Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence adopted in 2021 by all 193 UNESCO Member States, RAM approaches AI as a public policy issue closely linked to human rights and sustainable development. By examining the underlying logic, the five-pillar structure of RAM, and its position within the global ecosystem of AI governance and assessment tools, the article clarifies the normative value and distinctive approach of RAM in comparison with other international frameworks. Drawing on an analysis of the Viet Nam case based on the national RAM Report published in October 2025, the article assesses the role of RAM in supporting the development of Viet Nam's national AI policy framework and promoting its integration into international standards. On this basis, the article proposes several policy implications aimed at strengthening Viet Nam's capacity for responsible AI governance in the coming period.

Keywords: Artificial intelligence, artificial intelligence governance, temporary memory, UNESCO

Classification numbers: 1.2, 1.9, 5.13

1. Đặt vấn đề

Trong hai thập niên đầu thế kỷ XXI, AI đã chuyển từ một lĩnh vực nghiên cứu hẹp trong khoa học máy tính sang một công nghệ nền tảng có khả năng định hình lại toàn bộ cấu trúc kinh tế - xã hội (KT-XH). AI hiện diện ngày càng sâu rộng trong các lĩnh vực then chốt như quản trị công, giáo dục, y tế, tài chính, quốc phòng và truyền thông. Sự lan tỏa nhanh chóng này khiến AI không chỉ là một vấn đề kỹ thuật hay kinh tế, mà trở thành một vấn đề chính sách công và quản trị toàn cầu.

Tác động của AI đặt ra những thách thức căn bản đối với các giá trị xã hội cốt lõi. Các hệ thống AI có thể tạo ra hoặc khuếch đại bất bình đẳng, xâm phạm quyền riêng tư, làm suy giảm tính minh bạch trong ra quyết định và thậm chí ảnh hưởng đến các quyền cơ bản của con người. Trong bối cảnh đó, việc thiếu vắng các khuôn khổ quản trị chung có nguy cơ dẫn đến sự phân mảnh trong quản trị AI toàn cầu, nơi các lợi ích kinh tế và cạnh tranh địa chính trị lấn át các giá trị đạo đức và phát triển bền vững.

Tổ chức giáo dục, Khoa học và văn hóa của Liên hợp quốc (UNESCO) tiếp cận vấn đề này từ truyền thống lâu dài của mình trong việc gắn khoa học và công nghệ (KH&CN) với hòa bình, quyền con người và phát triển bền vững. Khác với các tổ chức thiên về kinh tế hoặc thương mại, UNESCO coi KH&CN là “hàng hóa công toàn cầu”, đòi hỏi các chuẩn mực chung nhằm bảo đảm lợi ích cho toàn nhân loại. Cách tiếp cận này được thể hiện xuyên suốt trong các văn kiện chuẩn mực của UNESCO, từ Khuyến nghị của UNESCO về Khoa học và các nhà nghiên cứu [1] đến Khuyến nghị về Khoa học mở [2] và đặc biệt là Khuyến nghị về đạo đức trong AI [3].

Khuyến nghị về Đạo đức trong AI năm 2021 đánh dấu một bước ngoặt quan trọng trong quản trị AI toàn cầu. Đây là văn kiện đầu tiên về AI được thông qua với sự đồng thuận của toàn bộ 193 quốc gia thành viên UNESCO, qua đó tạo ra một nền tảng chuẩn mực chung cho phát triển và ứng dụng AI [4]. Tuy nhiên, chính bản chất “chuẩn mực” của văn kiện này cũng đặt ra một câu hỏi lớn: làm thế nào để các nguyên tắc đạo đức và quyền con người được chuyển hóa thành chính sách cụ thể và hành động thực tiễn ở cấp quốc gia? RAM được UNESCO phát triển như một câu trả lời trực tiếp cho thách thức đó [5].

Bên cạnh những tác động trực tiếp đến hiệu quả kinh tế và năng lực quản trị, AI còn tạo ra những biến đổi mang tính cấu trúc đối với cách thức xã hội tổ chức tri thức, quyền lực và trách nhiệm. Khi các hệ thống AI ngày càng được sử dụng trong các lĩnh vực nhạy cảm như tuyển dụng, đánh giá tín dụng, y tế hay quản trị công, ranh giới giữa quyết định của con người và quyết định của hệ thống kỹ thuật trở nên mờ nhạt. Điều này đặt ra thách thức mới đối với các khái niệm truyền thống về trách nhiệm giải trình, minh bạch và kiểm soát quyền lực trong nhà nước hiện đại.

Hơn nữa, AI không phát triển trong chân không, mà gắn chặt với các điều kiện KT-XH và văn hóa cụ thể. Sự chênh lệch về năng lực dữ liệu, hạ tầng số và nguồn nhân lực giữa các quốc gia có nguy cơ dẫn đến những hình thức bất bình đẳng công nghệ mới, trong đó các quốc gia đang phát triển có thể trở thành bên phụ thuộc vào các nền tảng và thuật toán do các chủ thể bên ngoài kiểm soát. Trong bối cảnh đó, việc thiết lập các chuẩn mực toàn cầu về AI không chỉ nhằm kiểm soát rủi ro, mà còn nhằm bảo đảm quyền tiếp cận công bằng và chủ quyền công nghệ ở mức độ nhất định.

