

An aerial illustration of a modern cityscape. A wide river flows through the center, with a bridge crossing it. In the foreground, a cluster of modern high-rise buildings, including a very tall, slender skyscraper, stands out. The surrounding area is filled with residential buildings and green spaces. The sky is a clear, light blue.

**Lộ trình AI của Việt Nam.
Tận dụng AI trong những lĩnh vực
triển vọng nhất của Việt Nam.**



Mục lục.

- 4 TÓM TẮT TỔNG QUAN.
- 9 CƠ HỘI TỪ AI.
- 19 AI TRONG THỰC TẾ.
- 45 TỐI ĐA HÓA CƠ HỘI TỪ AI.
- 57 VỀ NGHIÊN CỨU NÀY.

TÓM TẮT TỔNG QUAN.

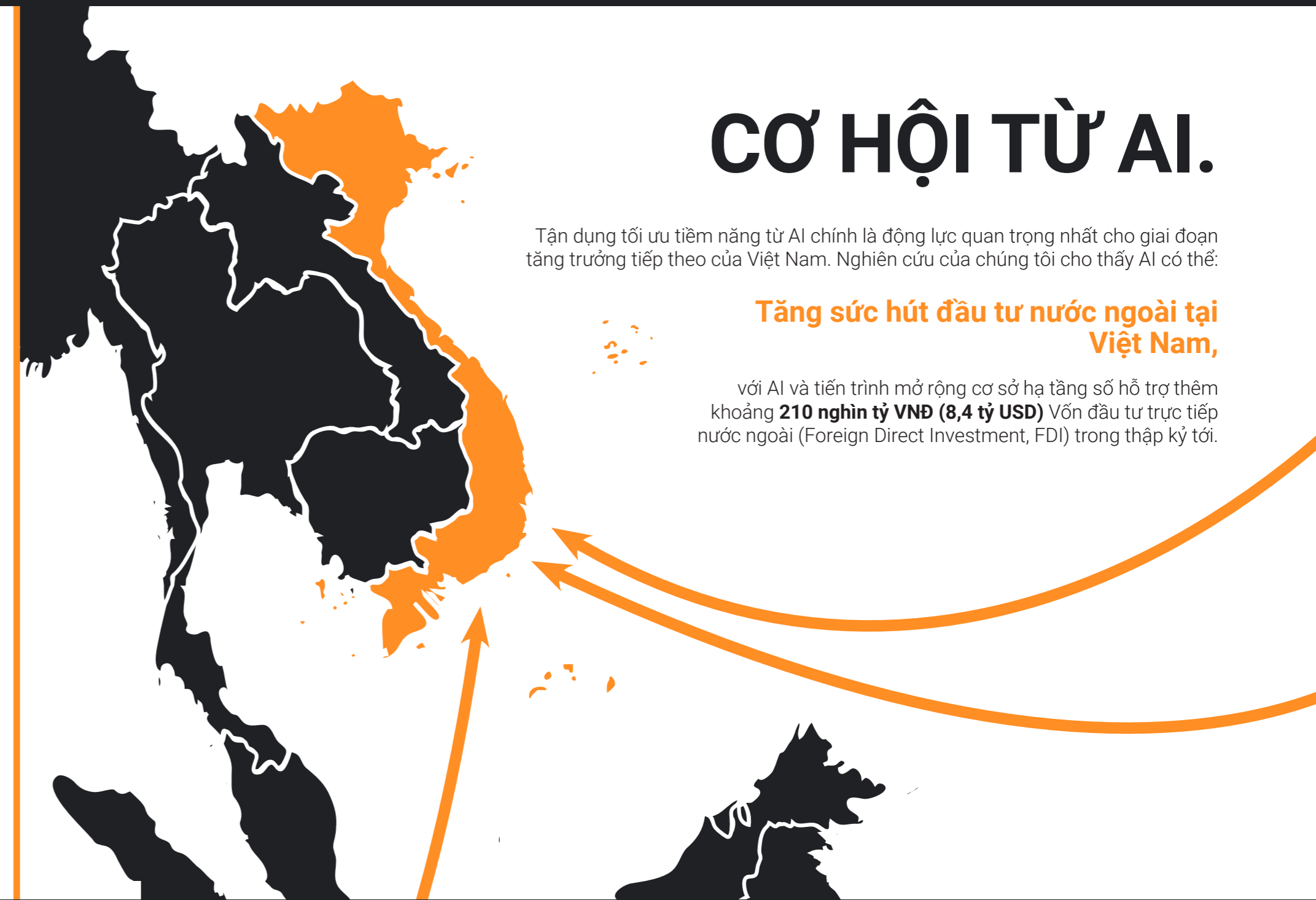
Việt Nam đã có những bước tiến kinh tế rõ rệt, nhưng vẫn còn tụt hậu so với các nước trong khu vực về trình độ công nghệ và năng suất. Để thu hẹp khoảng cách và đảm bảo cho giai đoạn tăng trưởng tiếp theo, Việt Nam cần tận dụng Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence, AI). AI mang đến cơ hội quan trọng để thúc đẩy nhanh chóng sự phát triển mọi ngành nghề, dựa trên nền tảng tỷ lệ tiếp cận internet cao và lực lượng lao động sẵn sàng thích nghi với kỹ thuật số của quốc gia. Đây là thời điểm để Việt Nam không chỉ theo kịp, mà còn có thể bứt phá.

CƠ HỘI TỪ AI.

Tận dụng tối ưu tiềm năng từ AI chính là động lực quan trọng nhất cho giai đoạn tăng trưởng tiếp theo của Việt Nam. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy AI có thể:

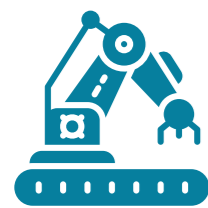
Tăng sức hút đầu tư nước ngoài tại Việt Nam,

với AI và tiến trình mở rộng cơ sở hạ tầng số hỗ trợ thêm khoảng **210 nghìn tỷ VNĐ (8,4 tỷ USD)** Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (Foreign Direct Investment, FDI) trong thập kỷ tới.



AI TRONG THỰC TẾ: CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP THEN CHỐT VÀ NÂNG CAO KỸ NĂNG CHO LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG.

AI sẽ mang lại động lực tăng trưởng to lớn cho các ngành then chốt của Việt Nam và là lợi thế quan trọng để giải quyết các ưu tiên kinh tế hàng đầu.



Hiện đại hóa ngành sản xuất.

Bằng cách tối ưu hóa chuỗi cung ứng và quy trình sản xuất, AI có thể thúc đẩy **mức gia tăng năng suất trị giá 400 nghìn tỷ VNĐ (16 tỷ USD)** cho ngành sản xuất, lĩnh vực có năng suất cao nhất tại Việt Nam.



Cách mạng hóa nông nghiệp.

Việc ứng dụng AI trong canh tác chính xác và quản lý nguồn lực thông minh hơn có thể **đẩy mạnh gia tăng năng suất ngành lên tới 34 nghìn tỷ VNĐ (1,3 tỷ USD)**.



Nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động.

Dù AI không thay thế trực tiếp giáo viên hoặc gia sư là con người, nhưng có thể hỗ trợ hiệu quả cho các nền tảng học tập số hiện có. **Bằng cách giúp việc học trở nên dễ tiếp cận hơn với tất cả mọi người, điều này có thể giúp 11 triệu người Việt Nam, hiện chưa được tiếp cận đầy đủ với giáo dục chính quy, tăng cường kỹ năng của họ.**



Đẩy mạnh năng suất lao động.

Những kỹ năng mới này có thể tăng **năng suất trung bình của mỗi người lao động thêm 40 triệu VNĐ (1.600 USD)/năm**, từ đó gia tăng thu nhập cho người lao động và sự thịnh vượng của quốc gia.

TỐI ĐA HÓA CƠ HỘI TỪ AI.

Để giúp Việt Nam tận dụng tối đa tiềm năng của AI, cần thực hiện ba hành động then chốt:



Tăng cường an ninh mạng quốc gia.

Nền tảng cho một nền kinh tế số an toàn. AI có thể đóng vai trò là một trợ thủ góp phần bảo vệ an ninh mạng quốc gia. Việc triển khai rộng rãi có thể ngăn chặn **52% thiệt hại chi phí từ các nguy cơ lừa đảo và gian lận trực tuyến**.

Nâng cao mức độ sẵn sàng ứng dụng AI.

Đầu tư vào việc nâng cao kỹ năng lực lượng lao động, hạ tầng CNTT hiện đại và các quy định bảo mật dữ liệu chặt chẽ để thúc đẩy nhanh chóng việc áp dụng AI.

Thu hẹp khoảng cách số.

Thu hẹp khoảng cách áp dụng AI giữa khu vực thành thị và nông thôn là điều thiết yếu. Nếu không làm được điều này, Việt Nam **có nguy cơ mất 8,6% tổng lợi ích kinh tế, tương đương 46,44 nghìn tỷ VNĐ (1,81 tỷ USD)**.





CƠ HỘI TỪ AI.

AI là động lực tăng trưởng tiếp theo của Việt Nam.

AI là cơ hội tiếp theo của Việt Nam để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế nhanh hơn, thúc đẩy hòa nhập xã hội và giải quyết nhiều thách thức quan trọng nhất của xã hội.¹ Đầu những năm 2010, Việt Nam đã chuyển mình sang nền kinh tế số, với tốc độ sử dụng điện thoại di động và tiếp cận internet thuộc hàng nhanh nhất và cao nhất ở Đông Nam Á.² Sự chuyển mình này đã tạo nền tảng cho việc áp dụng AI. Tuy nhiên, Việt Nam cần hành động nhanh chóng nếu không muốn bị tụt lại phía sau so với các nước trong khu vực và bỏ lỡ cơ hội vàng để tạo lợi thế cạnh tranh.

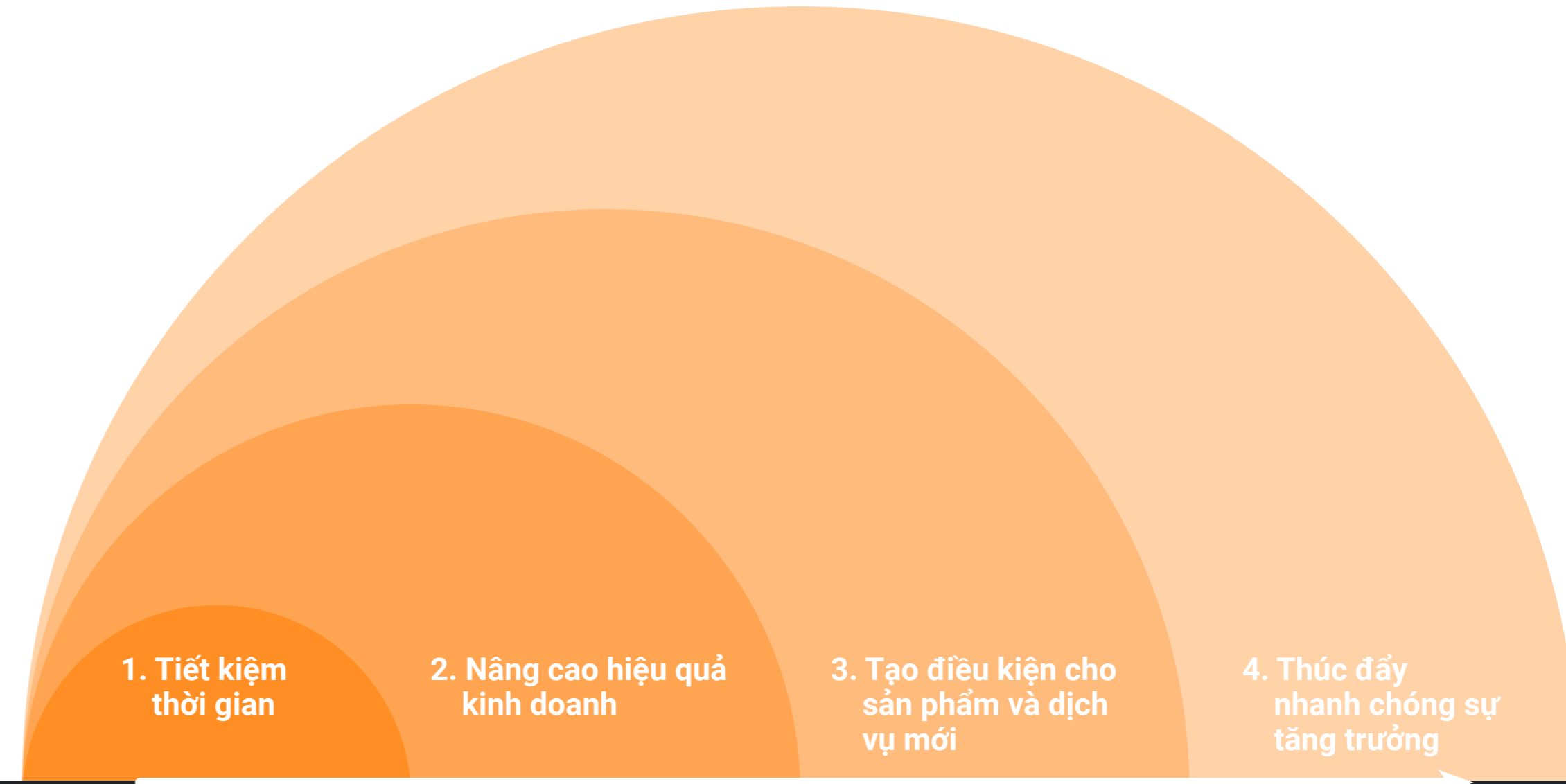
Trong những năm gần đây, chúng ta đã chứng kiến sự cải tiến nhanh chóng những khả năng của AI, được thúc đẩy bởi kiến trúc mô hình Transformer do các nhà nghiên cứu của Google phát triển vào năm 2017.

