

BẢN TIN CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN



KHOA HỌC



CÔNG NGHỆ



KINH TẾ

Số 3

2024

(BẢN TIN CHỌN LỌC PHỤC VỤ LÃNH ĐẠO)

LIÊN BANG NGA CẬP NHẬT CHIẾN LƯỢC QUỐC GIA
VỀ PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐẾN NĂM 2030



BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Tel: (024)38262718, Fax: (024)39349127

BAN BIÊN TẬP

TS. Trần Đắc Hiến (*Trưởng ban*);

ThS. Nguyễn Lê Hằng; ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

LIÊN BANG NGA CẬP NHẬT CHIẾN LƯỢC QUỐC GIA VỀ PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐẾN NĂM 2030

| | |
|--|---|
| Giới thiệu | 1 |
| 1. Khái quát bối cảnh, hiện trạng phát triển trí tuệ nhân tạo ở Nga | 2 |
| 2. Nguyên tắc cơ bản để phát triển và sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo | 4 |
| 3. Mục tiêu phát triển trí tuệ nhân tạo | 5 |
| 4. Nhiệm vụ và giải pháp | 6 |

LIÊN BANG NGA CẬP NHẬT CHIẾN LƯỢC QUỐC GIA VỀ PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐẾN NĂM 2030

Giới thiệu

Ngày 15 tháng 2 năm 2024, Tổng thống Liên bang Nga Vladimir Putin đã ký sắc lệnh cập nhật Chiến lược quốc gia về phát triển trí tuệ nhân tạo (AI) đến năm 2030¹ (sau đây gọi là Chiến lược).

Trước đó, ngày 11/10/2019, Tổng thống Vladimir Putin đã ký sắc lệnh ban hành Chiến lược phát triển AI quốc gia đến năm 2030, với mục đích bảo đảm sự phát triển nhanh chóng AI ở Nga, cũng như thực hiện nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực AI, tăng khả năng cung cấp thông tin và tài nguyên điện toán cho người dùng và cải thiện hệ thống đào tạo nhân sự trong lĩnh vực này.

Trong Chiến lược được cập nhật, một trong những nội dung bổ sung chỉ ra rằng "sự thay đổi trong tình hình kinh tế, các biện pháp hạn chế đơn phương do các quốc gia không thân thiện đưa ra và những thay đổi khác trên thị trường trong năm 2022 - 2023 đã cho thấy những thách thức mới đối với Nga". Chiến lược xác định, Nga đang thiếu sức mạnh tính toán, chưa phát triển đủ các giải pháp trong nước trong lĩnh vực AI, thiếu chuyên gia có trình độ cao và đổi mới trong lĩnh vực AI, mức độ triển khai công nghệ AI trong hành chính công còn thấp, các rào cản pháp lý, và nhu cầu bảo đảm bảo vệ cá nhân khi tạo và đào tạo các mô hình AI. Đồng thời, việc hạn chế tiếp cận công nghệ AI do cạnh tranh không lành mạnh từ các quốc gia nước ngoài không thân thiện cũng được đề cập. Chiến lược cũng chỉ ra "các rào cản quốc tế cản trở sự phát triển AI ở Nga".

Ngoài ra, Chiến lược cập nhật các nguyên tắc cơ bản đối với hoạt động phát triển và ứng dụng công nghệ AI cần phải tuân thủ nghiêm ngặt, như tính minh bạch và khả năng giải trình về công việc của AI, quyền truy cập không phân biệt đối xử của người dùng đối với thông tin về thuật toán... Chiến lược cũng đưa ra các nguyên tắc cơ bản trong hoạt động nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI như: không được phép sử dụng AI cho mục đích có ý gây tổn hại cho công dân và tổ chức, ngăn ngừa và giảm thiểu rủi ro về hậu quả tiêu cực khi sử dụng công nghệ AI.

¹ Decree of the President of the Russian Federation dated February 15, 2024 No. 124 "On introducing amendments to the Decree of the President of the Russian Federation dated October 10, 2019 No. 490 "On the development of artificial intelligence in the Russian Federation" and the National Strategy approved by this Decree" <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402150063>

1. Khái quát bối cảnh, hiện trạng phát triển trí tuệ nhân tạo ở Nga

Chiến lược nhận định, Nga có tiềm năng lớn trở thành một trong những lãnh đạo quốc tế trong phát triển và sử dụng công nghệ AI. Điều này được hỗ trợ bởi mức độ giáo dục cơ bản vững chắc về vật lý và toán học, một hệ thống giáo dục khoa học tự nhiên mạnh mẽ, và năng lực trong lĩnh vực mô phỏng và lập trình. Nga thường xuyên đạt vị trí hàng đầu trong các cuộc thi toán học, tin học và lập trình quốc tế dành cho học sinh và sinh viên; một trong 10 quốc gia dẫn đầu thế giới về số lượng công bố khoa học trong lĩnh vực vật lý, toán học và hóa học. Ngoài ra, Nga còn có một cộng đồng mạnh về khoa học dữ liệu và ngày càng phát triển, chuyên sâu về AI. Nga hưởng lợi từ cơ sở hạ tầng thông tin và truyền thông cơ bản hiện đại, với mức độ truy cập Internet rộng rãi và sự phát triển của các mạng truyền thông di động cũng thuận lợi cho việc phát triển công nghệ AI. Các tổ chức tại Nga cung cấp các sản phẩm và dịch vụ có nhu cầu cao như các công cụ tìm kiếm và mạng xã hội, chiếm vị trí dẫn đầu trên thị trường Nga và thị trường Liên minh Kinh tế Eurasiatic. Các giải pháp công nghệ AI phát triển tại Nga, bao gồm thị giác máy tính và xử lý ngôn ngữ tự nhiên, đã thể hiện sự hấp dẫn thương mại đáng kể và tiềm năng xuất khẩu cao trên thị trường toàn cầu.

Theo Chiến lược, một số nước chủ đạo trong thị trường toàn cầu về AI đều đang hành động tích cực để bảo đảm sự thống trị của họ và tạo ra rào cản đáng kể để ngăn chặn các đối thủ khác đạt được vị trí cạnh tranh. Việc thực hiện Chiến lược, đồng thời xem xét tình hình thị trường toàn cầu về AI hiện nay và dự đoán phát triển trong trung hạn, trở thành điều bắt buộc để Nga có thể gia nhập nhóm các quốc gia hàng đầu trong phát triển và triển khai công nghệ AI. Điều này là quan trọng cho sự độc lập và cạnh tranh về mặt công nghệ của Nga.

Chiến lược nhìn nhận, AI là một trong những công nghệ quan trọng nhất hiện nay đối với con người: nhờ AI, nền kinh tế toàn cầu sẽ phát triển, đổi mới sáng tạo đang tăng tốc trong mọi lĩnh vực, thúc đẩy khoa học, cải thiện chất lượng cuộc sống của người dân, chất lượng chăm sóc y tế, chất lượng giáo dục, năng suất lao động và giải trí. Công nghệ AI là một lĩnh vực cạnh tranh quốc tế. Dẫn đầu về công nghệ trong lĩnh vực AI có thể cho phép các quốc gia đạt được kết quả đáng kể trong các lĩnh vực chính của phát triển kinh tế - xã hội.