Cách tiếp cận của UNESCO, coi KH&CN là hàng hóa công toàn cầu, vì vậy mang ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Việc gắn AI với các giá trị về quyền con người, hòa bình và phát triển bền vững giúp định vị lại AI như một công cụ phục vụ lợi ích chung, thay vì chỉ là phương tiện cạnh tranh kinh tế hoặc địa chính trị. Điều này tạo nền tảng chuẩn mực cho các công cụ như RAM, đồng thời mở ra không gian chính sách cho các quốc gia đang phát triển tham gia vào quản trị AI toàn cầu trên cơ sở bình đẳng hơn.

2. Phương pháp RAM của UNESCO: Logic tiếp cận và cấu trúc đánh giá

Phương pháp đánh giá mức độ sẵn sàng về AI (RAM) của UNESCO được thiết kế như một công cụ chẩn đoán chính sách toàn diện, nhằm hỗ trợ các quốc gia đánh giá mức độ sẵn sàng trong phát triển và quản trị AI có trách nhiệm. RAM không phải là một bộ chỉ số kỹ thuật đơn thuần, mà là sự cụ thể hóa trực tiếp các nguyên tắc của Khuyến nghị về Đạo đức trong AI thành một khung đánh giá chính sách có thể vận hành được.

Về mặt logic tiếp cận, RAM dựa trên ba giả định cơ bản. Thứ nhất, AI là một công nghệ liên ngành, do đó không thể được quản trị hiệu quả nếu chỉ tiếp cận từ góc độ kỹ thuật

hoặc kinh tế. Thứ hai, mức độ sẵn sàng về AI không chỉ phụ thuộc vào năng lực công nghệ hiện tại, mà còn vào năng lực thể chế, xã hội và văn hóa trong dài hạn. Thứ ba, không tồn tại một mô hình phát triển AI “phổ quát” áp dụng cho mọi quốc gia; do đó, đánh giá AI cần tôn trọng sự đa dạng về bối cảnh phát triển.

Trên cơ sở đó, RAM được cấu trúc thành năm trụ cột chính: (i) pháp lý và thể chế; (ii) xã hội và văn hóa; (iii) khoa học, giáo dục và nguồn nhân lực; (iv) kinh tế và (v) hạ tầng kỹ thuật - dữ liệu. Các trụ cột được cụ thể hóa thông qua hơn 180 chỉ số định tính và định lượng, cho phép phân tích đa chiều mức độ sẵn sàng của một quốc gia đối với AI [6].

Bảng 1. Bảng tóm tắt khuyến nghị[†].

Khía cạnh	Khuyến nghị	Lộ trình	Ưu tiên
1. Luật pháp và quy định	1.1 Rà soát và hoàn thiện các đạo luật và quy định liên quan đến AI	2025-2026	Cao
	1.2 Thiết lập các khung pháp lý thử nghiệm (Regulatory Sandboxes) cho AI	2026-2027	Cao
	1.3 Ban hành quy định về chính sách mua sắm công đối với hệ thống AI, tích hợp các nguyên tắc đạo đức	2025-2028	Trung bình
	1.4 Xây dựng bộ tiêu chuẩn kỹ thuật và đạo đức AI	2025-2030	Cao
2. Thể chế và quản trị	2.1 Cập nhật Chiến lược Quốc gia về AI, tích hợp các yếu tố đạo đức AI	2025-2026	Cao
	2.2 Thành lập Ủy ban Đạo đức AI Quốc gia	2025-2027	Cao
	2.3 Xây dựng hệ thống giám sát tác động kinh tế và xã hội của AI	2025-2028	Trung bình
	2.4 Đẩy mạnh chia sẻ dữ liệu và nâng cao năng lực quản trị dữ liệu	2025-2027	Cao
	2.5 Khuyến khích thực hành tốt trong doanh nghiệp	2025-2030	Trung bình
3. Giáo dục, nâng cao năng	3.1 Nâng cao nhận thức toàn xã hội về đạo đức AI	2025-2030	Cao
	3.2 Phổ cập kiến thức về đạo đức AI cho công chức	2025-2030	Cao

[†]<https://www.unesco.org/en/articles/viet-nam-artificial-intelligence-readiness-assessment-report>.