Theo kết quả nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy rằng AI có thể thúc đẩy giai đoạn tăng trưởng tiếp theo của Việt Nam với việc nâng cao năng suất, góp phần tăng thêm

540 nghìn tỷ VND

(21 tỷ USD), chiếm 5% trong tổng Giá trị gia tăng.

Tác động kinh tế theo cấp số nhân của AI.



Người dân Việt Nam đã và đang nhiệt tình đón nhận AI.

Số lượng người áp dụng AI tại Việt Nam đã tăng gấp 48 lần trong giai đoạn 2023–2024.³ Mọi người đã nhanh chóng tích hợp công cụ AI tạo sinh vào công việc hằng ngày, và đặc biệt là những người lao động trẻ. Tổng cộng, **71%** số người được khảo sát tại Việt Nam – và **76%** trong độ tuổi dưới 35 – nói rằng họ sử dụng công cụ AI tạo sinh ít nhất một lần mỗi tuần trong công việc.

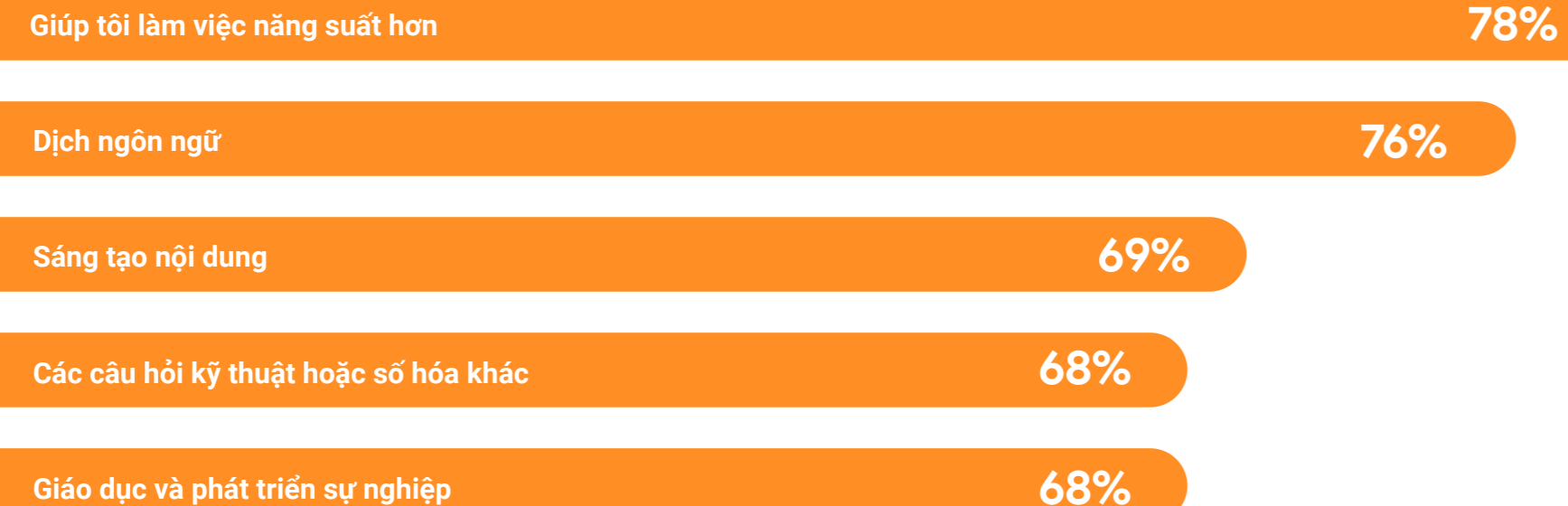
Những người áp dụng AI sớm đã nhận thấy những lợi ích đáng kể trong việc tiết kiệm thời gian và hỗ trợ công việc – **76% đang sử dụng AI để dịch ngôn ngữ và 69% cho sáng tạo nội dung trong công việc.** Theo thời gian, những lợi ích này sẽ còn tăng lên khi AI còn giúp cải cách quy trình kinh doanh, tạo điều kiện cho các loại sản phẩm mới ra đời và thúc đẩy nhanh chóng quá trình nghiên cứu và tăng trưởng kinh tế. Công chúng đã nhận ra những khả năng tiềm tàng của AI: **71% người dân Việt Nam lạc quan về tiềm năng của AI đối với đất nước mình.**



Người Việt Nam đang sử dụng AI như thế nào?

Những người tiên phong áp dụng AI tại nơi làm việc đang tăng năng suất và mở rộng thị trường bằng cách vượt qua rào cản ngôn ngữ và dẫn thân vào không gian số qua việc sáng tạo nội dung.

Các ứng dụng AI phổ biến tại Việt Nam



“Tóm tắt thông tin từ tài liệu dài khi tôi không muốn đọc, soạn mẫu email và mẫu slide dựa trên nội dung tôi nhập vào.”

Nữ, 25-34, Đông Bắc Bộ, Tư vấn viên

“Tôi sẽ theo đuổi ngành phân tích dữ liệu trong tương lai. Nhờ có AI, tôi không phải mất quá nhiều thời gian và công sức để sửa code. Vì vậy, AI hỗ trợ giúp tôi làm việc hiệu quả hơn.”

Nữ, 18-24, Đồng bằng sông Hồng, Gia sư

“Tôi sẽ thiết lập AI để nhắc tôi kiểm tra email, kiểm tra các nhiệm vụ quan trọng, thiết lập AI tự động nghiên cứu và học các chủ đề tôi quan tâm trong công việc. Tôi sẽ nhập nhiều ngôn ngữ khác nhau vào AI và yêu cầu dịch sang tiếng Việt một cách chính xác nhất.”

Nam, 35-44, Đông Nam Bộ, Kỹ sư CNTT

“Tôi nghĩ AI giúp tôi quản lý sức khỏe tốt hơn. Tôi vẫn theo dõi và đi khám định kỳ, nhưng đôi khi tôi quên hoặc không có thời gian.”

Nữ, 55-64, Đông Nam Bộ, Chủ doanh nghiệp nhỏ

“Tìm kiếm thông tin, tóm tắt tài liệu và hỗ trợ tôi tối ưu hóa công việc.”

Nam, 25-34, Đông Nam Bộ, Lập trình viên

“AI có thể hỗ trợ lập ngân sách, ra quyết định đầu tư và lập kế hoạch tài chính, giúp tôi tận dụng tối đa các nguồn lực hiện có.”

Nữ, 55-64, Đồng bằng sông Hồng, Quản lý cấp cao

Phản hồi cho câu hỏi: Bạn có nghĩ ra cách nào để sử dụng AI trong cuộc sống [cá nhân/công việc] không? Các câu trả lời đã được chỉnh sửa lỗi ngữ pháp và chính tả, nhưng giữ nguyên nội dung. Toàn bộ phản hồi được trích từ khảo sát của Public First với người trưởng thành tại Việt Nam.

Đây là cách mà AI sẽ giúp Việt Nam giải quyết các thách thức kinh tế.

Thách thức hiện tại

Năng suất lao động.

Dù có tốc độ tăng trưởng năng suất lao động ấn tượng, Việt Nam vẫn cần nỗ lực hơn để đảm bảo người lao động có năng suất tương đương với các nước trong khu vực châu Á - Thái Bình Dương. Những ngành như nông nghiệp, ngành sử dụng tỷ trọng lao động lớn nhất, lại đóng góp vào GDP thấp hơn so với tỷ trọng việc làm, dẫn đến năng suất bình quân trên mỗi người lao động giảm.⁴

Năng lực cạnh tranh.

Dù hệ sinh thái khởi nghiệp công nghệ đang phát triển mạnh, nền kinh tế Việt Nam vẫn kém cạnh tranh hơn so với hầu hết các nước Đông Nam Á khác. Các nút thắt hạ tầng, đặc biệt là năng lượng, giao thông và logistics đang làm giảm năng lực cạnh tranh của Việt Nam.⁵

Năng lực kỹ năng.

Quá trình chuyển đổi kinh tế từ nông nghiệp sang dịch vụ và sản xuất trong thập kỷ qua đã khiến một tỷ trọng lớn lực lượng lao động Việt Nam không có bằng cấp chính thức.⁶ Điều này hạn chế cơ hội việc làm của họ trong các ngành sản xuất và dịch vụ, nơi các rào cản gia nhập thường cao hơn.

Giải pháp từ AI

AI có thể giúp tiết kiệm thời gian và đẩy mạnh năng suất của người lao động.

Bằng cách tự động hóa các tác vụ lặp đi lặp lại, AI cho phép người lao động tập trung vào các nhiệm vụ có giá trị cao hơn, từ đó tăng năng suất lao động. Lực lượng lao động trẻ đáng kể của Việt Nam cũng đồng nghĩa với việc những lợi ích đạt được từ sự thúc đẩy này sẽ rất lớn, nhờ vào khả năng tiếp thu và áp dụng nhanh hơn của các nhóm trẻ tuổi.

AI có thể củng cố các ngành then chốt và đẩy mạnh xuất khẩu.

Bằng cách tích hợp AI vào các ngành then chốt như sản xuất và du lịch, Việt Nam có thể gia tăng năng suất các ngành này và củng cố lợi thế cạnh tranh so với các quốc gia láng giềng. AI cũng có thể đẩy mạnh xuất khẩu bằng cách hỗ trợ vượt qua các rào cản pháp lý, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh thông qua việc mở rộng khả năng tiếp cận thị trường.

AI có thể giúp người lao động học kỹ năng mới và mở rộng cơ hội nghề nghiệp.

Trong các nghiên cứu ban đầu, chúng tôi đã ghi nhận tiềm năng của AI trong việc tăng cường nền tảng kỹ năng của người lao động, giúp họ theo kịp hiệu suất làm việc của những người giỏi nhất trong môi trường của mình.⁷





AI TRONG THỰC TẾ.