Đến quý 4 năm 2023, Liên bang Nga đã đạt được những kết quả đáng kể trong lĩnh vực AI, bao gồm:

Trong lĩnh vực phát triển năng lực và đào tạo nhân lực, các tổ chức giáo dục đại học đã xây dựng hơn 100 chương trình giáo dục đại học theo mô hình AI, năm 2022 - 2023 có hơn 30 nghìn cán bộ giảng dạy nâng cao trình độ chuyên môn về lĩnh vực AI, trong số những học sinh tài năng nắm vững chương trình giáo dục phổ thông cơ bản có thể tham gia các khóa học kiến thức cơ bản về AI (năm 2022 - 2023, hơn 40 nghìn học sinh tham gia đào tạo theo dự án chương trình dành cho học sinh trong lĩnh vực AI), và trong năm 2021 - 2023, các hoạt động nhằm kích thích sự quan tâm của công chúng về chủ đề AI đã được tổ chức, các cuộc thi (hackathons) để hoàn thành nhiệm vụ và tìm ra giải pháp tốt nhất trong lĩnh vực AI, thu hút hơn 30 nghìn người tham gia.

Trong lĩnh vực phát triển các giải pháp AI, sự hỗ trợ của chính phủ nhằm mục đích tạo ra các giải pháp trong nước, ví dụ, các tổ chức đã phát triển hơn 800 dự án trong lĩnh vực này đã nhận được tài trợ từ nhà nước để thực hiện một dự án mô hình kinh doanh, phát triển sản phẩm và tăng tốc. Nhờ sự hỗ trợ này, Nga có hơn 1 nghìn tổ chức phát triển tạo ra các giải pháp sáng tạo trong lĩnh vực AI; trong lĩnh vực khoa học, sáu trung tâm nghiên cứu trong lĩnh vực AI đã được thành lập trên cơ sở các cơ sở giáo dục đại học hàng đầu trong nước và các tổ chức khoa học;

Trong lĩnh vực triển khai công nghệ AI, trên 30% tổ chức hoạt động trong các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế sử dụng công nghệ AI để thực hiện các nhiệm vụ ứng dụng; trong lĩnh vực xã hội, những công nghệ này được sử dụng, chẳng hạn như trong các tổ chức y tế của Nga để điền tài liệu y tế bằng giọng nói, điều này cho phép trung bình tiết kiệm tới 35% thời gian làm việc của bác sĩ; trong lĩnh vực thực thi pháp luật ở các thành phố của Nga, camera quan sát với công nghệ nhận dạng khuôn mặt được sử dụng; trong quá trình phát triển cơ sở hạ tầng công nghệ, các tổ chức của Nga đã tạo ra các siêu máy tính mới được sử dụng cho máy học; hiện 7 siêu máy tính của Nga được đưa vào danh sách 100 siêu máy tính mạnh nhất thế giới.

Các điều kiện pháp lý tính đến năm 2023 được cho là sẽ hỗ trợ việc đạt được các mục tiêu, hoàn thành các nhiệm vụ chính và thực hiện các biện pháp mà Chiến lược này đưa ra: Chính phủ Liên bang Nga đã phê duyệt Mô hình xây dựng quy định về quan hệ trong lĩnh vực AI và công nghệ robot đến năm 2024; một số rào cản hành chính và pháp lý ngăn cản việc áp dụng công nghệ AI trong một số lĩnh vực nhất định, bao gồm chăm sóc sức khỏe, giao thông, quan hệ đối tác công-tư và các lĩnh vực khác, đã được dỡ bỏ; Bộ quy tắc đạo đức trong lĩnh vực AI đã được thông qua, một Ủy ban được thành lập để thực hiện Bộ quy tắc đạo đức trong lĩnh vực AI và các cán bộ phụ trách vấn đề này đã được xác định trong mỗi tổ chức đã ký Bộ quy tắc này, gồm 43 cơ quan điều hành liên bang, 17 cơ quan điều hành các đơn vị cấu thành của Liên bang Nga, hơn 330 tổ chức của Nga và 23 tổ chức nước ngoài đã tham gia Quy tắc đạo đức trong lĩnh vực AI như một tiêu chuẩn được quốc tế công nhận; một hệ thống điều chỉnh quan hệ công chúng trong lĩnh vực AI đã được hình thành thông qua thông lệ có tính chất khuyến nghị.

Các tổ chức của Nga đang tạo ra các mô hình AI đẳng cấp thế giới, bao gồm cả lĩnh vực tạo hình ảnh, tạo và xử lý văn bản bằng tiếng Nga và tiếng Anh, y học và di truyền học.

Những thay đổi về tình hình kinh tế, các biện pháp hạn chế đơn phương của các quốc gia nước ngoài không thân thiện và những thay đổi khác về điều kiện thị trường diễn ra trong năm 2022 - 2023 đã cho thấy những thách thức mới đối với Liên bang Nga. Những thách thức này là:

- Thiếu năng lực tính toán, thiếu phát triển các giải pháp trong nước trong lĩnh vực AI, bao gồm hệ thống phần mềm, phần cứng và cơ sở hạ tầng liên quan;
- Thiếu chuyên gia có trình độ cao và đổi mới trong lĩnh vực AI;

- Mức độ triển khai công nghệ AI trong hành chính công còn thấp;
- Thiếu nhân lực để bảo đảm triển khai hàng loạt công nghệ AI;
- Không đủ trợ cấp cho các tổ chức hoạt động trong lĩnh vực AI và thiếu đầu tư tư nhân vào sự phát triển của các tổ chức này, bao gồm cả ở các giai đoạn cung cấp tài chính mạo hiểm, phát triển ý tưởng, nghiên cứu, thử nghiệm, phát triển công nghiệp và vận hành công nghệ AI;
- Các rào cản pháp lý ngăn cản việc áp dụng công nghệ AI trong một số lĩnh vực nhất định của nền kinh tế, bao gồm việc thiếu cơ sở phương pháp luận để cung cấp cho hệ thống AI dữ liệu ban đầu đáng tin cậy;
- Nhu cầu bảo đảm an ninh trong việc phát triển và sử dụng công nghệ AI;
- Nhu cầu bảo đảm việc bảo vệ dữ liệu cá nhân và các thông tin khác có quyền truy cập hạn chế, các đối tượng có quyền sở hữu trí tuệ khi tạo và đào tạo các mô hình AI;
- Hạn chế tiếp cận công nghệ AI do cạnh tranh không lành mạnh từ các quốc gia nước ngoài không thân thiện và việc họ đưa ra các biện pháp hạn chế đơn phương;
- Sự xuất hiện các loại mối đe dọa an ninh thông tin mới không điển hình trong lĩnh vực phát triển, sáng tạo và sử dụng công nghệ AI của cho các lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin khác;
- Các rào cản quốc tế cản trở sự phát triển AI ở Nga và hạn chế hợp tác quốc tế từ phía công dân và tổ chức của các quốc gia nước ngoài không thân thiện.

Theo dự báo phát triển kinh tế - xã hội dài hạn của Liên bang Nga, trong trường hợp chưa phát triển và sử dụng đầy đủ các công nghệ AI có tính cạnh tranh, thì việc triển khai các lĩnh vực ưu tiên phát triển khoa học và công nghệ của đất nước sẽ chậm lại, và sẽ kéo theo tụt hậu kinh tế và công nghệ.