lực và nghiên cứu	3.3 Tích hợp đạo đức AI vào chương trình giáo dục và đào tạo	2025-2030	Cao
	3.4 Thu hút và bồi dưỡng nhân tài AI có hiểu biết về đạo đức AI	2026-2028	Cao
	3.5 Xây dựng và triển khai chương trình quốc gia về đào tạo lại và nâng cao kỹ năng AI	2025-2027	Trung bình
	3.6 Cải cách chương trình và phương pháp giảng dạy STEM/STEAM tăng cường đến các nhóm yếu thế	2025-2030	Trung bình
4. Công nghệ, hạ tầng và đổi mới sáng tạo	4.1 Xây dựng và nâng cấp các trung tâm dữ liệu quy mô lớn, hiện đại	2025-2030	Cao
	4.2 Thành lập các trung tâm AI xuất sắc ở các lĩnh vực công nghệ chiến lược để khuyến khích xây dựng phát triển và chia sẻ dữ liệu AI, tích hợp đạo đức AI	2026-2028	Trung bình
5. Hòa nhập và phúc lợi	5.1 Phát triển thí điểm công nghệ AI trong lĩnh vực văn hoá	2025-2028	Cao
	5.2 Thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng trong lĩnh vực AI	2025-2030	Cao
	5.3 Đầu tư cho nghiên cứu và phát triển AI cho ngôn ngữ ít tài nguyên	2025-2030	Trung bình
6. Hệ sinh thái đầu tư	6.1 Thúc đẩy hệ sinh thái đầu tư và startup AI, có tích hợp đạo đức AI	2025-2030	Cao

Bên cạnh vai trò như một công cụ đánh giá, RAM của UNESCO còn cần được hiểu như một khuôn khổ tư duy chính sách đối với AI: Khác với các bộ chỉ số kỹ thuật tập trung vào đo lường năng lực hiện tại, RAM hướng tới việc đánh giá “mức độ sẵn sàng thể chế”, phản ánh khả năng của một quốc gia trong việc dự báo, quản lý và điều chỉnh các tác động dài hạn của AI. Cách tiếp cận này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh AI phát triển nhanh, nơi các rủi ro xã hội và đạo đức thường chỉ bộc lộ sau một thời gian triển khai rộng rãi.

RAM cũng cho phép nhận diện các “điểm nghẽn thể chế” trong quản trị AI, chẳng hạn như sự thiếu rõ ràng trong phân công trách nhiệm giữa các cơ quan quản lý, hoặc sự chông chéo giữa các khung pháp lý hiện hành. Thông qua việc hệ thống hóa các câu hỏi đánh giá theo từng trụ cột, RAM giúp các nhà hoạch định chính sách nhìn nhận AI như

một vấn đề liên ngành, đòi hỏi sự phối hợp giữa nhiều lĩnh vực chính sách khác nhau, từ KH&CN, pháp luật, giáo dục cho đến văn hóa và xã hội.

Một khía cạnh quan trọng khác của RAM là khả năng hỗ trợ quá trình học hỏi chính sách (policy learning). Việc tham gia RAM không chỉ tạo ra một báo cáo đánh giá, mà còn thúc đẩy đối thoại giữa các bên liên quan trong nước và với cộng đồng quốc tế. Quá trình này giúp các quốc gia điều chỉnh tư duy quản trị AI từ cách tiếp cận phản ứng sang cách tiếp cận phòng ngừa và dựa trên bằng chứng. Đối với Việt Nam, nơi chính sách AI còn đang trong giai đoạn định hình, giá trị học hỏi này mang ý nghĩa đặc biệt quan trọng.

3. RAM trong hệ thống các công cụ quản trị và đánh giá AI toàn cầu

RAM của UNESCO tồn tại trong một hệ sinh thái rộng lớn các công cụ quản trị AI toàn cầu, mỗi công cụ phản ánh một cách tiếp cận và hệ giá trị khác nhau. Việc so sánh RAM với các công cụ này giúp làm rõ hơn giá trị chuẩn mực và chính sách của RAM.

Các công cụ của OECD, đặc biệt là OECD AI Policy Observatory, tập trung vào đo lường năng lực đổi mới sáng tạo, đầu tư R&D và tác động kinh tế của AI [6]. Cách tiếp cận này phù hợp với các nền kinh tế phát triển, nơi AI được coi là động lực tăng trưởng và cạnh tranh toàn cầu.

Liên minh châu Âu tiếp cận AI chủ yếu từ góc độ pháp lý và quản lý rủi ro thông qua EU Artificial Intelligence Act [7]. Khung này phân loại các hệ thống AI theo mức độ rủi ro và áp đặt nghĩa vụ pháp lý tương ứng, phản ánh truyền thống pháp quyền và ưu tiên bảo vệ quyền công dân của EU.

Ngân hàng Thế giới lại tiếp cận AI từ góc độ phát triển, coi AI là công cụ hỗ trợ cải cách thể chế, hiện đại hóa khu vực công và thúc đẩy tăng trưởng bao trùm tại các quốc gia đang phát triển [8].

So với các công cụ trên, RAM của UNESCO nổi bật ở việc đặt các giá trị đạo đức, xã hội và văn hóa vào trung tâm. RAM không phủ nhận vai trò kinh tế hay pháp lý của AI, nhưng nhấn mạnh rằng các yếu tố này phải được đặt trong mối quan hệ hài hòa với quyền con người và phát triển bền vững. Chính cách tiếp cận này khiến RAM đặc biệt phù hợp với các quốc gia đang phát triển như Việt Nam.