Thúc đẩy Việt Nam trở thành điểm đến đầu tư hấp dẫn.

Việt Nam trải qua sự gia tăng đáng kể dòng vốn FDI kể từ thời kỳ “Đổi Mới” tự do hóa thị trường,⁸ và riêng đầu tư vào các công ty khởi nghiệp về AI đã tăng gấp tám lần chỉ trong khoảng thời gian từ năm 2023 đến 2024.⁹ Việc tiếp tục đầu tư vào hạ tầng nền tảng, hạ tầng số sẽ mang lại tác động lan tỏa tích cực cho nền kinh tế, thu hút thêm đầu tư nước ngoài, tạo điều kiện cho những cơ hội kinh doanh mới và giúp tăng năng suất cho các doanh nghiệp hiện có.

Tổng cộng, chúng tôi ước tính AI và việc mở rộng cơ sở hạ tầng số có thể thu hút thêm

210 nghìn tỷ VNĐ

(8,4 tỷ USD) vốn FDI vào Việt Nam trong thập kỷ tới.

Các công ty khởi nghiệp AI của Việt Nam chứng kiến sự tăng trưởng đáng kể về tài trợ



Số lượng các giao dịch của nhà đầu tư mạo hiểm và vốn tư nhân với các công ty khởi nghiệp AI



Nguồn: ‘Báo cáo về Vốn tư nhân và Đổi mới sáng tạo Việt Nam’, Boston Consulting Group

Giúp các doanh nghiệp Việt vươn ra toàn cầu.

Các rào cản thương mại phi thuế quan (còn gọi là biện pháp phi thuế hay “NTMs”) tại các nước nhập khẩu là trở ngại lớn đối với các doanh nghiệp trong khu vực Đông Nam Á, bao gồm cả Việt Nam. Những rào cản này bao gồm tiêu chuẩn sản phẩm, kiểm định xuất khẩu và các yêu cầu pháp lý khác, đòi hỏi sự chuẩn bị kỹ lưỡng về tài liệu, hoạch định trước và chính sách quản lý chi phí chính xác. Hiện nay, những rào cản này đã khiến chi phí leo thang, riêng chi phí logistics chiếm hơn 16% GDP của Việt Nam trong năm 2023.¹⁰

Những rào cản này đang hạn chế khả năng tiếp cận thị trường thương mại của Việt Nam. Khối lượng xuất khẩu sang các khu vực ngoài Đông Nam Á là đáng kể, nhưng một tỷ lệ lớn các doanh nghiệp xuất khẩu cho biết gặp khó khăn khi đối mặt với các quy định tại các khu vực này.¹¹

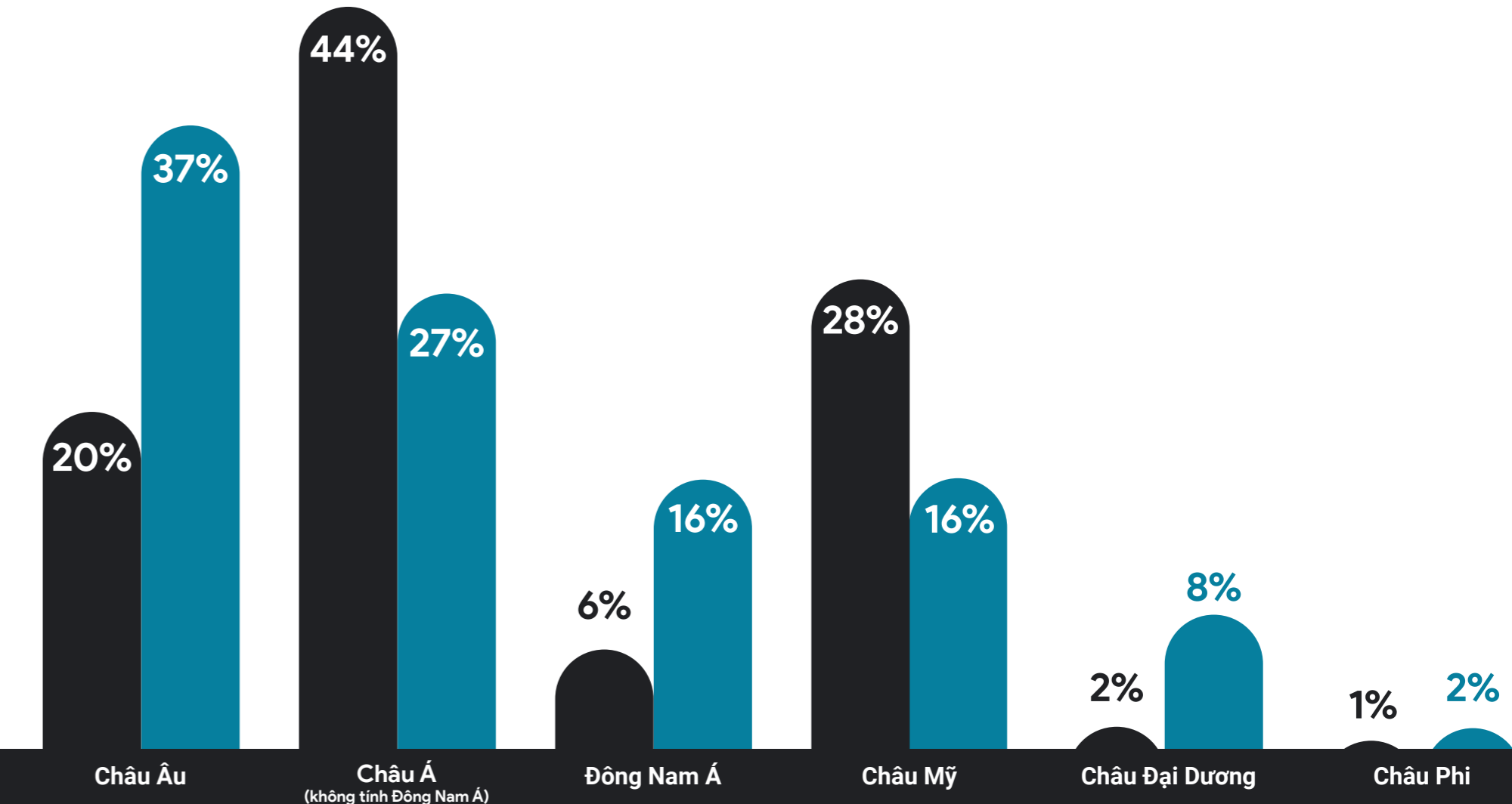
AI có thể giúp đẩy mạnh xuất khẩu số bằng cách đơn giản hóa tài liệu pháp lý và tuân thủ phức tạp, đồng thời giảm chi phí xuất khẩu, đặc biệt đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs).¹²

Bằng cách giúp vượt qua các rào cản thương mại hiện có về ngôn ngữ, hồ sơ pháp lý hoặc các biện pháp phi thuế quan khác, chúng tôi ước tính AI có thể giúp tăng xuất khẩu của Việt Nam thêm

3.100 nghìn tỷ VNĐ
(120 tỷ USD).

Khó khăn của nhà xuất khẩu so với thị phần xuất khẩu theo khu vực giao dịch

- Tỷ trọng xuất khẩu
- Tỷ trọng doanh nghiệp xuất khẩu báo cáo gặp khó khăn



Nâng cao năng suất và thu nhập cho người lao động Việt.

Mặc dù Việt Nam đã đạt mức tăng trưởng năng suất vượt bậc kể từ năm 1992,¹³ sản lượng tính theo giờ lao động vẫn còn thấp hơn so với các quốc gia trong khu vực như Thái Lan và Malaysia.¹⁴ Điều này cho thấy người lao động Việt vẫn chưa phát huy hết tiềm năng của họ.

AI có thể thúc đẩy nhanh chóng quỹ đạo tăng trưởng của Việt Nam. Theo phân tích của chúng tôi, các công nghệ AI hiện nay có khả năng hỗ trợ đáng kể cho khoảng **34% số người lao động**, đẩy mạnh năng suất của họ. Ngược lại, **chưa đến 3% số người lao động hiện nay** có nguy cơ bị thay thế bởi AI.¹⁵




+5%

Việc tăng năng suất và giải phóng thời gian cho nhân viên tập trung vào các công việc có giá trị cao hơn sẽ tăng giá trị của mỗi giờ làm việc, hỗ trợ **mức tăng thu nhập từ 5% trở lên.**

4 giờ

Chúng tôi ước tính AI có thể giúp người lao động tiết kiệm trung bình gần **4 giờ mỗi tuần trong các công việc hành chính.**





Google và Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia đang hỗ trợ nền kinh tế số của Việt Nam.

Trung tâm Đổi mới sáng tạo quốc gia Việt Nam (NIC) – Bộ Tài chính, Việt Nam.

Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (National Innovation Center, NIC), được thành lập theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ năm 2019, được phát triển nhằm nuôi dưỡng các công ty khởi nghiệp, hỗ trợ chuyển đổi số và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao. Phù hợp với các mục tiêu ấy, NIC thiết lập mối quan hệ hợp tác chặt chẽ với Google nhằm thúc đẩy nhanh chóng quá trình phát triển số và kinh tế của Việt Nam.

Thông qua các chương trình như Google Career Certificates và Google for Startups, NIC và Google đã cấp hơn 60.000 suất học bổng trực tuyến cho các khóa học đang có nhu cầu cao như AI Essentials (AI Nền tảng), Smart Business (Kinh doanh thông minh), Data Analysis (Phân tích dữ liệu), Cybersecurity (An ninh mạng) và Project Management (Quản lý dự án) – tiếp cận đến sinh viên, người đi làm và các cộng đồng chưa được cung cấp đầy đủ dịch vụ.¹⁶ Ngoài ra, chương trình Startup Academy và Google for Startups Accelerator đã cung cấp tư vấn chuyên môn, đào tạo về AI, và tín dụng Google Cloud lên tới 8,8 tỷ VNĐ (350.000 USD) cho các doanh nghiệp khởi nghiệp Việt Nam. Gần đây nhất, chương trình Google for Startups AI Bootcamp và AI Solutions Lab Hackathon đã giúp các công ty khởi nghiệp xây dựng giải pháp từ GenAI để phát triển sản phẩm và khắc phục các thách thức tại địa phương.¹⁷

Tựu trung, những chương trình này nâng cao triển vọng nghề nghiệp cá nhân và đặt nền móng cho một nền kinh tế quốc gia đổi mới và vững mạnh về số.

“Chúng chỉ được cấp thông qua chương trình [Google Career Certificates] được công nhận trên toàn cầu... các trường Đại học có chương trình đào tạo CNTT, như Đại học Bách khoa Hà Nội, khuyến khích sinh viên tham gia các khóa học này. Điều này cho thấy giá trị đáng kể của chúng.”

Ông Đỗ Tiến Thịnh

Phó Giám đốc Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (NIC)



Công cụ của Google đang hỗ trợ các dịch vụ công của Việt Nam.

Chính quyền thành phố Đà Nẵng đã ra mắt Trung tâm nghiên cứu, đào tạo thiết kế vi mạch và trí tuệ nhân tạo (DSAC) nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong các ngành công nghệ cao của Việt Nam, với trọng tâm đặc biệt vào công nghệ bán dẫn và AI. Cốt lõi trong sứ mệnh của trung tâm là việc tích hợp các công cụ số của Google, bao gồm Google Cloud, Workspace và TensorFlow vào nghiên cứu, giáo dục và cộng tác quốc tế.

DSAC đang tận dụng các công nghệ này để tinh giản quy trình nghiên cứu, hỗ trợ phát triển chương trình đào tạo theo thời gian thực và cung cấp đào tạo AI thực hành. Google Meet và Google Drive cho phép điều phối hiệu quả giữa các cơ quan chính phủ và các đối tác như Đại học Portland State. Thông qua việc sử dụng hạ tầng đám mây của Google, DSAC đang hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp, doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam, qua đó củng cố mối quan hệ hợp tác công - tư và mở ra giai đoạn tăng trưởng kinh tế mới do chính phủ dẫn dắt.

