

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 877/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 22 tháng 7 năm 2022

## QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Đề án Xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư**

## THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

*Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

*Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18 tháng 6 năm 2013;*

*Căn cứ Luật Công nghệ thông tin ngày 29 tháng 6 năm 2006;*

*Căn cứ Luật Giao thông đường bộ ngày 13 tháng 11 năm 2008;*

*Căn cứ Luật Đường sắt ngày 16 tháng 6 năm 2017;*

*Căn cứ Luật Giao thông đường thủy nội địa ngày 15 tháng 6 năm 2004;*

*Căn cứ Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 29 tháng 6 năm 2006; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 21 tháng 11 năm 2014;*

*Căn cứ Bộ luật Hàng hải Việt Nam ngày 25 tháng 11 năm 2015;*

*Căn cứ Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư;*

*Căn cứ Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ về ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư;*

*Theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải,*

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt Đề án “Xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư” (sau đây gọi là Đề án) với những nội dung chính sau đây:

### I. QUAN ĐIỂM

1. Xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông phải phù hợp với chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước, phù hợp với

chiến lược quốc gia về Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, quy hoạch phát triển ngành giao thông vận tải, đồng thời phải có tính tổng thể, đồng bộ, kết nối, hiện đại và có cách tiếp cận mở phù hợp với kết cấu hạ tầng hiện tại và xu hướng hình thành trong tương lai.

2. Đổi mới tư duy trong tiếp cận xây dựng và hoàn thiện thể chế phù hợp với điều kiện của Việt Nam; ưu tiên điều chỉnh, bổ sung kịp thời hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, các tiêu chuẩn, định mức và các cơ chế, chính sách.

3. Chủ động, tiếp cận, đón đầu, đảm bảo đủ năng lực, đạt mức độ sẵn sàng tiếp cận và tích cực tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là yêu cầu tất yếu khách quan để đổi mới mạnh mẽ, tạo bước phát triển đột phá trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông; xây dựng đồng bộ, hiện đại hệ thống cơ sở dữ liệu kết nối và chia sẻ giữa các lĩnh vực giao thông vận tải, giữa trung ương và địa phương.

4. Kế thừa và phát huy tính tự lực, tự cường của nguồn lực khoa học công nghệ trong nước để thúc đẩy đổi mới sáng tạo, nghiên cứu phát triển, hợp tác quốc tế, chuyển giao và ứng dụng công nghệ và vật liệu tiên tiến trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông.

5. Phát huy mọi nguồn lực của xã hội và sử dụng hiệu quả các nguồn vốn đầu tư từ ngân sách nhà nước trong hoạt động khoa học công nghệ về xây dựng và bảo trì; phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, bảo đảm làm chủ, khai thác, vận hành hiệu quả những tiến bộ công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

## II. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu tổng quát: Nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, an toàn và tiết kiệm trong công tác xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông qua việc chủ động, nắm bắt kịp thời và ứng dụng hiệu quả các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

### 2. Mục tiêu cụ thể

#### a) Đến năm 2025

- Hoàn thành 100% chuyển đổi số các nghiệp vụ trong công tác xây dựng và quản lý, bảo trì của các đơn vị thuộc Bộ Giao thông vận tải; hình thành được cơ sở dữ liệu đồng bộ, hiện đại, kết nối và chia sẻ giữa các lĩnh vực giao thông vận tải, giữa trung ương và địa phương.

- Áp dụng thí điểm Mô hình thông tin công trình (BIM) trong công tác quản lý, vận hành cho từ 01 đến 03 công trình hạ tầng giao thông quan trọng, có yêu cầu kỹ thuật phức tạp được đầu tư xây dựng bằng vốn nhà nước.

- 100% các tuyến đường bộ cao tốc và các thành phố lớn trực thuộc trung ương triển khai lắp đặt hệ thống quản lý, điều hành giao thông thông minh.

- Ứng dụng công nghệ và vật liệu tiên tiến để đổi mới công tác xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.

- Hình thành nguồn nhân lực dân đáp ứng làm chủ, khai thác, vận hành hiệu quả những ứng dụng công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

#### b) Đến năm 2030

- Hoàn thành 100% chuyển đổi số toàn diện các nghiệp vụ của tất cả các đơn vị thuộc Bộ Giao thông vận tải; hoàn thiện cơ sở dữ liệu lớn của ngành giao thông vận tải, kết nối và chia sẻ giữa các lĩnh vực giao thông vận tải, giữa trung ương và địa phương.