Trong hệ sinh thái quản trị AI toàn cầu, sự tồn tại song song của nhiều công cụ đánh giá và khung chính sách phản ánh sự đa dạng về ưu tiên và hệ giá trị của các chủ thể quốc tế. Các chỉ số tập trung vào năng lực đổi mới và thị trường thường phản ánh lợi ích của các nền kinh tế phát triển, trong khi các khung pháp lý nghiêm ngặt lại đòi hỏi năng lực thực thi cao mà không phải quốc gia nào cũng đáp ứng được. Trong bối cảnh đó, RAM của UNESCO đóng vai trò như một “khung trung gian chuẩn mực”, giúp dung hòa các cách tiếp cận khác nhau.

RAM không tìm cách áp đặt một mô hình quản trị AI thống nhất, mà tạo ra một không gian chính sách linh hoạt, nơi các quốc gia có thể điều chỉnh các nguyên tắc chung phù hợp với bối cảnh phát triển của mình. Điều này giúp giảm nguy cơ sao chép chính sách một cách máy móc, vốn có thể dẫn đến các hệ quả không mong muốn khi áp dụng các mô hình quản trị AI từ các quốc gia có trình độ phát triển khác biệt.

Trong dài hạn, vai trò trung gian của RAM có thể góp phần hạn chế sự phân mảnh trong quản trị AI toàn cầu, đồng thời thúc đẩy hình thành một nền tảng đối thoại dựa trên các giá trị chung như quyền con người, công bằng và phát triển bền vững. Đối với các quốc gia đang phát triển, RAM mở ra cơ hội tham gia quản trị AI toàn cầu mà không bị đặt vào thế bất lợi về năng lực công nghệ hay nguồn lực thể chế.

4. Triển khai Phương pháp RAM tại Việt Nam: Bối cảnh chính sách, quá trình thực hiện và kết quả bước đầu

Việt Nam triển khai RAM của UNESCO cần được đặt trong bối cảnh rộng hơn của tiến trình đổi mới mô hình tăng trưởng và chuyển đổi số quốc gia. Trong thập niên vừa qua, Việt Nam đã xác định khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực trung tâm của phát triển bền vững, với AI được coi là một trong những công nghệ chiến lược then chốt. Tuy nhiên, cùng với các cơ hội tăng trưởng, AI cũng đặt ra những thách thức mới về quản trị, đạo đức và công bằng xã hội, đòi hỏi cách tiếp cận chính sách toàn diện hơn.

4.1. Bối cảnh chính sách và động lực triển khai RAM

Trước khi triển khai RAM, Việt Nam đã ban hành nhiều chiến lược và văn bản quan trọng liên quan đến chuyển đổi số và phát triển AI. Tuy nhiên, các chính sách này chủ yếu

tập trung vào thúc đẩy ứng dụng công nghệ và phát triển thị trường, trong khi các vấn đề về đạo đức AI, quản trị rủi ro và tác động xã hội vẫn chưa được tiếp cận một cách hệ thống. Trong bối cảnh đó, RAM của UNESCO cung cấp một khung đánh giá phù hợp, giúp Việt Nam rà soát lại chính sách AI từ góc độ chuẩn mực, quyền con người và phát triển bền vững.

Quá trình triển khai RAM tại Việt Nam được khởi động từ tháng 8/2024 dưới sự chủ trì của Bộ Khoa học và Công nghệ, với sự hỗ trợ kỹ thuật trực tiếp của UNESCO và tài trợ của Liên minh châu Âu [2]. Việc lựa chọn RAM không chỉ xuất phát từ nhu cầu kỹ thuật, mà còn phản ánh cam kết chính trị của Việt Nam trong việc tiếp cận AI theo hướng có trách nhiệm, phù hợp với các chuẩn mực quốc tế do UNESCO dẫn dắt.

4.2. Quá trình triển khai và cách tiếp cận đa bên

Một đặc điểm nổi bật của RAM tại Việt Nam là cách tiếp cận đa bên và liên ngành. Quá trình đánh giá không giới hạn trong phạm vi cơ quan quản lý nhà nước, mà huy động sự tham gia của hơn 100 bên liên quan, bao gồm các bộ, ngành, viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp công nghệ, tổ chức xã hội và chuyên gia độc lập [8].

Phương pháp luận của RAM kết hợp phân tích tài liệu chính sách, thu thập dữ liệu định lượng và phỏng vấn chuyên gia chuyên sâu. Các cuộc tham vấn quốc gia được tổ chức nhằm bảo đảm rằng các kết quả đánh giá phản ánh tương đối đầy đủ thực tiễn phát triển AI tại Việt Nam, đồng thời tạo không gian đối thoại giữa các nhóm lợi ích khác nhau. Cách tiếp cận này phù hợp với tinh thần của Khuyến nghị về Đạo đức trong AI, trong đó nhấn mạnh sự tham gia của các bên liên quan và tính minh bạch trong quản trị AI [9].

4.3. Kết quả đánh giá theo các trụ cột của RAM

Kết quả RAM Việt Nam cho thấy một bức tranh đa chiều về mức độ sẵn sàng AI của quốc gia. Về pháp lý và thể chế, Việt Nam được đánh giá đã có nền tảng tương đối đầy đủ trong các lĩnh vực liên quan như an ninh mạng, dữ liệu và chính phủ số. Tuy nhiên, việc tích hợp các nguyên tắc đạo đức AI vào hệ thống pháp luật vẫn còn phân tán, thiếu cơ chế giám sát chuyên trách.