2. Nguyên tắc cơ bản để phát triển và sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo

Các nguyên tắc cơ bản của việc phát triển và sử dụng công nghệ AI mà việc tuân thủ là bắt buộc khi thực hiện Chiến lược này là:

- Bảo vệ nhân quyền và tự do: bảo đảm việc bảo vệ các quyền và tự do của con người được luật pháp Liên bang Nga bảo vệ, và được thừa nhận bởi các điều ước quốc tế của Liên bang Nga và các nguyên tắc và chuẩn mực được thừa nhận chung của luật pháp quốc tế, bao gồm quyền làm việc và cung cấp cho công dân cơ hội tiếp thu kiến thức và kỹ năng để thích ứng thành công với các điều kiện của nền kinh tế số;
- Bảo mật: không được phép sử dụng AI cho mục đích cố tình gây tổn hại cho công dân và tổ chức, ngăn ngừa và giảm thiểu rủi ro về hậu quả tiêu cực của việc sử dụng công nghệ AI (bao gồm việc không tuân thủ tính bảo mật của dữ liệu cá nhân và tiết lộ các thông tin khác), cũng như việc sử dụng AI cho mục đích bảo mật thông tin;
- Tính minh bạch: khả năng giải trình công việc của AI và quá trình đạt được kết quả, quyền truy cập không phân biệt đối xử cho người dùng các sản phẩm được tạo ra

bằng công nghệ AI đối với thông tin về thuật toán AI được sử dụng trong các sản phẩm này;

- Chủ quyền công nghệ: bảo đảm mức độ độc lập cần thiết của Liên bang Nga trong lĩnh vực AI, bao gồm thông qua việc ưu tiên sử dụng các công nghệ và giải pháp AI trong nước trong lĩnh vực AI, về lâu dài, bảo đảm sự phát triển của AI trên hệ thống phần mềm, phần cứng trong nước;

- Tính toàn vẹn của chu trình đổi mới: bảo đảm sự tương tác chặt chẽ giữa nghiên cứu và phát triển khoa học trong lĩnh vực AI (bao gồm cả lĩnh vực cơ bản) với khu vực thực của nền kinh tế;

- Sử dụng hiệu quả nhất các công nghệ AI: ưu tiên áp dụng các cơ chế hiện có để thực hiện chính sách nhà nước trong lĩnh vực khoa học công nghệ và các lĩnh vực khác;

- Hỗ trợ cạnh tranh: phát triển quan hệ thị trường và không chấp nhận các hành động nhằm độc quyền và hạn chế cạnh tranh giữa các tổ chức của Nga hoạt động trong lĩnh vực AI;

- Tính mở và khả năng tiếp cận: ngăn chặn việc hạn chế quyền truy cập của các tổ chức - nhà phát triển công nghệ AI trong nước, công dân, tổ chức hoạt động trong các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế và lĩnh vực xã hội đối với các công nghệ AI, ngoại trừ công nghệ AI trong các lĩnh vực của chính quyền tiểu bang và thành phố cũng như khu liên hợp công nghiệp quân sự;

- Tính liên tục: bảo đảm sự chuyển đổi dần dần của các cơ quan công quyền sang sử dụng công nghệ AI;

- Bảo mật: an toàn và bảo vệ pháp lý đối với công nghệ AI, phân định trách nhiệm của các tổ chức - nhà phát triển và người sử dụng công nghệ AI dựa trên tính chất và mức độ tổn hại gây ra, cũng như bảo vệ những người dùng này khỏi việc sử dụng trái phép công nghệ AI;

- Độ tin cậy của dữ liệu nguồn: hỗ trợ về mặt phương pháp và công nghệ cho độ tin cậy của dữ liệu nguồn, giúp giảm thiểu hoặc loại bỏ mọi đe dọa tác động tiêu cực lên chúng.

3. Mục tiêu phát triển trí tuệ nhân tạo

Chiến lược nêu rõ mục tiêu tổng quát của việc phát triển AI ở Liên bang Nga là bảo đảm tăng trưởng phúc lợi và chất lượng cuộc sống của người dân, bảo đảm an ninh, luật pháp và trật tự quốc gia, đạt được khả năng cạnh tranh bền vững của nền kinh tế Nga, bao gồm cả vị trí dẫn đầu thế giới của Nga trong lĩnh vực AI.

Các mục tiêu chính của việc phát triển AI ở Liên bang Nga

- Tăng cường cơ sở hạ tầng cần thiết cho việc phát triển công nghệ AI;

- Hỗ trợ các tổ chức phát triển công nghệ AI;

- Hỗ trợ nghiên cứu và phát triển nhằm bảo đảm sự phát triển nhanh chóng của AI;

- Nâng cao trình độ, năng lực trong lĩnh vực AI và mức độ nhận thức của người dân

về công nghệ AI;

- Thúc đẩy việc áp dụng công nghệ AI trong các lĩnh vực kinh tế và xã hội;
 - Bắt buộc triển khai các công nghệ AI đáng tin cậy trong các lĩnh vực mà an ninh của Liên bang Nga có thể bị tổn hại;
 - Tạo ra một hệ thống quy định pháp lý toàn diện về quan hệ công chúng liên quan đến phát triển và sử dụng công nghệ AI, bảo đảm an toàn cho việc sử dụng các công nghệ đó;
 - Tăng cường hợp tác quốc tế trong việc sử dụng công nghệ AI.
- Các chỉ số chính đặc trưng cho việc đạt được các mục tiêu nêu trên của Chiến lược
- Tổng công suất tối đa của tất cả các siêu máy tính đặt trên lãnh thổ Liên bang Nga, sử dụng công nghệ AI và được trang bị bộ xử lý đồ họa cần thiết để đào tạo các mô hình AI (được tính bằng phương pháp tương tự như xếp hạng Top 500 siêu máy tính), vào năm 2030 phải tăng lên ít nhất 1 exaflop so với 0,073 exaflop năm 2022;
 - Tổng mức tăng Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) do sử dụng công nghệ AI vào năm 2030 sẽ tăng lên ít nhất 11,2 nghìn tỷ rúp so với 0,2 nghìn tỷ rúp năm 2022;
 - Khối lượng dịch vụ hàng năm được cung cấp để phát triển và triển khai các giải pháp trong lĩnh vực AI vào năm 2030 sẽ tăng lên ít nhất 60 tỷ rúp so với 12 tỷ rúp năm 2022;
 - Số lượng công bố của các tác giả Nga tại các hội nghị về lĩnh vực AI cấp độ A* vào năm 2030 phải tăng lên ít nhất 450 công bố/năm so với 113 công bố năm 2022;
 - Số lượng ấn phẩm của các tác giả Nga trên các tạp chí thuộc nhóm thứ nhất của “Danh sách Trắng” vào năm 2030 sẽ tăng lên ít nhất 450 ấn phẩm mỗi năm so với 103 ấn phẩm năm 2022;
 - Số lượng sinh viên tốt nghiệp đã hoàn thành chương trình giáo dục đại học trong lĩnh vực AI của các tổ chức giáo dục phải tăng lên ít nhất 15.500 sinh viên tốt nghiệp mỗi năm vào năm 2030 so với 3.048 sinh viên tốt nghiệp năm 2022;
 - Tỷ lệ người lao động có kỹ năng sử dụng công nghệ AI trong tổng số người lao động vào năm 2030 phải tăng lên ít nhất 80% so với 5% năm 2022;
 - Mức độ tin cậy của người dân đối với công nghệ AI vào năm 2030 phải đạt không dưới 80%, so với 55% năm 2022;
 - Tỷ lệ các ngành ưu tiên của nền kinh tế có chỉ số sẵn sàng cao cho việc triển khai công nghệ AI vào năm 2030 phải đạt không dưới 95%, so với 12% năm 2022;
 - Chi phí của các tổ chức cho việc triển khai và sử dụng công nghệ AI vào năm 2030 sẽ tăng lên ít nhất 850 tỷ rúp mỗi năm so với 123 tỷ rúp năm 2022.