“Thông qua cộng tác với Google, chúng tôi đã tăng cường uy tín cho [các chương trình đào tạo AI của mình]. Điều này đã thu hút được sự quan tâm nhiều hơn, cải thiện truyền thông, tạo hiệu ứng tích cực trên các phương tiện truyền thông và nâng cao nhận thức trong cộng đồng các nhà xây dựng AI trên nền tảng của Google [tại Việt Nam].”

Ông Phúc Lê
Giám đốc Trung tâm nghiên cứu,
đào tạo thiết kế vi mạch và trí tuệ nhân tạo (DSAC)

AI trong thực tế: Sản xuất.

Ngành sản xuất vẫn là lĩnh vực có năng suất cao nhất tại Việt Nam, nhưng tỷ trọng của nó trong nền kinh tế không tăng kể từ năm 2005.¹⁸

Việc tận dụng số hóa và AI có thể giúp các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam đẩy mạnh năng suất trong môi trường cạnh tranh ngày càng khốc liệt¹⁹ đồng thời mở rộng thể mạnh hiện có trong các lĩnh vực như điện tử, hàng gia dụng và dệt may.

AI có thể giúp các doanh nghiệp sản xuất tối ưu hóa chuỗi cung ứng, giảm thiểu thời gian ngừng hoạt động và hạn chế lỗi sản phẩm, cho thấy tiềm năng của AI giúp thúc đẩy giai đoạn tăng trưởng mới cho ngành.

Tổng cộng, chúng tôi ước tính AI có thể giúp ngành sản xuất của Việt Nam tăng thêm

400 nghìn tỷ VNĐ

(16 tỷ USD) về gia tăng năng suất.

Với sự gia tăng năng suất của AI, tổng giá trị gia tăng của ngành Sản xuất cho nền kinh tế Việt Nam đạt 3.200 nghìn tỷ đồng (126 tỷ USD).

2.800 nghìn tỷ đồng (110 tỷ USD)

Giá trị sản xuất gia tăng cho nền kinh tế

400 nghìn tỷ đồng (16 tỷ USD)

Giá trị gia tăng nhờ tăng năng suất nhờ AI

AI trong thực tế: Du lịch.

Ngành du lịch Việt Nam đang bùng nổ. Trong quý đầu tiên của năm 2025, doanh thu ngành tăng 18% so với cùng kỳ năm ngoái, đạt 21,5 nghìn tỷ VNĐ (855 triệu USD).²⁰ Hiện tại, ngành này chiếm khoảng 7% GDP của Việt Nam, tăng 30% về tỷ trọng trong nền kinh tế so với năm trước.²¹

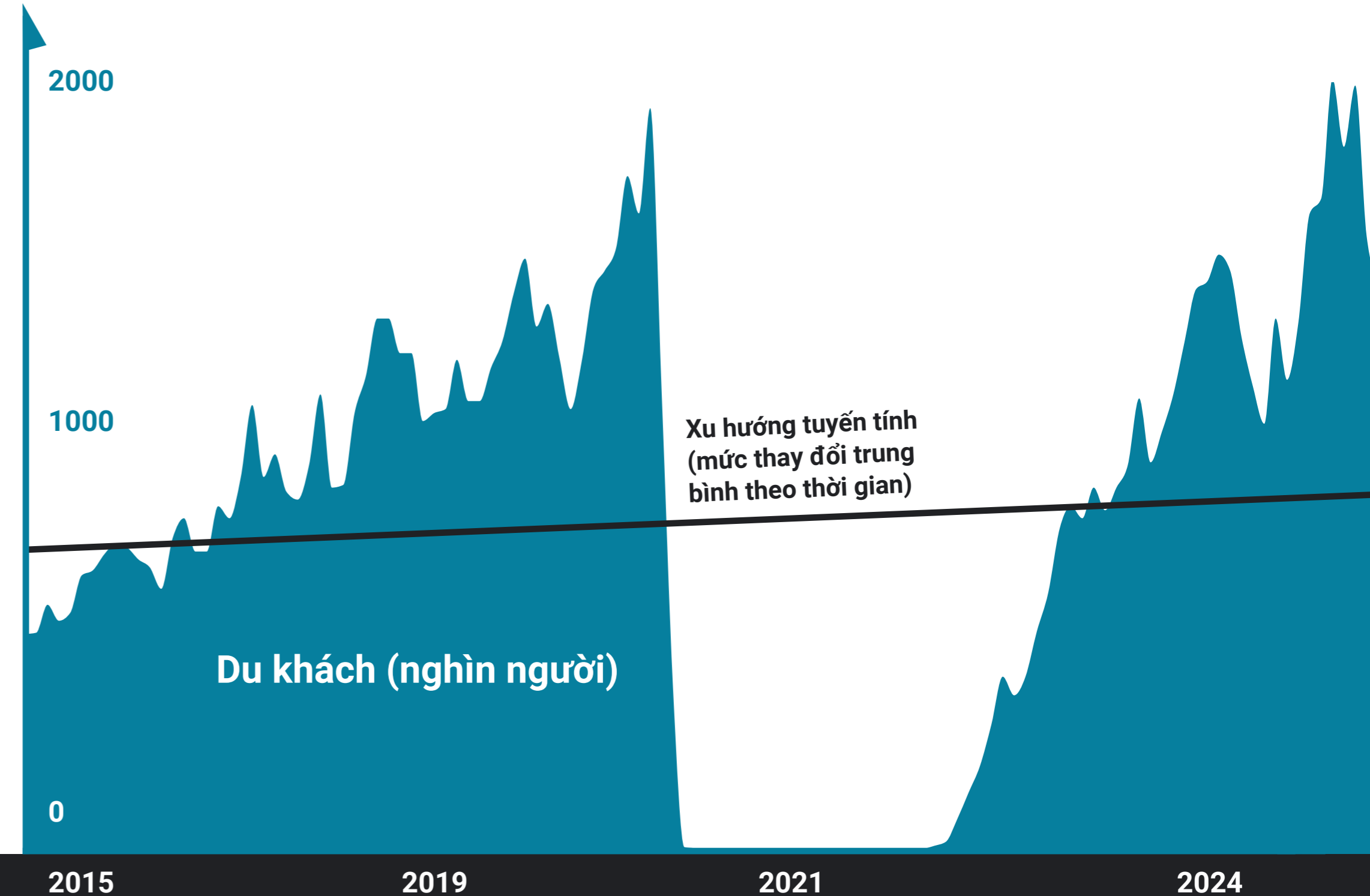
Tuy nhiên, ngành này vẫn đang bị cản trở bởi rào cản ngôn ngữ đối với khách du lịch quốc tế, đặc biệt là ngoài các thành phố lớn và trung tâm du lịch.²² Việc giúp du khách dễ dàng hơn trong việc di chuyển và giao tiếp sẽ khuyến khích họ đến các vùng nông thôn và hỗ trợ nền kinh tế địa phương.²³

Bằng cách cung cấp các khuyến nghị được cá nhân hóa, cập nhật theo thời gian thực và công cụ dịch thuật tiện lợi, AI có thể thu hút thêm khách du lịch, gia tăng tần suất các chuyến đi và mức chi tiêu.

Tổng cộng, chúng tôi ước tính AI có thể giúp doanh thu du lịch về tay các doanh nghiệp nhỏ của Việt Nam tăng thêm

8,7 nghìn tỷ VNĐ

(350 triệu USD) nhờ vào sự gia tăng năng suất.



AI trong thực tế: **Nông nghiệp.**

Nông nghiệp là một phần quan trọng của nền kinh tế Việt Nam và là lĩnh vực xuất khẩu chủ lực, với Việt Nam là một trong những quốc gia xuất khẩu hàng đầu thế giới về gạo và cà phê.²⁴ Ngành này chiếm 12% GDP của Việt Nam và khoảng một phần ba lao động Việt Nam sống dựa vào nông nghiệp.^{25 26}

Sự chênh lệch giữa tỷ trọng lực lượng lao động trong ngành nông nghiệp và đóng góp của ngành này vào GDP cho thấy năng suất ngành thấp. Nguyên nhân là do việc sử dụng hóa chất và nước chưa hiệu quả, cơ giới hóa chưa đồng đều, áp lực khí hậu ngày càng gia tăng - đặc biệt là tại Đồng bằng sông Cửu Long - và tình trạng manh mún đất đai với nhiều thửa ruộng nhỏ dưới một hecta.²⁷

AI có thể hỗ trợ Nông nghiệp chính xác, phát hiện sớm sâu bệnh và sử dụng nước thông minh hơn, giúp ngăn ngừa ô nhiễm nguồn nước ngầm và nâng cao năng suất tổng thể của ngành.²⁸

Chúng tôi ước tính rằng AI có thể mang lại gia tăng năng suất trị giá khoảng

34 nghìn tỷ VNĐ

(1,3 tỷ USD) cho ngành nông nghiệp Việt Nam.

Tỷ trọng nông nghiệp trong GDP của Việt Nam so với tỷ trọng nông nghiệp trong lực lượng lao động





Bài học từ Ấn Độ: AI đang thay đổi ngành nông nghiệp như thế nào.

Khoảng một nửa dân số Ấn Độ – tương đương 730 triệu người – phụ thuộc vào hệ thống nông nghiệp của nước này để kiếm sống. Là một trong những quốc gia sản xuất gạo, lúa mì, bông, đường và sữa hàng đầu thế giới, điều quan trọng là Ấn Độ phải tăng khả năng chống chịu cho đất nông nghiệp trước các tác động của biến đổi khí hậu và các phương thức canh tác không bền vững.²⁹

Google đang góp phần giải quyết những thách thức này thông qua các công nghệ sử dụng AI nhằm thúc đẩy tính bền vững trong nông nghiệp. Với công nghệ “hiểu cảnh quan”, nhóm nghiên cứu đang xác định những công trình tưới tiêu và phân chia các thửa ruộng bằng cách sử dụng hình ảnh vệ tinh kết hợp với học máy. Họ cũng đang phát triển các mô hình “giám sát cảnh quan”, giúp cung cấp bức tranh chi tiết hơn về hiệu suất hiện tại và

nhu cầu trong tương lai của từng cánh đồng. Cả “hiểu cảnh quan” và “giám sát cảnh quan” đều có thể đánh giá chi tiết hiệu suất và nhu cầu của từng cánh đồng, sử dụng các dữ liệu như mức độ sẵn có của nước theo thời gian để đưa ra chiến lược quản lý hạn hán.

Việc cải thiện độ chính xác của dữ liệu về hiệu suất trên cánh đồng và điều kiện môi trường giúp nông dân giảm sử dụng đất, tiết kiệm nước mà vẫn tăng năng suất cây trồng. Phương pháp tiếp cận này có thể cải thiện an ninh lương thực và nguồn nước tại Ấn Độ, cùng với sự hợp tác phù hợp giữa chính phủ, các cơ sở học thuật và cộng đồng địa phương, hoàn toàn có thể áp dụng tại Việt Nam để xây dựng một hệ thống nông nghiệp có khả năng thích ứng tốt hơn.

AI trong thực tế: **Nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động.**

Khi nền kinh tế Việt Nam chuyển dịch từ nông nghiệp sang tập trung nhiều hơn vào các lĩnh vực sản xuất và dịch vụ, người lao động cần học hỏi những kỹ năng mới để đóng góp vào và thành công trong các ngành này.³⁰ Trong quý cuối cùng của năm 2024, hơn 70% lực lượng lao động – tương đương gần 38 triệu người lao động – được xác định là chưa có trình độ giáo dục chính quy, cho thấy khoảng cách lớn về kỹ năng chuyển dịch vào các lĩnh vực đang phát triển nhanh tại Việt Nam.³¹

Gia sư kỹ thuật số có thể giúp mọi người dễ dàng học kỹ năng mới hoặc chuyển hướng nghề nghiệp. Bằng cách cung cấp bài học được cá nhân hóa, hoạt động luyện tập và phản hồi cụ thể, các gia sư AI này mang lại cơ hội học tập cho những người chưa có bằng cấp giáo dục chính quy. Tại Việt Nam, điều này có thể giúp **11 triệu người** hiện chưa được tiếp cận đầy đủ với giáo dục chính quy, tăng cường kỹ năng của họ.