Về xã hội và văn hóa, RAM ghi nhận những nỗ lực của Việt Nam trong thúc đẩy bình đẳng giới và bao trùm xã hội trong chuyển đổi số. Tuy nhiên, báo cáo cũng chỉ ra sự hạn chế trong việc bảo đảm sự tham gia thực chất của các nhóm yếu thế - như người khuyết tật hoặc cộng đồng dân tộc thiểu số - trong toàn bộ vòng đời của AI, từ thiết kế đến triển khai.

Về khoa học, giáo dục và nguồn nhân lực, Việt Nam có tốc độ tăng trưởng nhanh về nghiên cứu AI, song vẫn đối mặt với tình trạng thiếu hụt nhân lực trình độ cao, đặc biệt trong các lĩnh vực cốt lõi như học máy, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và đạo đức AI [10]. Điều này đặt ra thách thức lớn đối với năng lực phát triển AI bền vững trong dài hạn.

Về kinh tế và hạ tầng kỹ thuật, RAM ghi nhận đóng góp ngày càng lớn của kinh tế số và AI đối với tăng trưởng, đồng thời chỉ ra các vấn đề về chia sẻ dữ liệu, khả năng liên thông hệ thống và tính bền vững của hạ tầng số.

4.4. Giá trị gia tăng của RAM đối với hoạch định chính sách AI tại Việt Nam

Giá trị quan trọng nhất của RAM đối với Việt Nam không nằm ở các con số đánh giá đơn lẻ, mà ở khả năng cung cấp một khung phân tích dựa trên bằng chứng cho hoạch định chính sách AI. RAM giúp Việt Nam nhận diện rõ ràng các khoảng trống chính sách, tránh cách tiếp cận phát triển AI mang tính phong trào hoặc chạy theo xu thế công nghệ ngắn hạn.

Quan trọng hơn, quá trình triển khai RAM góp phần nâng cao năng lực thể chế trong quản trị AI. Thông qua việc tham gia đánh giá liên ngành và đối thoại đa bên, các cơ quan quản lý nhà nước và các bên liên quan đã tích lũy được kinh nghiệm trong việc tiếp cận AI như một vấn đề chính sách công tổng hợp, thay vì chỉ là một lĩnh vực công nghệ.

Quá trình triển khai RAM tại Việt Nam cho thấy những tác động sâu rộng vượt ra ngoài phạm vi một dự án hợp tác quốc tế. Thông qua các hoạt động tham vấn và đánh giá, RAM đã góp phần thúc đẩy sự thay đổi trong tư duy của các cơ quan quản lý, từ cách tiếp cận AI như một công cụ kỹ thuật sang cách tiếp cận AI như một vấn đề chính sách công tổng hợp. Sự thay đổi này là điều kiện tiên quyết để xây dựng các chính sách AI bền vững và có trách nhiệm.

RAM cũng làm nổi bật mối liên hệ giữa chính sách AI và các chính sách phát triển khác, như giáo dục, lao động và an sinh xã hội. Việc đánh giá AI trong mối quan hệ với các lĩnh vực này giúp tránh tình trạng chính sách rời rạc, đồng thời tăng cường tính nhất quán trong hệ thống chính sách quốc gia. Đối với Việt Nam, nơi quá trình chuyển đổi số diễn ra nhanh chóng, cách tiếp cận liên ngành này giúp giảm thiểu rủi ro và tối ưu hóa lợi ích từ AI.

Tuy nhiên, để duy trì các kết quả tích cực này, cần có các cơ chế theo dõi và cập nhật sau khi quá trình đánh giá chính thức kết thúc. Nếu không, RAM có nguy cơ chỉ dừng lại ở một hoạt động mang tính thời điểm, thay vì trở thành một công cụ chính sách lâu dài gắn với chu kỳ hoạch định và đánh giá chính sách quốc gia.

5. Việt Nam trong quản trị AI toàn cầu: Vị thế chính trị, vai trò chuẩn mực và ý nghĩa của RAM

Việc Việt Nam tham gia triển khai RAM của UNESCO cần được phân tích trong mối liên hệ với vị thế chính trị - đối ngoại của Việt Nam trong các thiết chế đa phương, đặc biệt là UNESCO. Trong giai đoạn 2021-2025, Việt Nam đảm nhiệm nhiều vị trí quan trọng trong cơ cấu của UNESCO, tạo điều kiện thuận lợi để tham gia sâu hơn vào quá trình xây dựng và thực thi các chuẩn mực quốc tế về khoa học và công nghệ.

5.1. Từ tiếp nhận chuẩn mực đến tham gia đồng kiến tạo

Việt Nam là một trong những quốc gia tích cực ủng hộ và triển khai các khuyến nghị chuẩn mực của UNESCO trong lĩnh vực KH&CN. Việc tham gia RAM cho thấy, Việt Nam không chỉ tiếp nhận các chuẩn mực quốc tế, mà đang từng bước chuyển sang vai trò đồng kiến tạo thông qua việc nội địa hóa phương pháp luận và chia sẻ kinh nghiệm triển khai.