4. Nhiệm vụ và giải pháp

- ***Tăng cường cơ sở hạ tầng cần thiết cho việc phát triển công nghệ AI***

Các hướng chính để tăng tính sẵn sàng của cơ sở hạ tầng cần thiết cho sự phát triển của công nghệ AI:

- Tạo ra nhu cầu về bảo đảm dịch vụ của các nhà cung cấp điện toán đám mây để cung cấp sức mạnh tính toán;

- Cung cấp quyền tiếp cận cơ sở hạ tầng cần thiết để phát triển công nghệ AI cho các nhà khoa học, tổ chức phát triển phần mềm và tổ chức công nghiệp;

- Cung cấp cho sinh viên trong các cơ sở giáo dục quyền tiếp cận cơ sở hạ tầng cần thiết để học tập và nghiên cứu trong lĩnh vực AI;

- Hỗ trợ, khuyến khích các nhà cung cấp dịch vụ điện toán đám mây thực hiện các nhiệm vụ trong lĩnh vực AI, bao gồm ưu đãi về giá điện, cho vay mua thiết bị với lãi suất ưu đãi, lợi ích khi kết nối các dự án xây dựng cơ bản mạng lưới hỗ trợ kỹ thuật, khấu hao thiết bị nhanh;

- Hợp tác với các nước đối tác trong lĩnh vực năng lực tính toán để thực hiện các nhiệm vụ trong lĩnh vực AI;

- Phát triển hơn nữa ngành công nghiệp điện tử và vô tuyến điện tử để thực hiện các nhiệm vụ trong lĩnh vực AI, bảo đảm vào năm 2030 sẽ sản xuất hàng loạt các bộ vi xử lý cạnh tranh được sử dụng trong lĩnh vực AI, thiết bị liên quan để thu thập, xử lý và truyền dữ liệu tốc độ cao, cũng như tạo ra các hệ thống phần mềm và phần cứng phức tạp, hình thành cơ sở hạ tầng máy tính để thực hiện các nhiệm vụ sử dụng AI;

- Tạo ra các mạng truyền thông có khả năng chống thiên tai để bảo đảm sự tương tác của các hệ thống thông tin, dữ liệu và phát triển, cải tiến công nghệ AI xử lý dữ liệu;

- Giám sát thường xuyên cung và cầu trên thị trường Nga về cơ sở hạ tầng điện toán cần thiết để thực hiện các nhiệm vụ sử dụng AI, cũng như bảo đảm sự cân bằng giữa cung và cầu đó;

- Các cơ quan công quyền, các tổ chức thương mại và phi lợi nhuận xây dựng các bộ dữ liệu đầy đủ và cập nhật về công nghiệp trong nước, văn hóa, khoa học và giáo dục, hành chính nhà nước và các thành phố.

• **Hỗ trợ các tổ chức phát triển công nghệ AI**

Cung cấp hỗ trợ cho các tổ chức phát triển công nghệ AI:

- Hỗ trợ của chính phủ cho các tổ chức phát triển công nghệ AI (bao gồm cả việc cung cấp các khoản tài trợ), nhằm mục đích cải tiến hơn nữa sản phẩm của họ và thâm nhập các thị trường mới;

- Bảo đảm việc thu hút đầu tư vào phát triển các tổ chức đó không bị cản trở ở tất cả các giai đoạn hoạt động của họ;

- Phát triển kỹ năng khởi nghiệp công nghệ trong lĩnh vực AI, bao gồm phát triển và hỗ trợ các chương trình tăng tốc, tổ chức các bài giảng và triển khai các sáng kiến khác trong lĩnh vực này tại các tổ chức giáo dục đại học hàng đầu của Nga;

- Hỗ trợ của nhà nước đối với các nhóm phát triển giải pháp trong lĩnh vực AI, nhằm kích thích thương mại hóa kết quả hoạt động trí tuệ của họ trong lĩnh vực AI;

- Xác định và thúc đẩy các tổ chức trong nước, nhà phát triển công nghệ AI tốt nhất, bao gồm việc tạo ra một hệ thống thước đo chuẩn để đánh giá chất lượng của các giải pháp trong lĩnh vực AI;

- Sử dụng cơ chế thống nhất để đăng thông tin lên Internet về các công ty công nghệ đang phát triển và sử dụng công nghệ AI nhằm nâng cao nhận thức của các nhà đầu tư và người tiêu dùng về các sản phẩm và dịch vụ được đổi mới;

- Cải thiện hệ thống hỗ trợ, trợ cấp trong lĩnh vực AI, bao gồm các tiêu chí lựa chọn người nhận hỗ trợ;

- Phát triển thư viện AI mở trong nước;

- Thúc đẩy việc tạo ra các kho dữ liệu và giải pháp của Nga trong lĩnh vực AI trên lãnh thổ Liên bang Nga, cũng như cung cấp quyền truy cập vào các kho dữ liệu này.

• Hỗ trợ nghiên cứu và phát triển để bảo đảm phát triển AI tiên tiến

Hỗ trợ chính cho nghiên cứu và phát triển khoa học nhằm bảo đảm sự phát triển nhanh chóng của AI:

- Thực hiện các nhiệm vụ đổi mới trong lĩnh vực AI, bao gồm phát triển và điều chỉnh các mô hình cơ bản lớn để ứng dụng trong các lĩnh vực của nền kinh tế, tạo điều kiện cho việc tạo ra AI mạnh mẽ, tăng tính sẵn có của AI cho mục đích sử dụng nó trong cuộc sống hàng ngày thông qua việc hỗ trợ và thành lập các trung tâm nghiên cứu mới trong lĩnh vực AI;

- Khuyến khích nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực AI thông qua phân bổ ngân sách từ ngân sách liên bang, ngân sách của các đơn vị cấu thành của Liên bang Nga và kinh phí từ các nguồn ngoài ngân sách;

- Tăng khối lượng tài trợ so với năm 2023 cho các dự án nghiên cứu liên ngành trong lĩnh vực AI trong các khu vực khác nhau của nền kinh tế, cũng như trong các lĩnh vực khoa học khác, thông qua phân bổ ngân sách từ ngân sách liên bang, ngân sách của các cơ quan cấu thành các thực thể của Liên bang Nga và các quỹ ngoài ngân sách;

- Tăng khối lượng tài trợ so với năm 2023 cho nghiên cứu và phát triển AI và các công nghệ trong đó công nghệ AI được sử dụng như một công cụ để thực hiện các nhiệm vụ khoa học và ứng dụng, thông qua phân bổ ngân sách từ ngân sách liên bang, ngân sách của các đơn vị cấu thành Liên bang Nga và các nguồn vốn ngoài ngân sách;

- Khuyến khích các tổ chức tiến hành nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực AI trong các phòng thí nghiệm của chính họ, bao gồm cả những phòng thí nghiệm được thành lập trên cơ sở các tổ chức giáo dục và khoa học hàng đầu;

- Tăng tính hấp dẫn của nghề nghiệp khoa học trong lĩnh vực AI đối với sinh viên trong các chương trình giáo dục đại học và các nhà khoa học trẻ, bao gồm cả thông qua việc cấp học bổng của Tổng thống Liên bang Nga;

- Phát triển các phương pháp và công cụ mới để hình thành các mô hình cơ bản lớn nhằm phát triển các nguyên tắc cơ bản của công nghệ AI, cũng như phát triển kiến trúc mới của các mô hình đó;

- Bảo đảm sự phát triển chất lượng cao của khoa học Nga trong lĩnh vực AI;

- Hỗ trợ nghiên cứu khoa học cơ bản trong lĩnh vực AI, nhằm mục đích phân tích hệ quả của việc triển khai công nghệ AI trên quy mô lớn, đánh giá tác động của nó đối với khả năng nhận thức của con người và những rủi ro khi thay thế lao động của con người bằng lao động AI;

- Hình thành cơ chế tương tác thống nhất giữa các nhóm khoa học về các vấn đề nghiên cứu trong lĩnh vực AI.

Sự phát triển chất lượng của khoa học Nga trong lĩnh vực AI cần được thực hiện thông qua:

- Củng cố các chỉ số phân loại nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực AI ở mức cao (bài báo tại các hội nghị về lĩnh vực AI cấp A*) và mức trung bình (bài báo tại các hội nghị trong lĩnh vực AI cấp A và ở tạp chí khoa học thuộc nhóm thứ nhất của “Danh sách trắng”);

- Thiết lập khả năng điều chỉnh các chương trình nghiên cứu về AI hàng năm.