- Áp dụng rộng rãi BIM trong hoạt động xây dựng và quản lý vận hành công trình giao thông.

- Ứng dụng phổ biến công nghệ và vật liệu tiên tiến trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.

- Nguồn nhân lực bảo đảm làm chủ, khai thác, vận hành hiệu quả những ứng dụng công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

### III. NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP CHỦ YẾU

#### 1. Về thể chế

a) Sửa đổi, bổ sung quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước, quy định chi phí trực tiếp xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ và hướng dẫn xác định chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước theo hướng phù hợp thực tế, rõ ràng và dễ áp dụng; bổ sung quy định về bảo trì công nghệ thông tin, đặc biệt hệ thống giao thông thông minh (ITS) và thu phí điện tử không dừng (ETC); xây dựng hành lang pháp lý để áp dụng BIM.

b) Rà soát, sửa đổi, bổ sung quy trình thực hiện các nghiệp vụ theo hướng ứng dụng công nghệ số một cách toàn diện trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì.

c) Xây dựng, sửa đổi và bổ sung hoàn thiện cơ chế chia sẻ dữ liệu liên quan giữa các bộ, ngành và địa phương.

d) Thường xuyên rà soát, sửa đổi, bổ sung kịp thời hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, hệ thống tiêu chuẩn, định mức liên quan đến cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong lĩnh vực xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông, chú trọng các nội dung liên quan đến ITS, ETC, BIM,

trí tuệ nhân tạo, internet kết nối vạn vật, dữ liệu lớn, tự động hóa và robot, in 3D, công nghệ mới và vật liệu Nano.

d) Đổi mới cơ chế, chính sách thúc đẩy nghiên cứu phát triển khoa học công nghệ, tạo môi trường pháp lý thuận lợi cho chuyển giao, làm chủ và phát triển công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam; có chính sách khuyến khích các tập đoàn, doanh nghiệp công nghệ thông tin trong nước tham gia bảo đảm phù hợp với điều kiện Việt Nam.

e) Rà soát, sắp xếp, kiện toàn cơ cấu tổ chức về quản lý đầu tư xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì phù hợp với quá trình đổi mới, phát triển khoa học công nghệ trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; cơ cấu lại tổ chức, nghiên cứu thành lập Trung tâm ITS quốc gia và Hiệp hội ITS quốc gia.

g) Xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích, đặt hàng các nhà khoa học, các trung tâm, viện nghiên cứu và các tập đoàn lớn tham gia nghiên cứu, phát triển Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì.

h) Nghiên cứu xây dựng cơ chế thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao.

i) Rà soát, hoàn thiện cơ chế và giải pháp khuyến khích, huy động nguồn lực xã hội hóa theo phương thức đối tác công - tư cho các hoạt động nghiên cứu, phát triển công nghệ, đầu tư, ứng dụng thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, chú trọng đến các doanh nghiệp, tập đoàn công nghệ trong nước.

k) Hoàn thiện, đổi mới cơ chế, chính sách tài trợ, hỗ trợ cho vay, bảo lãnh vốn vay từ các tổ chức tín dụng, quỹ đổi mới công nghệ quốc gia, quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp, bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương đáp ứng nhu cầu chuyển giao, làm chủ và phát triển công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam của doanh nghiệp trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.

## 2. Về cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin

a) Tập trung xây dựng và hoàn thiện cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin quản lý kết cấu hạ tầng giao thông của các lĩnh vực đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, hàng hải và hàng không được tích hợp trong cơ sở dữ liệu chung của ngành giao thông vận tải, từng bước hình thành cơ sở dữ liệu lớn của ngành giao thông vận tải từ trung ương đến địa phương; kết nối liên thông cơ sở dữ liệu giữa các lĩnh vực giao thông vận tải, giữa trung ương và địa phương.

b) Đầu tư xây dựng các phần mềm ứng dụng các chuyên ngành giao thông vận tải đồng bộ, hiện đại; ưu tiên sử dụng các sản phẩm và dịch vụ trong nước.