Trong bối cảnh quản trị AI toàn cầu còn phân mảnh, RAM cung cấp cho Việt Nam một không gian chính sách trung gian, nơi các quốc gia có thể đối thoại về AI dựa trên các giá trị chung, thay vì cạnh tranh địa chính trị hay lợi ích kinh tế ngắn hạn [10].

5.2. Ý nghĩa đối ngoại và vị thế quốc tế của Việt Nam

Từ góc độ đối ngoại, việc triển khai RAM giúp Việt Nam định vị mình như một quốc gia đang phát triển có trách nhiệm trong kỷ nguyên AI, sẵn sàng tham gia các cơ chế quản trị toàn cầu dựa trên luật lệ và chuẩn mực. Điều này góp phần nâng cao uy tín và hình ảnh quốc tế của Việt Nam, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi để tranh thủ hỗ trợ kỹ thuật và hợp tác quốc tế trong lĩnh vực AI [11].

Quan trọng hơn, RAM tạo nền tảng để Việt Nam trong tương lai có thể đóng vai trò cầu nối trong khu vực, chia sẻ kinh nghiệm về quản trị AI có trách nhiệm với các quốc gia đang phát triển khác, đặc biệt trong khu vực Đông Nam Á.

Việc Việt Nam tham gia RAM cần được đặt trong bối cảnh rộng hơn của chính sách đối ngoại KH&CN. Trong những năm gần đây, Việt Nam đã chuyển từ vai trò tiếp nhận thụ động sang tham gia chủ động vào các cơ chế đa phương về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. RAM là một ví dụ điển hình cho xu hướng này, khi Việt Nam không chỉ áp dụng một công cụ đánh giá, mà còn tham gia vào quá trình đối thoại chuẩn mực do UNESCO dẫn dắt.

Thông qua RAM, Việt Nam có cơ hội đóng góp góc nhìn của một quốc gia đang phát triển có tốc độ chuyển đổi số nhanh, qua đó làm phong phú thêm các cuộc thảo luận toàn cầu về quản trị AI. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh nhiều chuẩn mực AI vẫn đang trong quá trình hình thành, và tiếng nói của các quốc gia đang phát triển cần được phản ánh đầy đủ hơn trong các khung quản trị toàn cầu.

Trong dài hạn, vai trò này có thể giúp Việt Nam nâng cao vị thế trong các mạng lưới hợp tác khu vực về AI, đồng thời củng cố hình ảnh một quốc gia có trách nhiệm trong việc thúc đẩy phát triển công nghệ gắn với các giá trị nhân văn và bền vững.

6. Hàm ý chính sách: Từ đánh giá RAM đến chiến lược quản trị AI có trách nhiệm tại Việt Nam

Việc triển khai Phương pháp đánh giá mức độ sẵn sàng về trí tuệ nhân tạo (RAM) của UNESCO tại Việt Nam mang lại những hàm ý chính sách sâu rộng, không chỉ trong lĩnh vực KH&CN mà còn đối với toàn bộ hệ thống quản trị quốc gia. Các kết quả và quá trình triển khai RAM cho thấy, AI cần được tiếp cận như một vấn đề chính sách công tổng

hợp, đòi hỏi sự điều chỉnh đồng bộ về pháp lý, thể chế, xã hội và chiến lược phát triển dài hạn.

6.1. Chuyển dịch từ “phát triển AI” sang “quản trị AI có trách nhiệm”

Một hàm ý chính sách cốt lõi rút ra từ RAM là sự cần thiết phải chuyển dịch tư duy từ cách tiếp cận “phát triển AI” thuần túy sang “quản trị AI có trách nhiệm”. Trong nhiều năm qua, chính sách AI tại Việt Nam - cũng như tại nhiều quốc gia đang phát triển - chủ yếu tập trung vào việc thúc đẩy ứng dụng công nghệ, hình thành thị trường và nâng cao năng lực cạnh tranh. Tuy nhiên, RAM cho thấy phát triển AI nếu thiếu khung quản trị phù hợp có thể dẫn đến các rủi ro về quyền con người, bất bình đẳng xã hội và suy giảm niềm tin công chúng.

Do đó, Việt Nam cần tiếp tục hoàn thiện khung pháp lý về AI theo hướng tích hợp đầy đủ các nguyên tắc đạo đức của UNESCO, đặc biệt là các nguyên tắc về minh bạch, trách nhiệm giải trình, bảo vệ dữ liệu cá nhân và công bằng xã hội [12]. Việc này không chỉ dừng ở cấp chiến lược hay tuyên bố chính sách, mà cần được cụ thể hóa trong các văn bản pháp luật và hướng dẫn thực thi, nhất là trong các lĩnh vực có rủi ro cao như dịch vụ công, giáo dục, y tế và an sinh xã hội.