Chúng tôi đã ghi nhận được sự hứng thú rõ rệt, với

50%

người dân Việt Nam cho biết họ quan tâm đến việc sử dụng công cụ AI tạo sinh để học kỹ năng mới.





ELSA Speak đang cách mạng hóa việc học tiếng Anh với sự hỗ trợ từ Google.

ELSA Speak là một nền tảng học tiếng Anh sử dụng AI, giúp người nói không phải người bản ngữ cải thiện phát âm và sự lưu loát khi nói nhờ công nghệ nhận dạng giọng nói tiên tiến. Được sáng lập bởi Vũ Văn, một nữ doanh nhân người Việt lấy cảm hứng từ chính trải nghiệm của mình khi là sinh viên không phải người bản xứ học tập tại Stanford, ELSA Speak ra đời nhằm giải quyết một khó khăn chung của hàng triệu người trên khắp thế giới: được người khác hiểu rõ khi dùng ngôn ngữ thứ hai. Dù Vũ có vốn từ vựng tiếng Anh rất tốt, bà nhận thấy phát âm vẫn là rào cản trong giao tiếp. Nhận thấy nhiều bạn bè quốc tế cũng gặp tình trạng tương tự, bà đã hợp tác với Tiến sĩ Xavier Anguera, chuyên gia công nghệ giọng nói nổi tiếng, cùng xây dựng một công cụ cung cấp hỗ trợ được cá nhân hóa, dễ tiếp cận để cải thiện việc nói tiếng Anh.

Để nâng cao năng lực và mở rộng quy mô toàn cầu, ELSA Speak đã hợp tác với Google nhằm tích hợp các công cụ tiên tiến như API chuyển Lời nói sang văn bản của Google. Sự hợp tác này đã cải thiện độ chính xác của nền tảng, ngay cả trong môi trường có tiếng ồn hoặc với giọng điệu đa dạng, đồng thời hỗ trợ phát triển ELSA AI – một huấn luyện viên nói được cá nhân hóa, theo ngữ cảnh. Với sự hỗ trợ của Google, ELSA đã mở rộng và tiếp cận hơn 25 triệu người dùng tại 195 quốc gia³², giúp việc học tiếng Anh chất lượng cao trở nên dễ tiếp cận hơn bao giờ hết. ELSA Speak và Google đang cùng nhau trang bị cho người học các kỹ năng giao tiếp cần thiết để thành công trong học tập toàn cầu và thị trường lao động hiện đại.

“AI có thể đóng vai bất kỳ ai mà ta muốn... Bạn không cần đi tìm người luyện nói, AI có thể là đối tác luyện nói của bạn... [Sinh viên] có thể luyện phỏng vấn [xin việc], trò chuyện với bạn bè. AI có thể đóng vai [bất kỳ nhân vật nào họ cần] để luyện tập.”

Ông Michael Ngo
Giám đốc Phát triển Kinh doanh,
ELSA Speak

Tiềm năng lực lượng lao động Việt Nam.

Không giống nhiều nước láng giềng trong khu vực, Việt Nam có dân số trong độ tuổi lao động đang bùng nổ. Hơn hai phần ba dân số Việt Nam hiện đang ở độ tuổi lao động và tỷ lệ này được dự báo sẽ tiếp tục tăng trong 15 năm tới.³³

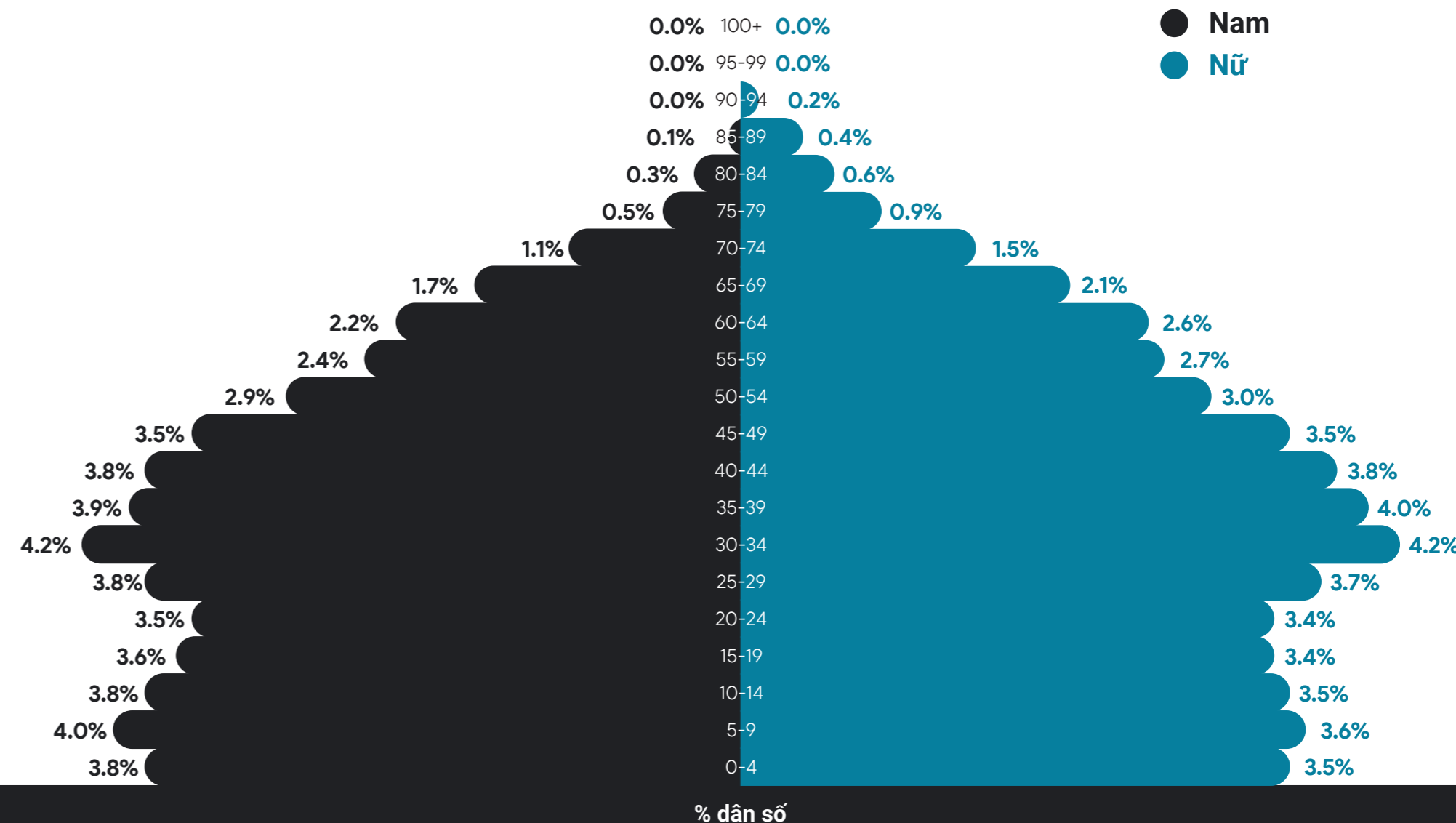
Gia tăng năng suất từ lực lượng lao động ngày càng mở rộng về độ tuổi và áp dụng AI ngày càng nhiều là rất đáng kể. Khi lực lượng lao động tăng trưởng, khả năng để nhiều người hơn hưởng lợi từ AI và nâng cao năng suất cá nhân cũng tăng theo.

Trong mô hình của chúng tôi, tiềm năng nâng cao kỹ năng từ AI có thể giúp mỗi người lao động tăng năng suất trung bình lên

40 triệu VNĐ
(1.600 USD) mỗi năm.

Nguồn nhân lực số dồi dào của Việt Nam sẵn sàng đón nhận AI

Nguồn: Triển vọng dân số thế giới của Liên hợp quốc năm 2024



% dân số



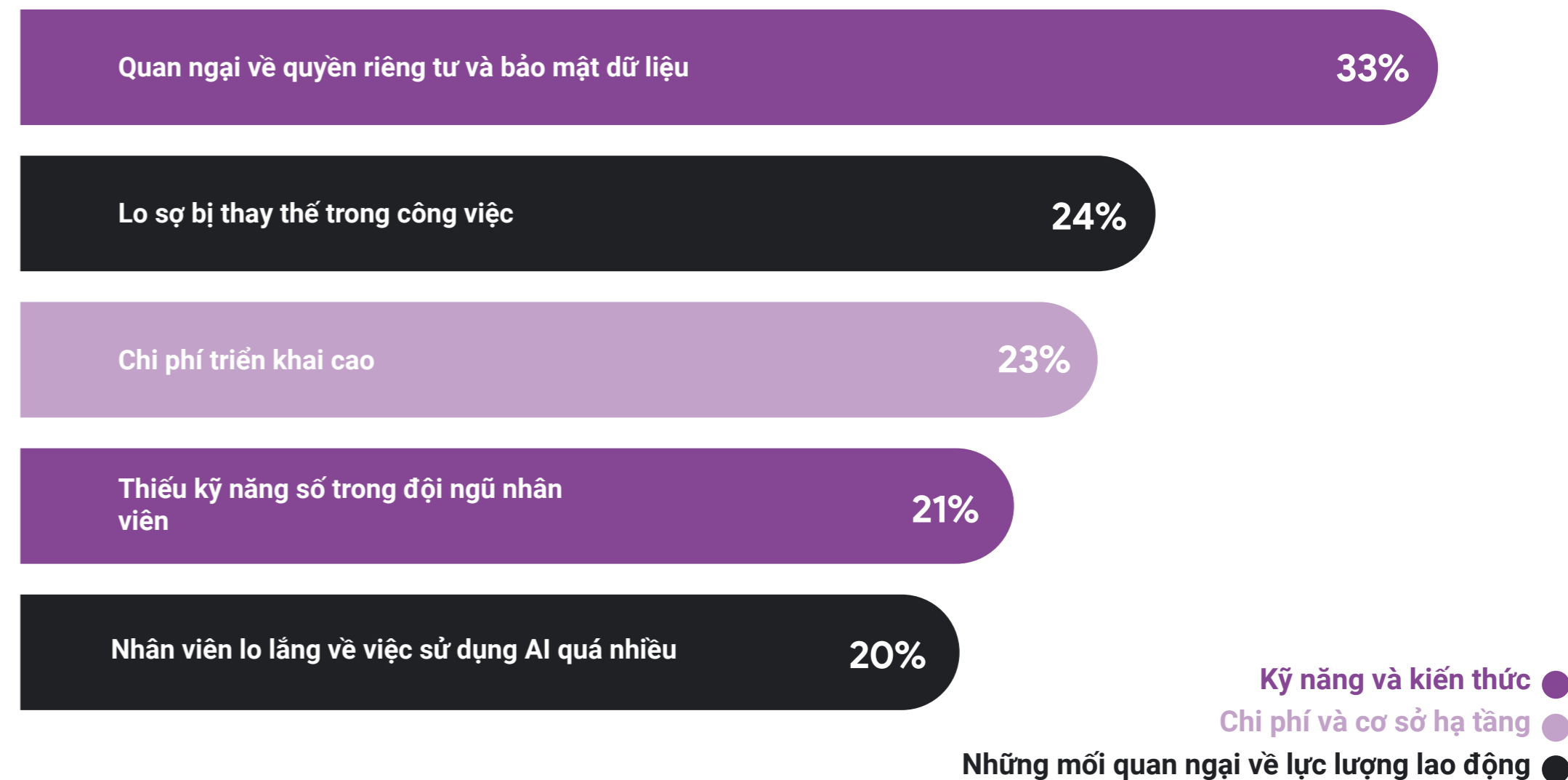
TỐI ĐA HÓA CƠ HỘI TỪ AI.