## 3. Về xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông

a) Nghiên cứu và đẩy mạnh ứng dụng thiết bị, máy móc tự động hóa, robot



hóa trong các dây chuyền thi công khép kín (robot đào hầm, in 3D cấu kiện công trình, máy rải thảm mặt đường tự động, lu tự động...).

b) Ưu tiên sử dụng các công nghệ mới, công nghệ nano, kết cấu và vật liệu tiên tiến có chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật tốt, nhẹ, cường độ cao, bền vững và thân thiện môi trường.

c) Xây dựng hệ thống thông tin hỗ trợ quản lý dự án đầu tư ngành giao thông vận tải trên nền tảng trực tuyến; triển khai ứng dụng BIM cho các cơ quan, đơn vị thực hiện quản lý nhà nước về đầu tư xây dựng công trình.

d) Hỗ trợ, khuyến khích các tổ chức tư vấn thiết kế, đầu tư và các nhà thầu xây dựng đẩy mạnh chuyển đổi số, ứng dụng BIM và các ứng dụng công nghệ thông tin, tự động hóa trong quản lý, điều hành hoạt động của đơn vị; các ứng dụng công nghệ mới, vật liệu mới trong công tác khảo sát, thiết kế và thi công công trình.

đ) Xây dựng hệ thống ITS, ETC đồng bộ đối với đường bộ cao tốc và từng bước xây dựng cho hệ thống đường đô thị đối với các thành phố.

e) Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo cho hệ thống ITS, hệ thống quản lý điều hành bay, hệ thống điều phối và giám sát giao thông hàng hải, đường thủy nội địa và trong thí nghiệm, kiểm tra, đánh giá chất lượng công trình xây dựng.

g) Nghiên cứu xây dựng mô hình cảng hàng không, sân bay thông minh cho cảng hàng không quốc tế Long Thành, Nội Bài, Tân Sơn Nhất; cảng biển xanh, thông minh cho cảng biển Hải Phòng, Quảng Ninh, Đà Nẵng, Bà Rịa - Vũng Tàu, Thành phố Hồ Chí Minh; nhà ga thông minh cho đường sắt đô thị Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh, đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam.

#### 4. Về quản lý khai thác, bảo trì

a) Nghiên cứu xây dựng trung tâm giao thông thông minh quốc gia thống nhất toàn quốc, tích hợp và kết nối hệ thống ITS trên đường bộ cao tốc và ITS giao thông đô thị tại các thành phố lớn.

b) Hoàn thiện, đồng bộ và mở rộng phạm vi áp dụng thu phí bằng công nghệ điện tử không dừng tại tất cả các trạm thu phí trên phạm vi cả nước.

c) Nghiên cứu đổi mới mô hình quản lý khai thác và bảo trì theo hướng ứng dụng mạnh mẽ khoa học công nghệ và trí tuệ nhân tạo (AI) để dự báo các hư hỏng công trình: Ứng dụng BIM cho các cơ quan, đơn vị thực hiện quản lý khai thác, bảo trì, các nhà đầu tư khai thác các dự án thực hiện theo phương thức đối tác công - tư.

d) Đẩy mạnh ứng dụng các dây chuyền thi công đồng bộ, khép kín, tự động hóa, robot hóa trong công tác bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.

đ) Ưu tiên sử dụng các công nghệ và vật liệu tiên tiến, thân thiện môi trường, công nghệ Nano, trong bảo trì các công trình giao thông.

e) Sử dụng các trang thiết bị hiện đại đánh giá tình trạng hư hỏng và lập kế hoạch bảo trì, sửa chữa công trình.

g) Hiện đại hóa hệ thống thông tin tín hiệu đường sắt, sử dụng công nghệ cảnh báo tự động có ứng dụng trí tuệ nhân tạo tại các đường ngang đường sắt; ứng dụng công nghệ thông minh trong quản lý điều hành đường sắt đô thị.

h) Ứng dụng công nghệ tiên tiến phục vụ vận hành và khai thác cảng biển, cảng thủy nội địa.

i) Hiện đại hóa trang thiết bị phục vụ công tác quản lý, giám sát hoạt động các luồng hàng hải, đường thủy nội địa; đầu tư, thiết lập hoàn chỉnh hệ thống điều khiển, giám sát từ xa, tự động hóa hệ thống báo hiệu hàng hải, đường thủy nội địa, kết nối hệ thống báo hiệu hàng hải với các công cụ hỗ trợ hàng hải.

k) Hoàn thiện các hệ thống dẫn đường, kiểm soát không lưu theo quy định của Tổ chức Hàng không dân dụng quốc tế (ICAO) phù hợp với các hiện trạng, điều kiện tại Việt Nam.