• *Nâng cao trình độ, năng lực trong lĩnh vực AI và mức độ nhận thức của người dân về công nghệ AI*

Các định hướng chính để nâng cao trình độ, năng lực trong lĩnh vực AI và mức độ nhận thức của người dân về công nghệ AI:

- Triển khai trong các tổ chức giáo dục đại học một hệ thống toàn diện để đào tạo nhân sự có trình độ trong lĩnh vực phát triển và sử dụng công nghệ AI;

- Phát triển kỹ năng tạo ra các mô hình AI, bao gồm cả những mô hình dựa trên thành tựu khoa học tiên tiến của các chuyên gia trong lĩnh vực AI;

- Phát triển kỹ năng sử dụng công nghệ AI cho sinh viên tốt nghiệp các cơ sở giáo dục đại học bằng cách đưa các học phần về AI vào từng chương trình giáo dục (có tính đến các đặc điểm liên quan đến ngành, lĩnh vực đào tạo);

- Phát triển kỹ năng thu thập thông tin đáng tin cậy về các sự kiện, hiện tượng và quá trình để sử dụng thông tin đó cho việc phát triển công nghệ AI;

- Nâng cao chất lượng giáo dục toán và khoa học tự nhiên, trong đó có khoa học máy tính, cũng như chất lượng giảng dạy các kiến thức cơ bản về AI (trong cả chương trình giáo dục cơ bản và bổ sung), tạo điều kiện thu hút học sinh để đào tạo chuyên sâu về các môn này;

- Khuyến khích giới trẻ tài năng quan tâm đến việc nghiên cứu và phát triển công nghệ AI, bao gồm tăng số lượng và tăng sức hấp dẫn của các cuộc thi chuyên ngành, Olympic, trường hè, câu lạc bộ và các sự kiện hướng nghiệp nhằm phát triển khả năng trí tuệ và sáng tạo của học sinh, bao gồm khả năng về toán học và khoa học máy tính; tổ chức các kỳ thi Olympic quốc tế dành cho học sinh các chương trình giáo dục phổ thông cơ bản và chương trình giáo dục đại học, có tính đến kết quả thi Olympic khi vào các tổ chức giáo dục đại học, cấp trợ cấp, trả học bổng và tiền thưởng;

- Tạo động lực khuyến khích các chuyên gia trong lĩnh vực AI sống ở nước ngoài làm việc trong các tổ chức của Nga, bao gồm quy trình đơn giản hóa để xin thị thực cho các chuyên gia đó và người thân của họ và cung cấp cho họ những điều kiện thuận lợi để làm việc và sinh sống tại Liên bang Nga;

- Thông báo cho công dân và tổ chức về nguyên tắc sử dụng công nghệ AI;

- Phổ biến và quảng bá các nền tảng học tập trực tuyến trong nước mang lại cơ hội truy cập miễn phí vào các tài liệu đào tạo được chứng nhận trong lĩnh vực AI và công nghệ thông tin hiện đại do các trung tâm đủ năng lực hàng đầu trong nước biên soạn, cũng như cơ hội vượt qua các kỳ thi và lấy chứng nhận trình độ chuyên môn dựa trên kết quả đào tạo đó.

Việc đưa vào sử dụng một hệ thống toàn diện để đào tạo nhân lực có trình độ về phát triển và sử dụng công nghệ AI trong các tổ chức giáo dục đại học cần được thực hiện thông qua:

- Phát triển và cập nhật hằng năm các chương trình đào tạo trong lĩnh vực AI và các mô-đun giáo dục về AI, bao gồm cả sự tham gia của các tổ chức sử dụng lao động và trung tâm nghiên cứu lớn nhất hoạt động trong lĩnh vực này;

- Việc sử dụng các hình thức thực hiện chương trình giáo dục mới cung cấp cho sinh viên các chương trình giáo dục đại học, chương trình giáo dục dưới hình thức trực tuyến sử dụng tài liệu của các tổ chức giáo dục hàng đầu trong lĩnh vực AI;

- Hình thành và cập nhật định kỳ các bộ tài liệu chuyên ngành trong lĩnh vực AI, nhằm sử dụng làm “kim chỉ nam” cho hầu hết các tổ chức giáo dục đại học có đào tạo về AI;

- Thu hút các tổ chức hoạt động trong lĩnh vực AI tham gia vào quá trình giáo dục, xây dựng và cập nhật chương trình giáo dục, hình thành các bộ môn cơ bản về AI trong các tổ chức giáo dục đại học;

- Thu hút các chuyên gia trong lĩnh vực AI tham gia vào quá trình giáo dục, bao gồm cả việc cấp trợ cấp cho họ;

- Thu hút các nhà khoa học hàng đầu của Nga trong lĩnh vực AI, những người thường xuyên tham gia các hội nghị khoa học tầm cỡ thế giới, giảng dạy các chuyên ngành liên quan đến phát triển AI ở Liên bang Nga, bao gồm cả việc sử dụng các chương trình tài trợ;

- Cập nhật, kiểm tra (đánh giá chất lượng) chương trình giáo dục ở các cấp học, chương trình đào tạo nâng cao và chương trình đào tạo lại chuyên môn nhằm bảo đảm cho người dân tiếp nhận kiến thức và kỹ năng cập nhật trong lĩnh vực AI;

- Tổ chức đào tạo bổ sung hàng năm cho đội ngũ giảng viên trong lĩnh vực AI, cũng như tạo điều kiện cho thực tập tại Nga và nước ngoài trong các tổ chức hoạt động trong lĩnh vực AI;

- Xây dựng bảng xếp hạng hàng năm cho các tổ chức giáo dục trong lĩnh vực AI, với sự tham gia của các tổ chức đi đầu trong lĩnh vực này.

• Thúc đẩy triển khai công nghệ AI trong các lĩnh vực kinh tế và xã hội

Các định hướng chính để thúc đẩy triển khai công nghệ AI trong các lĩnh vực kinh tế và xã hội:

- Kích thích nhu cầu của các tổ chức công nghiệp trong việc triển khai và cải tiến công nghệ AI, bao gồm cả việc cung cấp các khoản tài trợ;

- Thiết lập các yêu cầu bắt buộc nhằm nâng cao hiệu quả của các đơn vị kinh doanh và việc bắt buộc sử dụng công nghệ AI khi cung cấp cho họ các khoản trợ cấp từ ngân sách liên bang;

- Chính phủ Liên bang Nga đặt ra các yêu cầu về việc đưa các chỉ số và biện pháp trong lĩnh vực phát triển và triển khai công nghệ AI vào các dự án quốc gia, chương trình nhà nước của Liên bang Nga, định hướng chiến lược trong lĩnh vực chuyển đổi số của các lĩnh vực kinh tế, xã hội và hành chính công cũng như trong các văn kiện chiến lược khác được xây dựng ở cấp liên bang khi phê duyệt và cập nhật các tài liệu này;

- Đưa công nghệ AI vào các tập đoàn nhà nước, công ty nhà nước và công ty cổ phần có sự tham gia của nhà nước, thông qua việc ưu tiên đưa các dự án phát triển và triển khai công nghệ AI vào chiến lược chuyển đổi số, chương trình phát triển đầu tư, các chương trình phát triển dài hạn và các tài liệu chiến lược khác của các tổ chức đó;

- Tổ chức tư vấn nâng cao hiệu quả hoạt động kinh tế thông qua sử dụng công nghệ AI;

- Tạo ra các khu thí điểm để thử nghiệm và trình diễn các ứng dụng AI trong các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế và xã hội (nông nghiệp, giao thông, công nghiệp, y tế, xây dựng, nhà ở và dịch vụ xã hội, tổ hợp nhiên liệu và năng lượng, và các lĩnh vực khác);

- Nâng cao nhận thức của công chức nhà nước và nhân viên của các cơ quan chính phủ liên bang, các cơ quan chính phủ khác, nhà quản lý, kỹ sư và chuyên gia khác của các tổ chức công nghiệp về hiệu quả của công nghệ AI và sự hiện diện của các tổ chức phát triển các công nghệ cạnh tranh ở Liên bang Nga;

- Xây dựng hệ thống chứng nhận cho các giải pháp trong lĩnh vực AI, hệ thống này mang tính tự nguyện đối với các tổ chức, cá nhân và bắt buộc đối với các đối tượng thuộc cơ sở hạ tầng thông tin quan trọng của Liên bang Nga;

- Phổ biến công nghệ AI và tăng cường niềm tin của người dân vào công nghệ AI;

- Chính phủ Liên bang Nga xây dựng danh sách các nhiệm vụ ưu tiên triển khai công nghệ AI trong các lĩnh vực kinh tế và xã hội.