6.2. Thể chế hóa RAM như một công cụ chính sách dài hạn

Một nguy cơ phổ biến trong triển khai các công cụ đánh giá quốc tế là coi đó như một dự án mang tính thời điểm. Kinh nghiệm từ RAM cho thấy, giá trị thực sự của công cụ này chỉ được phát huy khi nó được sử dụng một cách liên tục và có hệ thống. Vì vậy, Việt Nam cần xem xét thể chế hóa RAM - hoặc các chỉ số cốt lõi của RAM - trong hệ thống theo dõi và đánh giá chính sách khoa học, công nghệ và chuyển đổi số quốc gia.

Việc cập nhật RAM định kỳ (ví dụ mỗi 3-5 năm) sẽ cho phép các nhà hoạch định chính sách theo dõi sự thay đổi về mức độ sẵn sàng AI của Việt Nam theo thời gian, từ đó điều chỉnh chiến lược và phân bổ nguồn lực phù hợp. Đồng thời, RAM có thể được sử dụng như một công cụ tham chiếu trong quá trình xây dựng và đánh giá các chiến lược, chương trình và dự án liên quan đến AI.

6.3. Tăng cường phối hợp liên ngành và cơ chế điều phối quốc gia về AI

Kết quả RAM cho thấy, AI là một lĩnh vực có tính chất xuyên ngành rõ nét, liên quan trực tiếp đến nhiều lĩnh vực quản lý nhà nước như pháp luật, giáo dục, lao động, văn hóa và an sinh xã hội. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết về việc tăng cường phối hợp liên ngành trong quản trị AI.

Một hàm ý chính sách quan trọng là cần xem xét thiết lập hoặc củng cố các cơ chế điều phối quốc gia về đạo đức và quản trị AI, với sự tham gia của nhiều bộ, ngành và các bên liên quan ngoài nhà nước. Cơ chế này có thể đóng vai trò tư vấn chính sách, giám sát việc lồng ghép các nguyên tắc đạo đức AI vào thực tiễn triển khai, cũng như thúc đẩy đối thoại giữa nhà nước, khu vực tư nhân và xã hội dân sự.

6.4. Gắn quản trị AI với chiến lược phát triển nguồn nhân lực và khoa học mở

RAM nhấn mạnh vai trò then chốt của nguồn nhân lực và hệ sinh thái khoa học - giáo dục trong việc bảo đảm phát triển AI bền vững. Đối với Việt Nam, điều này đòi hỏi một chiến lược phát triển nguồn nhân lực AI toàn diện, không chỉ tập trung vào kỹ năng kỹ thuật mà còn bao gồm các nội dung về đạo đức AI, chính sách công nghệ và tác động xã hội của AI.

Bên cạnh đó, việc triển khai Khuyến nghị về Khoa học mở của UNESCO cần được coi là một phần không thể tách rời của chiến lược AI quốc gia [13]. Dữ liệu mở, tri thức mở và hợp tác khoa học quốc tế không chỉ thúc đẩy đổi mới sáng tạo, mà còn góp phần giảm bất bình đẳng trong tiếp cận AI và tăng cường tính bao trùm của quá trình chuyển đổi số.

6.5. Phát huy vai trò đối ngoại và vị thế chuẩn mực của Việt Nam trong khu vực

Một hàm ý chính sách mang tính chiến lược dài hạn là Việt Nam có thể tận dụng kinh nghiệm triển khai RAM để nâng cao vai trò của mình trong quản trị AI khu vực và toàn cầu. Với vị thế ngày càng được củng cố trong UNESCO và các diễn đàn đa phương, Việt Nam có điều kiện trở thành một cầu nối chuẩn mực, chia sẻ kinh nghiệm về quản trị AI có trách nhiệm với các quốc gia đang phát triển khác, đặc biệt trong khu vực Đông Nam Á.

Việc chủ động đề xuất các sáng kiến hợp tác, đào tạo và chia sẻ kinh nghiệm về RAM không chỉ góp phần nâng cao uy tín quốc tế của Việt Nam, mà còn giúp củng cố năng lực thể chế trong nước thông qua quá trình học hỏi và đối thoại chính sách liên tục.

Các hàm ý chính sách rút ra từ RAM cho thấy tầm quan trọng của việc xây dựng các cơ chế quản trị AI mang tính phòng ngừa và dựa trên bằng chứng. Thay vì chỉ phản ứng với các hệ quả tiêu cực sau khi AI đã được triển khai rộng rãi, các công cụ đánh giá sớm giúp các cơ quan quản lý chủ động nhận diện rủi ro và điều chỉnh chính sách kịp thời. Đây là một thay đổi quan trọng trong tư duy quản trị công nghệ, đặc biệt trong bối cảnh AI phát triển nhanh và khó dự đoán.

Bên cạnh đó, RAM nhấn mạnh vai trò của năng lực con người trong quản trị AI. Việc đào tạo cán bộ quản lý và hoạch định chính sách về đạo đức và quản trị AI không chỉ giúp nâng cao chất lượng quyết định, mà còn góp phần xây dựng niềm tin xã hội đối với các ứng dụng AI. Đối với Việt Nam, đầu tư vào năng lực con người là điều kiện cần thiết để bảo đảm rằng các giá trị chuẩn mực được nội tại hóa trong quá trình ra quyết định chính sách.