Giải quyết khoảng cách về kỹ năng số và AI tại Việt Nam.

Một trở ngại lớn đối với việc áp dụng AI rộng rãi hơn ở Việt Nam là nền tảng kỹ năng còn yếu. Năm 2023, hơn 60% doanh nghiệp cho biết họ không thể tìm được người lao động có trình độ kỹ năng phù hợp.³⁴ Bên cạnh khoảng cách kỹ năng, hạ tầng CNTT cũ kỹ khiến nhiều doanh nghiệp cảm thấy chưa sẵn sàng sử dụng AI. Gần 60% doanh nghiệp cho biết họ chỉ cảm thấy “ở mức sẵn sàng vừa phải” khi nói đến việc sử dụng AI.³⁵

Khoảng cách về kỹ năng AI và rào cản chi phí đang làm trầm trọng thêm những do dự khác. Theo cuộc thăm dò ý kiến của chúng tôi, **33%** người được hỏi cho biết rào cản chính khi sử dụng nhiều công cụ AI hơn là lo ngại về quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu, tiếp theo là lo sợ bị thay thế trong công việc (**24%**). Những mối quan ngại này cho thấy sự cần thiết phải có một chiến lược quốc gia kết hợp giữa việc thúc đẩy AI với các luật bảo vệ dữ liệu mạnh mẽ và hướng dẫn đạo đức rõ ràng, nhằm xây dựng lòng tin nơi công chúng.

Thiếu hiểu biết về AI là rào cản hàng đầu đối với việc áp dụng AI.



Thu hẹp khoảng cách số giữa khu vực thành thị và nông thôn.

Dù hạ tầng số quốc gia đã có những bước tiến, khoảng cách số giữa thành thị và nông thôn ở Việt Nam vẫn rất rõ rệt. Năm 2023, tỷ lệ người dùng internet ở nông thôn thấp hơn khu vực thành thị 9%.³⁶ Với dân số nông thôn chiếm 61% tổng dân số Việt Nam, điều quan trọng là không để các khu vực này bị bỏ lại phía sau.³⁷

Theo cuộc thăm dò ý kiến của chúng tôi, phần lớn việc sử dụng AI hiện nay là nhờ chủ động tìm tòi từ những người dùng tiên phong – tuy nhiên mức sử dụng ở khu vực nông thôn Việt Nam thấp hơn đáng kể. Rào cản lớn nhất khiến người lao động nông thôn ít sử dụng AI là lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu - sự khác biệt lớn nhất về mối quan ngại giữa lao động nông thôn và thành thị là khó khăn khi tích hợp công cụ mới với các hệ thống cũ, điều mà người lao động nông thôn lo ngại hơn nhiều so với khu vực thành thị.

Nếu chúng ta không nỗ lực thu hẹp khoảng cách trong việc ứng dụng AI giữa lao động thành thị và nông thôn, lợi ích kinh tế tiềm năng từ AI có thể bị giảm tới 8,6%. Việt Nam nên xem xét việc thiết lập các trung tâm tin cậy số (tức là các trung tâm tài nguyên nhằm nâng cao hiểu biết về AI và kỹ năng số, đồng thời duy trì niềm tin công chúng vào các quy định bảo vệ dữ liệu), tương tự như các trung tâm đào tạo “Net Pracharat” của Thái Lan.³⁸ Việc thiết lập các mạng lưới cộng đồng và các bàn hỗ trợ địa phương cũng có thể giúp giải quyết những rào cản chính trong việc ứng dụng AI mà lao động nông thôn đang gặp phải.



Bảo vệ nền kinh tế số.

Việt Nam là một trong những quốc gia dễ bị rò rỉ bảo mật số nhất. Thứ hạng toàn cầu về mức độ sẵn sàng trước các rủi ro an ninh mạng của Việt Nam cho thấy nước này nằm trong nhóm ít được chuẩn bị nhất để đối phó với các cuộc tấn công mạng. Một nửa số tổ chức tại Việt Nam báo cáo đã từng bị tấn công mạng ít nhất một lần trong năm 2024.³⁹

AI có thể phân tích dữ liệu tình báo mối đe dọa toàn cầu để xác định các xu hướng và rủi ro tiềm ẩn trước khi chúng trở thành cuộc tấn công thực sự. AI cũng đóng vai trò như một lớp bảo vệ trước các hình thức tấn công như tấn công giả mạo và các hình thức tương tự, đồng thời tự động hóa phản ứng đối với đe dọa an ninh để giảm thiểu thiệt hại tiềm tàng.

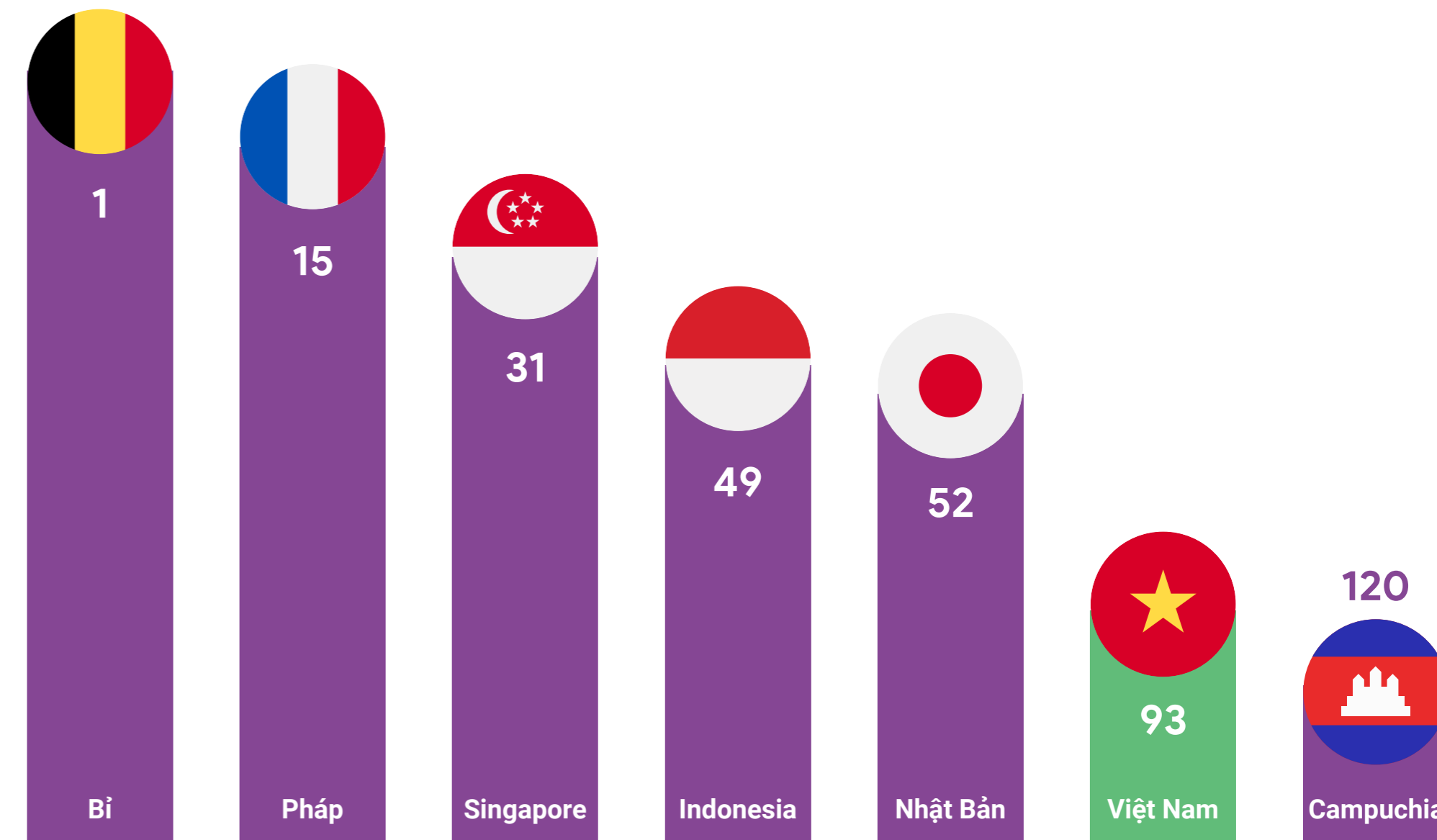
Khi được triển khai rộng rãi, ước tính AI có thể giúp giảm thiểu tới

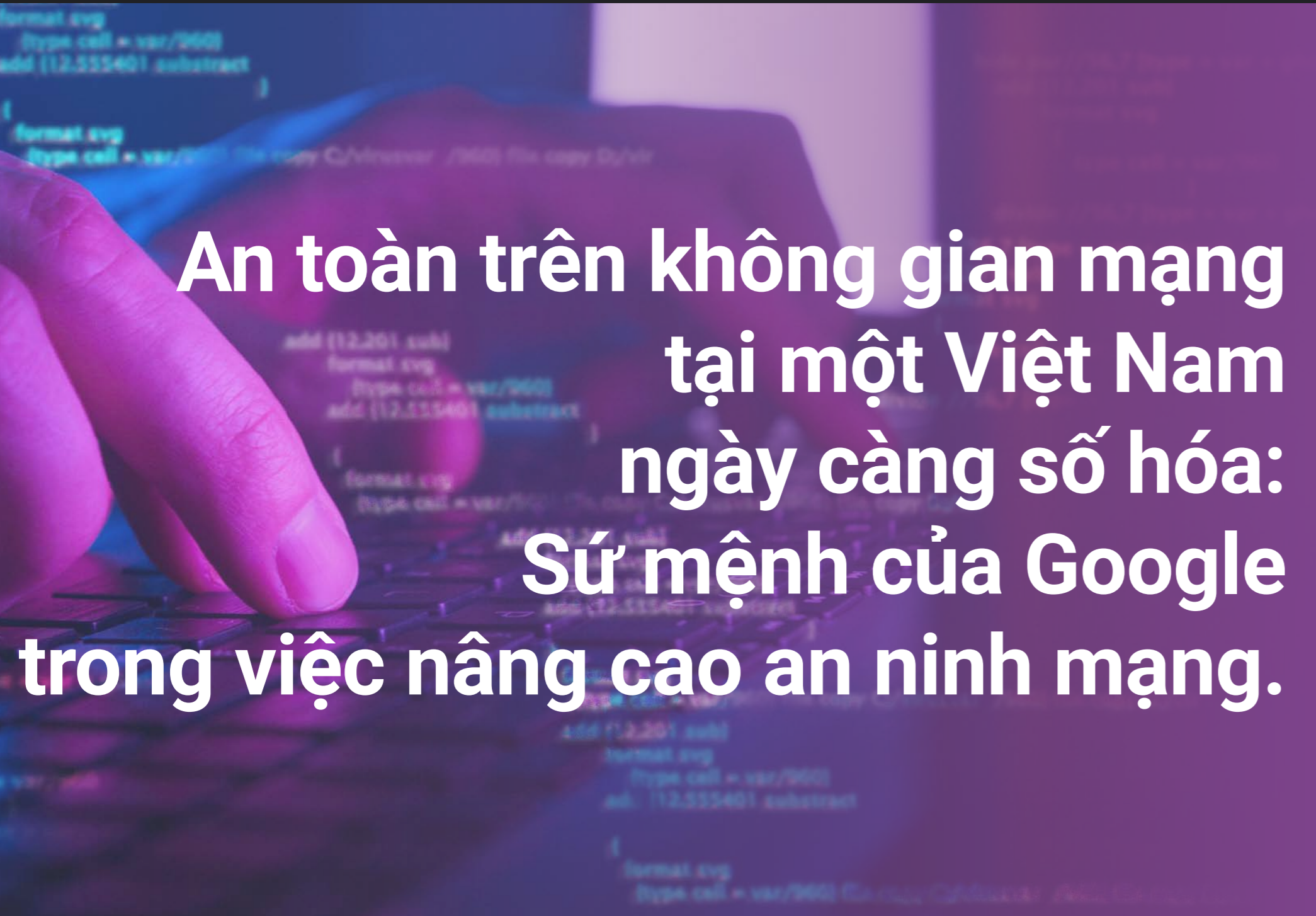
52%

chi phí liên quan đến các mối đe dọa về lừa đảo và gian lận trực tuyến trong an ninh mạng.