• ***Triển khai các công nghệ AI đáng tin cậy***

Các định hướng chính để triển khai các công nghệ AI đáng tin cậy trong các cơ quan và tổ chức công là:

- Đưa các cơ quan chính phủ liên bang, các cơ quan chính phủ khác vào danh sách ưu tiên của các dự án triển khai các công nghệ AI đáng tin cậy (cần mang lại hiệu quả kinh tế cho việc triển khai). Đưa nội dung công nghệ AI đáng tin cậy vào các chương trình chuyển đổi số của các cơ quan công quyền và các chiến lược chuyển đổi số của các đơn vị cấu thành Liên bang Nga khi cập nhật các chương trình và chiến lược này;

- Đào tạo công chức nhà nước và nhân viên của các cơ quan chính phủ liên bang, các cơ quan chính phủ khác, cũng như nhân viên của các tổ chức cung cấp hỗ trợ thông tin và công nghệ cho hoạt động của các cơ quan này, nhằm phát triển năng lực cho phép họ sử dụng các công nghệ AI đáng tin cậy và các mô hình cơ bản để thực hiện các nhiệm vụ hiện tại;

- Hỗ trợ về phương pháp và quy định để triển khai các công nghệ AI đáng tin cậy trong hành chính công, bao gồm việc tạo ra một nền tảng để trao đổi kinh nghiệm về việc triển khai các công nghệ đó giữa các cơ quan công quyền và các tổ chức, nhằm lựa chọn và triển khai các thực tiễn tốt nhất trong việc sử dụng công nghệ AI trong hành chính công;

- Tính toán chỉ số sử dụng công nghệ AI trong các cơ quan hành pháp liên bang, cơ quan điều hành của các đơn vị cấu thành Liên bang Nga, chính quyền địa phương và các tổ chức dựa trên kết quả giám sát việc sử dụng các công nghệ đó. Việc sử dụng chỉ số này như một tiêu chí duy nhất để điều phối các hoạt động triển khai các công nghệ AI đáng tin cậy trong các cơ quan và tổ chức đó;

- Hình thành danh sách đăng ký các công nghệ AI đáng tin cậy đã được chứng minh, đã được kiểm tra các mối đe dọa đối với an ninh thông tin cho các cơ quan công quyền và tổ chức (bao gồm các mô hình cơ bản lớn được thiết kế để nâng cao hiệu quả của công chức chính phủ, nhân viên thành phố) và đặt nó trên nền tảng số thống nhất của Liên bang Nga "GosTech";

- Chuẩn bị và bố trí trên nền tảng GosTech các dự án phát triển và triển khai các công nghệ AI đáng tin cậy trong các lĩnh vực của nền kinh tế và xã hội (ví dụ: trong phân tích địa lý, y học và các lĩnh vực khác);

- Tạo ra cơ sở hạ tầng cần thiết để sử dụng các công nghệ AI đáng tin cậy trên cơ sở nền tảng GosTech mà các cơ quan và tổ chức công có thể tiếp cận được;

- Chỉ triển khai trong các cơ quan chính phủ liên bang những giải pháp trong lĩnh vực AI đã được chứng nhận;

- Bảo đảm triển khai và sử dụng các công nghệ AI đáng tin cậy để thực hiện các nhiệm vụ hiện tại của cơ quan công quyền;

- Bảo đảm thu hút một số nhà cung cấp dịch vụ cạnh tranh để triển khai công nghệ AI trong các cơ quan chính phủ liên bang và các tổ chức;

- Hình thành tiêu chuẩn khuyến nghị tối thiểu cho việc sử dụng công nghệ AI trong các cơ quan chính phủ liên bang và các tổ chức;

- Chuyển giao trên cơ sở không phân biệt đối xử một số loại dữ liệu chính phủ nhất định cho các nhà phát triển công nghệ AI theo luật pháp của Liên bang Nga;

- Bảo đảm sự phát triển và phân phối các giải pháp tiêu chuẩn được tạo ra trên cơ sở công nghệ AI đáng tin cậy cho các cơ quan chính phủ và các tổ chức;

- Hình thành các quy tắc thu thập bộ dữ liệu từ các tổ chức thương mại và phi lợi nhuận nhằm nâng cao hiệu quả của chính quyền địa phương và thành phố.

• *Xây dựng hệ thống quy định pháp luật toàn diện về quan hệ công chúng liên quan đến phát triển và sử dụng công nghệ AI, bảo đảm an toàn khi sử dụng các công nghệ đó*

Mục tiêu chính của việc cải thiện quy định pháp lý về quan hệ công chúng liên quan đến phát triển và sử dụng công nghệ AI trong giai đoạn đến năm 2030 là tạo ra các điều kiện pháp lý thuận lợi cho việc phát triển, triển khai và sử dụng công nghệ AI, có tính đến việc bảo vệ nhân quyền và tự do cũng như an ninh của Liên bang Nga. Để đạt được mục tiêu này và kích thích sự phát triển và sử dụng công nghệ AI, cần cải thiện quy định pháp lý về tương tác của con người với AI, loại bỏ các rào cản pháp lý không cần thiết và phổ biến các tiêu chuẩn đạo đức phù hợp, cũng như sử dụng các thông lệ quản lý toàn cầu tốt nhất. Tuy nhiên, quy định như vậy không nên làm chậm tốc độ phát triển và triển khai các giải pháp trong lĩnh vực AI.

Các nguyên tắc cơ bản của quy định pháp luật về quan hệ công chúng liên quan đến phát triển và sử dụng công nghệ AI:

- An ninh: việc phát triển, sáng tạo và sử dụng các công nghệ AI cho các lĩnh vực ứng dụng mà an ninh của Liên bang Nga có thể bị tổn hại được thực hiện theo các yêu cầu bảo mật thông tin của các công nghệ AI đáng tin cậy;

- Cách tiếp cận mang tính nhân văn: trong việc phát triển và điều chỉnh công nghệ AI, các quyền và tự do của con người phải được coi là giá trị cao nhất;

- Tôn trọng quyền tự chủ và ý chí tự do của con người: duy trì quyền tự chủ và ý chí tự do của con người trong việc đưa ra quyết định, quy định pháp luật trong lĩnh vực AI không được làm mất đi quyền lựa chọn và khả năng trí tuệ của con người, vốn là một cá nhân độc lập và là yếu tố hình thành hệ thống của nền văn minh hiện đại;

- Không phân biệt đối xử: các thuật toán và bộ dữ liệu, phương pháp xử lý dữ liệu được sử dụng cho học máy, được sử dụng để nhóm hoặc phân loại dữ liệu liên quan đến cá nhân hoặc nhóm cá nhân, không được góp phần vào hành vi phân biệt đối xử có chủ ý;

- Cách tiếp cận dựa trên rủi ro: mức độ xây dựng, tính chất và chi tiết của những thay đổi khi quy định các vấn đề trong lĩnh vực AI phải tương ứng với mức độ rủi ro do các công nghệ và hệ thống AI cụ thể tạo ra vì lợi ích của con người và xã hội;

- Trách nhiệm: không được phép giao các lựa chọn đạo đức có trách nhiệm cho các hệ thống AI (bao gồm cả việc đưa ra bất kỳ quyết định nào có thể ảnh hưởng đến cuộc sống hoặc sức khỏe con người), cũng như việc giao trách nhiệm về hậu quả của việc ra quyết định. Trách nhiệm đối với mọi hậu quả do hoạt động của hệ thống AI luôn thuộc về cá nhân hoặc pháp nhân được công nhận là đối tượng chịu trách nhiệm theo pháp luật của Liên bang Nga;

- Đánh giá của chuyên gia có trình độ: khi xây dựng các quy định liên quan đến phát triển công nghệ AI phải bảo đảm được đánh giá phù hợp bởi các chuyên gia trong lĩnh vực AI.