7. Kết luận

Phương pháp đánh giá mức độ sẵn sàng về trí tuệ nhân tạo (RAM) của UNESCO đại diện cho một cách tiếp cận mới trong quản trị AI toàn cầu, nơi công nghệ được đặt trong mối quan hệ hữu cơ với con người, xã hội và phát triển bền vững. Thông qua việc cụ thể hóa các nguyên tắc của Khuyến nghị về Đạo đức AI, RAM đã chuyển các giá trị chuẩn mực thành một công cụ chính sách có thể vận hành và áp dụng ở cấp quốc gia.

Việc Việt Nam tham gia triển khai RAM không chỉ góp phần hoàn thiện khung chính sách AI trong nước, mà còn phản ánh mức độ hội nhập và vai trò ngày càng chủ động của Việt Nam trong hệ thống quản trị KH&CN toàn cầu. RAM đã giúp Việt Nam tiếp cận AI không chỉ như một công nghệ tăng trưởng, mà như một vấn đề chính sách công gắn với quyền con người, công bằng xã hội và phát triển bền vững.

Trong bối cảnh quản trị AI toàn cầu đang đứng trước nguy cơ phân mảnh, RAM của UNESCO cung cấp một không gian đối thoại chuẩn mực, nơi các quốc gia có thể cùng nhau định hình tương lai AI dựa trên các giá trị chung. Việc Việt Nam tiếp tục duy trì và

phát huy kết quả triển khai RAM sẽ không chỉ mang lại lợi ích trong nước, mà còn góp phần vào nỗ lực chung của cộng đồng quốc tế trong việc bảo đảm AI phục vụ hòa bình, phát triển bền vững và phẩm giá con người.

Tổng thể, RAM có thể được xem là một bước khởi đầu quan trọng trong tiến trình xây dựng hệ sinh thái quản trị AI có trách nhiệm tại Việt Nam. Tuy nhiên, giá trị lâu dài của RAM phụ thuộc vào mức độ mà các kết quả đánh giá được chuyển hóa thành hành động chính sách cụ thể và được theo dõi trong dài hạn. Điều này đòi hỏi sự cam kết chính trị liên tục và sự phối hợp chặt chẽ giữa các bên liên quan.

Trong bối cảnh AI tiếp tục phát triển nhanh chóng, việc duy trì đối thoại chính sách thường xuyên và cập nhật định kỳ các đánh giá theo tinh thần của RAM sẽ giúp Việt Nam thích ứng tốt hơn với những thay đổi công nghệ. Qua đó, Việt Nam có thể bảo đảm rằng AI không chỉ phục vụ tăng trưởng kinh tế, mà còn đóng góp tích cực vào các mục tiêu phát triển bền vững, bao trùm và nhân văn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] UNESCO (2017), *Recommendation on Science and Scientific Researchers*, <https://www.unesco.org/en/recommendation-science>, accessed 7 December 2025.

[2] UNESCO (2021), *Recommendation on Open Science*, <https://www.unesco.org/en/open-science/about>, accessed 7 December 2025.

[3] UNESCO (2021), *Recommendation on The Ethics of Artificial Intelligence*, <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>, accessed 7 December 2025.

[4] UNESCO (2025), *Vietnam Artificial Intelligence Readiness Assessment Report*, <https://articles.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2025/10/Viet%20Nam%20Artificial%20Intelligence%20Readiness%20Assessment%20Report.pdf>, accessed 8 December 2025.

[5] UNESCO (2021), *Readiness Assessment Methodology for Artificial Intelligence (RAM)*, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385198>, accessed 8 December 2025.

[6] OECD (2023), *OECD AI Policy Observatory*, <https://oecd.ai>, accessed 7 December 2025.

[7] European Commission (2021), *Proposal for a Regulation Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>, accessed 7 December 2025.

[8] UNESCO (2024), *RAM National Consultation Process: Vietnam Country Implementation Summary*, <https://www.unesco.org/ethics-ai/en/vietnam>.

[9] UNESCO (2022), *Ethical Impact Assessment and Stakeholder Engagement in AI Governance*, <https://unesdoc.unesco.org>, accessed 7 December 2025.

[10] UNESCO (2023), *Global Dialogue on AI Ethics and Governance: Policy Brief*, <https://unesdoc.unesco.org>, accessed 7 December 2025.

[11] Ministry of Foreign Affairs of Vietnam (2025), *Vietnam's Multilateral Diplomacy and UNESCO Engagement 2021-2025*, <https://www.mofa.gov.vn>, accessed 7 December 2025.

[12] UNESCO (2022), *Guidance on Translating AI Ethics into National Policy Frameworks*, <https://unesdoc.unesco.org>, accessed 7 December 2025.

[13] UNESCO (2022), *Open Science and Digital Transformation for Sustainable Development*, <https://unesdoc.unesco.org>, accessed 7 December 2025.