Xếp hạng an ninh mạng toàn cầu (trong số 176 quốc gia)⁴⁰

Xếp hạng thấp hơn = mức độ chuẩn bị kém hơn (ví dụ: 176 = xếp hạng thấp nhất). Nguồn: Chỉ số An ninh mạng Quốc gia.





An toàn trên không gian mạng tại một Việt Nam ngày càng số hóa: Sứ mệnh của Google trong việc nâng cao an ninh mạng.

Với nền kinh tế số của Việt Nam đang phát triển nhanh chóng, người dân có nguy cơ trở thành mục tiêu của tội phạm mạng. Năm 2024, Bộ Công an ghi nhận hơn 6.000 vụ việc liên quan đến tội phạm kỹ thuật số, với thiệt hại vượt quá 12 nghìn tỷ VNĐ (459 triệu USD).⁴¹ Một khảo sát gần đây cho thấy 7/10 người dân Việt Nam nhận được tin nhắn hoặc cuộc gọi lừa đảo ít nhất một lần mỗi tháng.⁴²

Google đã hợp tác với Cục An ninh mạng và Phòng, chống tội phạm công nghệ cao thuộc Bộ Công an nhằm cung cấp cho người dân công cụ cần thiết để bảo vệ bản thân trước các vụ lừa đảo và gian lận trực tuyến. Những vụ lừa đảo này có thể làm xói mòn niềm tin vào các công cụ số, và thiếu lòng tin chính là rào cản lớn trong việc áp dụng AI trên toàn Việt Nam, việc quản lý hiệu quả các mối đe dọa này là điều thiết yếu.

Là một phần của chiến dịch giáo dục này, Google và Bộ Công an đã phát triển nhiều video thông tin về 7 hình thức lừa đảo phổ biến nhất, bao gồm: mạo danh cơ sở giáo dục; lừa đảo hoàn tiền bị đóng băng; thanh toán dịch vụ; mua sắm trực tuyến và du lịch; mạo danh cơ quan chức năng; lừa tình để chiếm đoạt tài sản; và đầu tư vào nền tảng giả mạo. Hơn 100 nhà sáng tạo nội dung trên YouTube đã tham gia để giúp lan tỏa thông tin, giáo dục cộng đồng cách nhận diện các hình thức lừa đảo và bảo vệ quyền riêng tư cá nhân khi hoạt động trên không gian số.



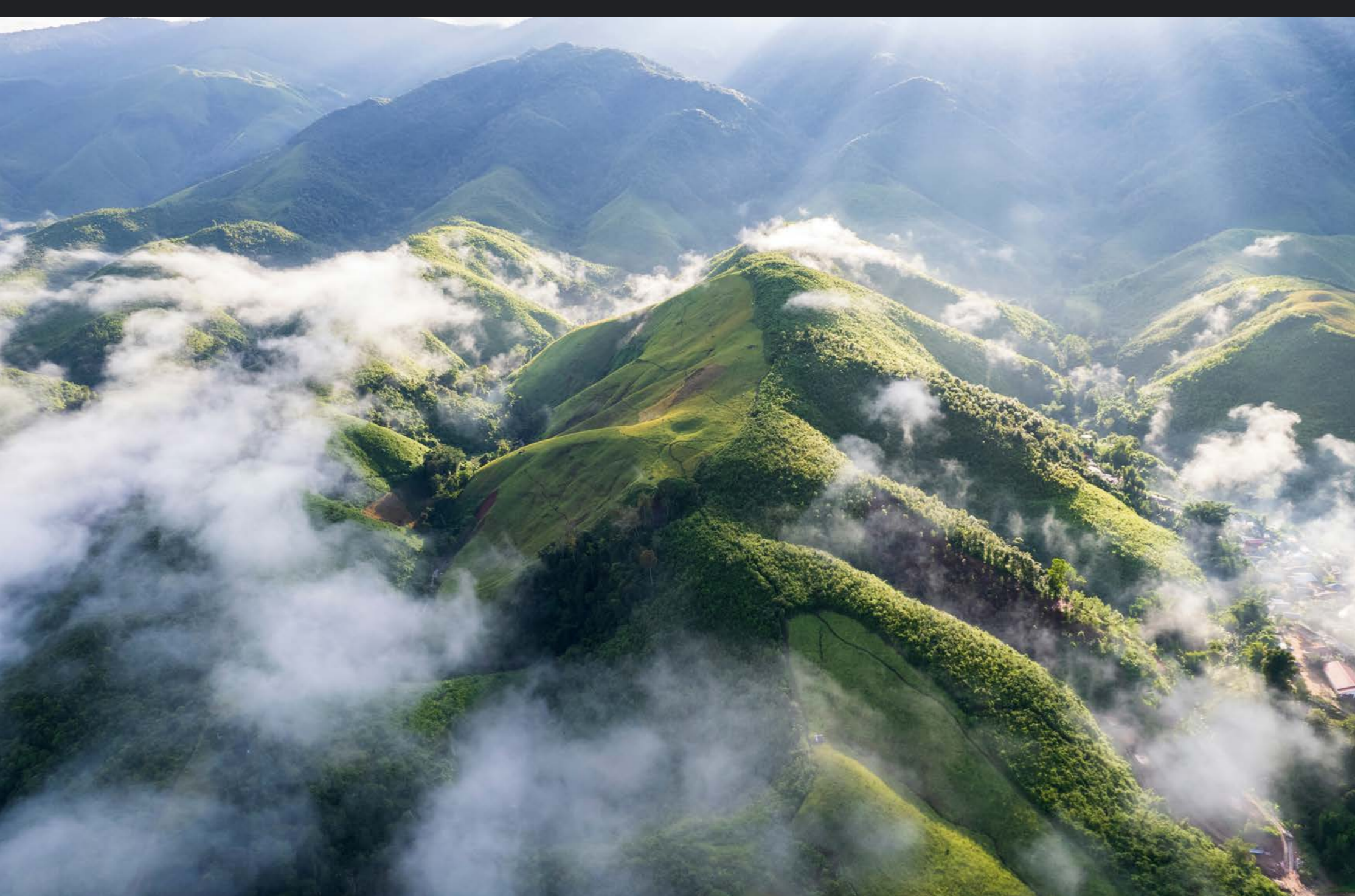
Đóng góp của Google cho Việt Nam.

Trong hơn một thập kỷ qua, Google đã đầu tư mạnh vào AI nhằm thực hiện sứ mệnh tổ chức lại thông tin toàn cầu và làm cho thông tin trở nên dễ tiếp cận và hữu ích cho mọi người. Từ các kỹ thuật hiểu ngôn ngữ tiên tiến, đến kiến trúc Transformer là nền tảng của cuộc cách mạng AI tạo sinh hiện nay, Google là đơn vị đứng sau nhiều đột phá quan trọng về AI.

Hiện nay, Google đang mở rộng quyền tiếp cận AI cho hàng tỷ người tại châu Á - Thái Bình Dương thông qua các sản phẩm như Maps, Search, Android, Gemini và NotebookLM, đồng thời giúp các doanh nghiệp nâng cao hiệu suất và tiếp cận khách hàng mới.

Năm 2024, các sản phẩm như Google Search, Google Maps, Google Play, Google Drive và YouTube đã giúp mang lại **các lợi ích đáng kể cho người tiêu dùng tại Việt Nam**, thông qua việc giúp người dân dễ dàng tiếp cận thông tin hơn, nâng cao năng suất lao động, đồng thời mang lại nhiều lợi ích về mặt giải trí và phát triển tri thức.

Google đóng vai trò như một chất xúc tác quan trọng cho nền kinh tế: kết nối các doanh nghiệp với khách hàng trên toàn cầu, nâng cao năng suất kinh doanh và mở ra những nền tảng mới dành cho nhà sáng tạo nội dung và lập trình viên Việt Nam giúp họ vươn ra thế giới. Năm 2024, các sản phẩm như Google Search, Google Ads, Google AdSense, Google Play, Google Cloud và YouTube đều góp phần thúc đẩy hoạt động kinh tế cho các doanh nghiệp.



Về nghiên cứu này.

Trong báo cáo này, chúng tôi sử dụng nhiều phương pháp để đo lường tiềm năng kinh tế và xã hội của AI tại Việt Nam:

- Chúng tôi đã xây dựng mô hình kinh tế mới, đánh giá tác động của AI đến năng suất lao động và hiệu quả kinh doanh trên toàn nền kinh tế.
- Chúng tôi thực hiện thăm dò ý kiến đại diện quốc gia với 1.077 người trưởng thành sử dụng mạng tại Việt Nam. Hoạt động khảo sát thực địa cho nghiên cứu này diễn ra từ ngày 14 tháng 2 đến ngày 19 tháng 3 năm 2025. Kết quả đã được tính trọng số theo nhóm tuổi, giới tính, vùng miền và trình độ học vấn, để phản ánh đúng cơ cấu dân số. Mặc dù chúng tôi đã nỗ lực hết sức đảm bảo mẫu khảo sát mang tính đại diện bằng các bước kiểm tra kỹ lưỡng và thiết kế câu hỏi trung lập, mọi thăm dò ý kiến đều có khả năng gặp sai lệch do thiên lệch phản hồi và mẫu khảo sát của chúng tôi không bao gồm những người trưởng thành không sử dụng mạng.

Chi tiết phương pháp nghiên cứu có thể truy cập [tại đây](#).

Bạn có thể truy cập phụ lục dữ liệu chưa sử dụng của chúng tôi [tại đây](#).

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

Báo cáo này được Public First chuẩn bị cho Google. Tất cả thông tin trong báo cáo này đều được phân tích bởi Public First, dựa trên cả dữ liệu độc quyền không thuộc Google và thông tin có sẵn công khai. **Google không cung cấp bất kỳ dữ liệu bổ sung nào, cũng như không xác nhận bất kỳ ước tính nào được đưa ra trong báo cáo.** Trường hợp thông tin được lấy từ các nguồn bên thứ ba và nghiên cứu độc quyền, điều này được tham chiếu rõ ràng trong phần chú thích cuối trang.

Ngoại trừ các tuyên bố được nghiên cứu trên máy tính đã được chú thích, tất cả các tuyên bố trong báo cáo đều được xây dựng dựa trên việc Public First mô hình hóa hoặc thăm dò ý kiến. Tất cả các ước tính được đưa ra ở đây là ước tính tốt nhất của Public First tại thời điểm công bố. Tất cả các phép tính đều được thực hiện bằng USD và đã được chuyển đổi sang đồng Việt Nam dựa trên tỷ giá hối đoái trung bình trong năm vừa qua.