Các định hướng chính để tạo ra một hệ thống quy định pháp lý toàn diện về quan hệ công chúng liên quan đến phát triển và sử dụng công nghệ AI và bảo đảm an toàn khi sử dụng các công nghệ đó:

- Bảo đảm các điều kiện pháp lý thuận lợi cho việc phát triển và triển khai công nghệ AI (không có các rào cản pháp lý không cần thiết hạn chế sự phát triển của công nghệ AI) trong các tài liệu hoạch định chiến lược trong mọi lĩnh vực sử dụng các công nghệ đó;

- Quy định pháp lý về quyền truy cập của các nhà phát triển công nghệ AI vào các loại dữ liệu khác nhau, bao gồm: thiết lập các quy tắc tạo và cung cấp bộ dữ liệu dựa trên dữ liệu y tế ẩn danh; xác định các cơ chế phi cá nhân hóa dữ liệu cá nhân; các cơ

quan công quyền, các tổ chức thương mại và phi lợi nhuận khuyến khích tạo ra các bộ dữ liệu và cập nhật chúng phù hợp với các lĩnh vực ưu tiên phát triển của ngành công nghiệp trong nước, văn hóa, khoa học và giáo dục, hành chính nhà nước và thành phố, bao gồm cả việc cung cấp cho các nhà phát triển công nghệ AI với quyền truy cập không phân biệt đối xử vào dữ liệu đó; xác định quy trình cung cấp bộ dữ liệu cho nhà phát triển công nghệ AI; tạo cơ chế phân phối, kết hợp, trao đổi các bộ dữ liệu để thực hiện nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực AI; xác định điều kiện để nhà phát triển công nghệ AI tiếp cận dữ liệu công nghiệp; tạo ra phần mềm đáng tin cậy để phát triển các giải pháp an toàn và hiệu quả về mặt chức năng trong lĩnh vực AI theo các tiêu chuẩn mở thống nhất; bảo đảm quyền truy cập cho các nhà phát triển công nghệ AI vào dữ liệu, bao gồm dựa trên mô hình “dữ liệu dưới dạng dịch vụ”, cũng như bằng cách tạo ra các cơ chế để bảo đảm ẩn danh và gắn thẻ dữ liệu, tuân theo quyền của chủ sở hữu thông tin liên quan; hình thành các thành phần cơ bản của hệ thống thông tin xử lý dữ liệu dành cho các nhà phát triển công nghệ AI, cơ quan công quyền và tổ chức; xây dựng bộ thiết kế tiêu chuẩn, danh mục thống nhất, sách tham khảo phục vụ hình thành hệ thống thông tin xử lý dữ liệu của các cơ quan, tổ chức công quyền;

- Loại bỏ các hạn chế pháp lý phi lý đối với việc phát triển, triển khai và sử dụng các mô hình lớn trong nước (bao gồm xác định ranh giới trách nhiệm của các nhà phát triển các mô hình đó và tạo cơ hội đào tạo các mô hình lớn về lượng thông tin lớn, có tính đến các yêu cầu của pháp luật của Liên bang Nga);

- Xây dựng các quy tắc sử dụng công nghệ AI dựa trên kết quả thảo luận với sự tham gia của nhiều bên liên quan để giải quyết các vấn đề phức tạp nhất trong việc phát triển công nghệ AI, đặc biệt là về điều kiện ủy thác các hệ thống hoạt động trên cơ sở AI có khả năng đưa ra các quyết định cá nhân (ngoại trừ các quyết định có thể dẫn đến vi phạm quyền và lợi ích hợp pháp của công dân), kể cả khi các cơ quan chính phủ thực hiện các chức năng (ngoại trừ các quyết định liên quan đến việc thực hiện chức năng bảo đảm an ninh nhân dân và nhà nước);

- Cải thiện cơ chế điều chỉnh các chế độ pháp lý thử nghiệm bằng cách đơn giản hóa các thủ tục tạo lập và thay đổi các chế độ đó;

- Cải thiện các quy tắc đạo đức trong lĩnh vực AI, mở rộng tác dụng của chúng đối với các tổ chức của Nga và nước ngoài cũng như các cơ quan công quyền, tổ chức một cuộc thảo luận công khai rộng rãi để xác định và giải quyết các vấn đề đạo đức gây tranh cãi chính liên quan đến việc đưa vào sử dụng công nghệ AI và sự tương tác của con người với AI;

- Hình thành cơ chế đánh giá rủi ro vi phạm các tiêu chuẩn đạo đức khi đưa công nghệ AI vào các lĩnh vực kinh tế và xã hội;

- Lập danh sách các lĩnh vực sử dụng công nghệ AI có thể gây tổn hại đến an ninh của Liên bang Nga;

- Phát triển các yêu cầu an toàn thông tin cho công nghệ AI;
- Cải thiện bộ tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực AI, nhằm thống nhất thuật ngữ và phương pháp đánh giá sự tuân thủ của công nghệ AI với các yêu cầu của pháp luật Liên bang Nga, cũng như mô tả các thực tiễn tốt nhất được phát triển bởi các chuyên gia Nga về việc sử dụng công nghệ AI và bảo đảm khả năng tương thích của chúng với các cơ sở hạ tầng thông tin khác;
- Tạo ra một hệ thống đánh giá sự tuân thủ của công nghệ AI với các yêu cầu của pháp luật Liên bang Nga, bao gồm cả trong lĩnh vực an ninh thông tin;
- Xác định các quy tắc để làm việc với các mô hình tổng quát lớn và cách sử dụng chúng;
- Tạo ra một hệ thống hiệu quả để đánh giá kết quả triển khai công nghệ AI, bao gồm các kết quả về kinh tế, xã hội, đạo đức, môi trường và thể chế;
- Xây dựng quy định pháp lý trong lĩnh vực bảo đảm chất lượng và khả năng tiếp cận dữ liệu của chính phủ;
- Tạo và cập nhật hằng năm chỉ số toàn cầu về mức độ thuận tiện trong việc quản lý sử dụng công nghệ AI với sự đánh giá về luật pháp của ít nhất 30 quốc gia hàng đầu trong lĩnh vực AI;
- Bảo đảm an ninh thông tin trong việc phát triển, triển khai và sử dụng công nghệ AI;
- Tạo điều kiện cho việc xây dựng, phát triển các quy định pháp luật nhằm bảo đảm độ tin cậy của nguồn dữ liệu;
- Tổ chức các diễn đàn quốc gia và quốc tế hằng năm và các cuộc thảo luận công khai về các khía cạnh đạo đức của việc phát triển và triển khai các công nghệ AI, về các hậu quả xã hội và nhân đạo của việc áp dụng rộng rãi các công nghệ đó;
- Khuyến khích áp dụng các biện pháp nhằm đưa các chuẩn mực đạo đức dựa trên quy định của Quy tắc đạo đức trong lĩnh vực AI vào hoạt động của các cơ quan công quyền, các tổ chức giáo dục, khoa học và các tổ chức khác;
- Tăng số lượng các tổ chức của Nga và nước ngoài tham gia Quy tắc đạo đức trong lĩnh vực AI, nâng cao nhận thức về đạo đức AI của các cán bộ làm việc trong các lĩnh vực sử dụng công nghệ AI;