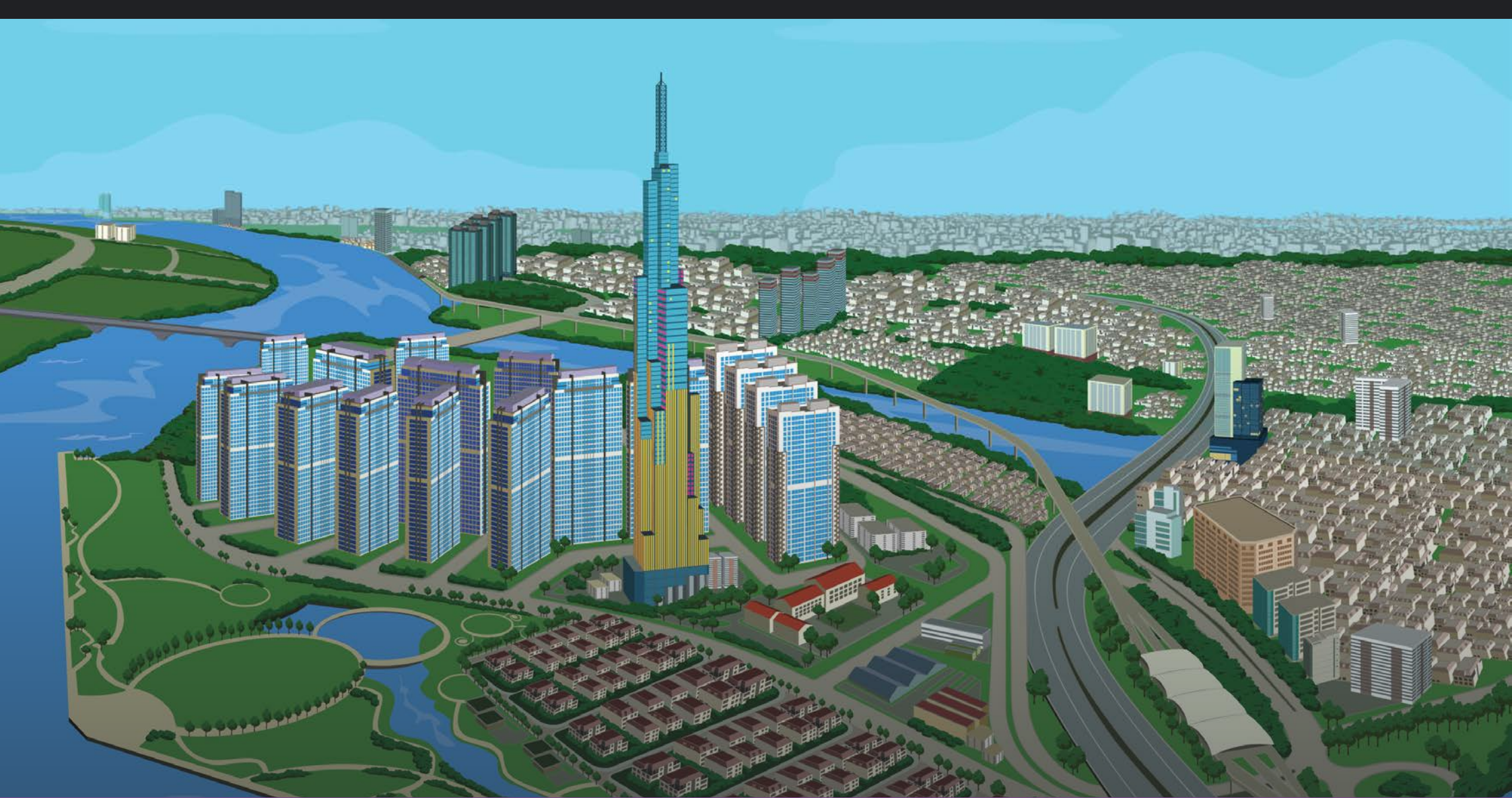
Báo cáo này được chuẩn bị chỉ nhằm mục đích cung cấp thông tin trong một khoảng thời gian giới hạn để đưa ra một góc nhìn về thị trường. Báo cáo không nhằm mục đích đầu tư. Thông tin, phân tích và kết luận về thị trường và tài chính được dự đoán trong báo cáo này không nên được hiểu là dự báo chắc chắn hoặc đảm bảo về hiệu suất hay kết quả trong tương lai.

Google, Public First cùng các công ty liên kết tương ứng, hoặc bất kỳ bên thứ ba nào liên quan, không đưa ra bất kỳ tuyên bố hay đảm bảo nào, dù rõ ràng hay ngụ ý, về tính chính xác hay đầy đủ của thông tin trong báo cáo, và sẽ không chịu trách nhiệm pháp lý đối với bất kỳ tổn thất nào phát sinh từ việc sử dụng báo cáo này.

Public First là một công ty tư vấn chiến lược toàn cầu, hợp tác với các tổ chức trên khắp thế giới để hiểu rõ hơn về dư luận, phân tích xu hướng kinh tế và xây dựng các đề xuất chính sách mới. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập trang [web của chúng tôi](#).

Chú thích cuối.

- 1 Trí tuệ nhân tạo (“AI”) là tập hợp các công nghệ cho phép máy tính thực hiện nhiều chức năng nâng cao, bao gồm khả năng suy luận, học hỏi và hành động theo cách mà thông thường cần đến trí thông minh của con người. Điều này có thể bao gồm hiểu và dịch ngôn ngữ nói và viết, phân tích dữ liệu, đưa ra các khuyến nghị và nhiều hơn nữa.
- 2 Pham T. “Chuyển đổi số tại Việt Nam: Dẫn đầu hành trình tới tương lai công nghệ”, Forbes Technology Council, tháng 4 năm 2025.
- 3 Dữ liệu từ Sensor Tower về mức độ sử dụng ứng dụng AI hàng năm.
- 4 “Giá trị gia tăng từ nông - lâm - ngư nghiệp (% GDP)”, Việt Nam, 2024.
- 5 “Nền kinh tế Việt Nam sẵn sàng phục hồi dần dần”, World Bank, 2024.
- 6 McCaig B., và Pavcnik N. “Chuyển dịch khỏi nông nghiệp: Thay đổi cơ cấu ở Việt Nam”, Working Paper 19616, November 2013.
- 7 Brynjolfsson L, Li D, và Raymond L.R, “AI tạo sinh trong công việc”, Working Paper 31161, NBER, tháng 11 năm 2023.
- 8 Ishika Gupta, “Thay đổi cơ cấu ở Việt Nam: Thời kỳ Đổi Mới (1986 - 2005)”, UCL, (n.d.).
- 9 “Báo cáo đầu tư vốn tư nhân & đổi mới sáng tạo của Việt Nam (Vietnam private capital & innovation report)”, Boston Consulting Group, Tháng 5 năm 2025.
- 10 Dharmaraj S. “Thúc đẩy hiệu quả: Chuyển đổi số của Việt Nam trong logistics và thương mại điện tử”, Open Gov Asia, 2024.
- 11 “Việt Nam: Góc nhìn doanh nghiệp: Những rào cản vô hình trong thương mại”, International Trade Centre, 2023.
- 12 Andreas Lendle, Marcelo Olarreaga, Simon Schropp, Pierre-Louis Vézina, “Không còn rào cản: eBay và sự kết thúc của khoảng cách địa lý”, The Economic Journal, Tập 126, Số 591, ngày 1 tháng 3 năm 2016.
- 13 “Những động lực tăng năng suất mới ở Việt Nam”, International Labour Organisation, tháng 5 năm 2023.
- 14 “Thống kê về năng suất lao động”, International Labour Organisation, tháng 11 năm 2024.
- 15 Nghề nghiệp được hỗ trợ là những công việc có khả năng được AI giúp tăng năng suất nhưng nhìn chung không làm giảm nhu cầu lao động. Nghề nghiệp bị thay thế là những công việc mà AI có thể đảm nhận phần lớn nhiệm vụ, khiến một số người lao động có khả năng cần hỗ trợ để chuyển đổi nghề nghiệp.
- 16 Đà Nẵng đã thành lập Trung tâm nghiên cứu, đào tạo thiết kế vi mạch và trí tuệ nhân tạo: Cơ hội phát triển đào tạo và nghiên cứu trong các ngành công nghiệp công nghệ cao’, Đại học Đà Nẵng, tháng 2 năm 2024.
- 17 Google hợp tác với NIC nhằm hỗ trợ các công ty khởi nghiệp về AI, ngày 19 tháng 6 năm 2025.
- 18 Tổng cục Thống kê, Việt Nam.
- 19 “Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) trong ngành logistics tại Việt Nam: Cơ hội và thách thức”, International Journal of Scientific Research and Management, tháng 5 năm 2025.
- 20 “Du lịch thúc đẩy triển vọng kinh tế của Việt Nam năm 2025”, ASEAN briefing, tháng 5 năm 2025.
- 21 “Ngành du lịch và lữ hành Việt Nam chuẩn bị lập kỷ lục năm 2024”, World Travel & Tourism Council, tháng 6 năm 2024.
- 22 “AI có thể nâng cao tỷ lệ khách du lịch quốc tế quay lại Việt Nam”, Dr Nuno F Ribeiro, RMIT University Blogs, 2024.
- 23 Yung-Lun, L. Jui-Te, C, & Pen-Fa, K. “Các lợi ích của du lịch đối với phát triển cộng đồng nông thôn”, Humanities and Social Sciences Communications 10, 137. tháng 3 năm 2023.
- 24 “Cà phê, gạo và sầu riêng thúc đẩy bùng nổ xuất khẩu nông sản Việt Nam”, Vietnamnet, tháng 12 năm 2024.
- 25 “Giá trị gia tăng từ nông - lâm - ngư nghiệp (% GDP)”, Việt Nam, 2024.
- 26 Việt Nam - Việc làm trong ngành nông nghiệp (% tổng việc làm), 2023.
- 27 Van Tho, N, “Xâm nhập mặn tại Đồng bằng sông Cửu Long Việt Nam, mối đe dọa: Nguyên nhân có thể xảy ra, tác động đến đời sống và sản xuất của người dân, cùng các giải pháp tạm thời và chiến lược thích ứng”, 2022.
- 28 “Sử dụng phân bón và hóa chất nông nghiệp tại Việt Nam”, 2021.
- 29 “AI đang cải thiện tính bền vững của nông nghiệp tại Ấn Độ như thế nào”, 2023.
- 30 “Chuyển đổi cơ cấu kinh tế: Trường hợp của Việt Nam trong bối cảnh toàn cầu hoá”, Journal of Infrastructure, Policy and Development, tháng 2 năm 2024.
- 31 “Thị trường lao động Việt Nam đang gặp khó khăn do thiếu hụt đào tạo, bộ cho biết”, tháng 1 năm 2025.
- 32 “Elsa Speak: Giới thiệu”, Elsa Speak, (n.d.).
- 33 “Vấn đề dân số”, UNFPA Vietnam, (n.d.).
- 34 “61% doanh nghiệp gặp khó khăn trong việc tuyển dụng nguồn nhân lực”, Vietnam News, July 2023.
- 35 Chỉ số Sẵn sàng AI của Cisco: Việt Nam.
- 36 “Hiệu quả của chính phủ điện tử năm 2023 và nhu cầu thu hẹp khoảng cách số”, United Nations Development Programme, tháng 6 năm 2024.
- 37 Tỷ lệ dân số nông thôn (% so với tổng dân số), World Bank. 2023.
- 38 Báo cáo APT về Thực tiễn tốt nhất đối với tính kết nối, 2019.
- 39 “Việt Nam đang đối mặt với tình trạng thiếu hụt nghiêm trọng nhân lực an ninh mạng”, Nhan Dan Online, tháng 5 năm 2025.
- 40 Dữ liệu lưu trữ ngày 09.01.2023, National Cybersecurity Index, (n.d.).
- 41 Google, Bộ Công an phối hợp triển khai chiến dịch chống lừa đảo, 2025.
- 42 Người Việt Nam mất 20 triệu đồng vì lừa đảo trực tuyến, 2024.



PUBLIC FIRST

A SHGH Company

Deep insights. Straight advice. Real results.

© Public First - All Rights Reserved 2025