• Hợp tác quốc tế trong việc sử dụng công nghệ AI

Để phát triển hợp tác quốc tế trong lĩnh vực sử dụng công nghệ AI, cần hoàn thành các nhiệm vụ sau:

- Thúc đẩy trên trường quốc tế các giá trị và nguyên tắc bảo đảm quyền và cơ hội bình đẳng cho các quốc gia trong việc phát triển và sử dụng công nghệ AI, cũng như các nguyên tắc quy định tại Chiến lược này;

- Hình thành một “không gian duy nhất” của các công nghệ AI đáng tin cậy với vai trò dẫn đầu của Liên bang Nga trong hợp tác quốc tế và khu vực;

- Thúc đẩy các chính sách và tiêu chuẩn bảo đảm quyền tiếp cận của các nhà phát triển công nghệ AI và người tiêu dùng công nghệ đó tới thị trường, công nghệ và tài nguyên, cũng như thúc đẩy phát triển hợp tác thương mại, kinh tế, khoa học và kỹ thuật bình đẳng với các đối tác nước ngoài;

- Quảng bá công nghệ AI trong nước ra nước ngoài, bao gồm cả các công nghệ đáng tin cậy;

- Thúc đẩy, phổ biến các tiêu chuẩn đạo đức của Nga trong lĩnh vực AI ở cấp độ toàn cầu;

- Sử dụng nền tảng công nghệ của Liên bang Nga trong lĩnh vực AI để giảm khoảng cách về trình độ phát triển công nghệ số giữa các quốc gia khác nhau và tăng tiềm năng công nghệ của các quốc gia đối tác.

Các định hướng chính để tăng cường hợp tác quốc tế trong việc sử dụng công nghệ AI:

- Củng cố vị thế của Liên bang Nga trong các cơ quan và tổ chức quốc tế liên quan đến xây dựng chính sách và tiêu chuẩn trong lĩnh vực AI, bao gồm Liên hợp quốc và các tổ chức, chương trình, quỹ và cơ quan chuyên môn liên quan, cũng như Liên minh kinh tế Á-Âu, Tổ chức Hiệp ước An ninh Tập thể, Tổ chức Hợp tác Thượng Hải, khối BRICS, G20 và các tổ chức, hiệp hội quốc tế và khu vực khác;

- Phát triển hợp tác khoa học và kỹ thuật quốc tế, bao gồm: (i) duy trì và tăng cường hợp tác giữa các nhà khoa học Nga với các trung tâm, tổ chức nghiên cứu hàng đầu nước ngoài về nghiên cứu cơ bản tiên tiến trong lĩnh vực AI; (ii) hỗ trợ các nhà khoa học và nhóm khoa học Nga tham gia vào các phát triển khoa học đột phá cấp quốc tế trong lĩnh vực AI; (iii) hỗ trợ việc thành lập các tổ chức khoa học và tổ chức khác của Nga, cùng với các đối tác nước ngoài, các trung tâm nghiên cứu quốc tế về các vấn đề phát triển công nghệ AI, cũng như các trung tâm và phòng thí nghiệm trong lĩnh vực AI; (iv) cùng với các đối tác nước ngoài phát triển cơ sở hạ tầng điện toán thống nhất; (v) công bố các ấn phẩm khoa học cùng với đối tác nước ngoài; (vi) tạo ra cơ sở dữ liệu quốc tế thống nhất về các giải pháp trong lĩnh vực AI dựa trên kho lưu trữ các giải pháp an toàn và đáng chức năng của Nga trong lĩnh vực AI, được thực hiện theo các tiêu chuẩn mở chung; (vii) hỗ trợ việc tạo ra, cùng với các quốc gia đối tác, các kho và bộ dữ liệu mở, cũng như trao đổi thông tin về phát triển công nghệ AI;

- Mở rộng hợp tác quốc tế trong lĩnh vực giáo dục về phát triển công nghệ AI, bao gồm cả việc hợp tác phát triển với các đối tác nước ngoài các chương trình giáo dục đại học về phát triển công nghệ AI và nền tảng giáo dục trực tuyến đa ngôn ngữ cho giáo dục phổ thông và dạy nghề, các chương trình đào tạo nâng cao và chương trình đào tạo lại chuyên môn, bao gồm cả công chức chính phủ ở các nước đối tác, đào tạo tại Liên bang Nga cho các chuyên gia nước ngoài trong lĩnh vực AI;

- Tăng cường tiềm năng nhân sự của các cơ quan hành pháp liên bang, các tổ chức giáo dục, khoa học và các tổ chức khác; thu hút các chuyên gia và ứng viên nước ngoài tài năng đến làm việc và học tập tại Nga, hỗ trợ phát triển chuyên môn của họ, bao gồm thực hiện các biện pháp hỗ trợ tài chính và thị thực dài hạn, nhằm bảo đảm phát triển hợp tác khoa học và kỹ thuật quốc tế cũng như sự phát triển của các tổ chức phát triển và sử dụng công nghệ AI;

- Thúc đẩy Liên bang Nga trở thành quốc gia đi đầu trong việc áp dụng và thực hiện các biện pháp quản lý, đạo đức và kỹ thuật để quản lý việc sử dụng công nghệ AI thông qua: nâng cao hiệu quả sự tham gia của Liên bang Nga trong việc xác định định hướng chính sách quốc tế và xây dựng các quy định, khuyến nghị và tiêu chuẩn trong lĩnh vực AI; tăng cường nỗ lực thúc đẩy các cách tiếp cận và tiêu chuẩn của Nga trong lĩnh vực AI trên trường quốc tế, bao gồm cả các vấn đề bảo đảm an ninh thông tin; trao đổi kinh nghiệm trong việc hình thành các chính sách quốc gia trong lĩnh vực phát triển công nghệ AI với các quốc gia đối tác, bao gồm cả vấn đề quản lý việc sử dụng các công nghệ đó; hỗ trợ hình thành hệ thống chung về cách tiếp cận đạo đức trong lĩnh vực AI với nước ngoài;

- Thúc đẩy các phương pháp tiếp cận của Nga để đo lường mức độ phát triển của công nghệ AI (sử dụng các chỉ số dựa trên các phương pháp đã được xác minh và chứng minh khoa học để đánh giá các công nghệ đó), hài hòa hóa các phương pháp của Nga và quốc tế;

- Thúc đẩy xuất khẩu các công nghệ AI của Nga và bảo vệ chúng về mặt pháp lý, phát triển hợp tác kinh tế nước ngoài trong lĩnh vực này, bao gồm sử dụng các công cụ của các phái đoàn thương mại và dịch vụ tùy viên kỹ thuật số, bao gồm mở rộng và tăng cường các biện pháp hỗ trợ xuất khẩu, hỗ trợ nghiên cứu khoa học của Nga thông qua cơ quan công quyền và các tổ chức khác khi thâm nhập thị trường nước ngoài;

- Cung cấp cho các nước đối tác khả năng tiếp cận các mô hình cơ bản lớn của Nga;

- Thúc đẩy các thực tiễn tốt nhất của Liên bang Nga trong lĩnh vực quy định pháp luật và đạo đức trong việc sử dụng công nghệ AI trên nền tảng của các tổ chức công nghiệp liên chính phủ và quốc tế, tham gia trao đổi quốc tế các thông tin chuyên môn đáp ứng các yêu cầu lợi ích quốc gia của Liên bang Nga.