## 5. Về nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ và hợp tác quốc tế

a) Xây dựng và thực hiện chương trình nghiên cứu khoa học công nghệ, chương trình ứng dụng, tiếp nhận chuyển giao thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.

b) Đẩy mạnh hợp tác quốc tế với các đối tác có thương hiệu, kinh nghiệm, trình độ cao về đào tạo, nghiên cứu, chuyển giao công nghệ; khuyến khích phương thức đối tác công - tư trong chuyển giao công nghệ.

## 6. Về nhân lực

a) Xây dựng và thực hiện kế hoạch đào tạo, đào tạo lại, bồi dưỡng nguồn nhân lực trong các lĩnh vực của ngành giao thông vận tải.

b) Các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu tổ chức đào tạo, đào tạo lại, bồi dưỡng nhân lực theo hướng vừa có năng lực chuyên môn về giao thông vận tải vừa đáp ứng được yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

## 7. Về nguồn vốn

a) Bố trí nguồn ngân sách nhà nước để thực hiện nhiệm vụ thuộc chức năng, nhiệm vụ của các bộ, cơ quan trung ương và địa phương theo phê duyệt của cấp

có thẩm quyền; đối với các nhiệm vụ do doanh nghiệp thực hiện, sử dụng nguồn kinh phí của doanh nghiệp; việc quản lý, sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước thực hiện các nhiệm vụ của Đề án được thực hiện theo Luật Ngân sách nhà nước và các quy định của pháp luật hiện hành.

8. Về tuyên truyền: Thường xuyên tổ chức phổ biến, quán triệt, tuyên truyền nâng cao nhận thức cho cán bộ, công chức, viên chức, người lao động trong ngành giao thông vận tải từ trung ương đến các địa phương, các doanh nghiệp, đơn vị tư vấn, các nhà đầu tư, nhà thầu xây lắp về quan điểm, mục tiêu, ý nghĩa, yêu cầu, nội dung phương thức tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

### **1. Bộ Giao thông vận tải**

a) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương tổ chức triển khai thực hiện Đề án; hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, tổng hợp kết quả thực hiện; tổ chức sơ kết, tổng kết việc thực hiện Đề án; đề xuất, kiến nghị Thủ tướng Chính phủ điều chỉnh, bổ sung Đề án trong trường hợp cần thiết.

b) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành rà soát, chỉnh sửa, bổ sung ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành kịp thời các văn bản quy phạm pháp luật, các cơ chế chính sách, hệ thống tiêu chuẩn, định mức kinh tế kỹ thuật phù hợp với quá trình đổi mới, phát triển khoa học công nghệ về xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.

c) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành nghiên cứu thành lập Trung tâm ITS quốc gia và Hiệp hội ITS quốc gia.

d) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành rà soát, cải cách, sửa đổi, bổ sung quy trình thực hiện các nghiệp vụ theo hướng ứng dụng công nghệ số một cách toàn diện trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì.

đ) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành rà soát, điều chỉnh cơ cấu tổ chức và vị trí việc làm gắn với yêu cầu về năng lực đội ngũ đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

e) Chủ trì xây dựng kế hoạch đặt hàng các cơ sở đào tạo, trung tâm nghiên cứu khoa học có uy tín để đào tạo và đào tạo lại nguồn nhân lực.

g) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành và các cơ quan liên quan thực hiện các nhiệm vụ quy định tại các điểm a, c, đ, e, g, h, i, k khoản 1; các điểm a, b khoản 2; các điểm a, b, c, d, đ, e, g khoản 3; các điểm a, b, c, d, đ, e, g, h, i, k khoản 4; các điểm a, b khoản 5; các điểm a, b khoản 6 và khoản 8 Mục III Quyết định này.

## 2. Bộ Thông tin và Truyền thông

a) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành rà soát, sửa đổi bổ sung quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước, quy định chi phí trực tiếp xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ và hướng dẫn xác định chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

b) Chủ trì, phối hợp với Bộ Giao thông vận tải thực hiện các nhiệm vụ theo chức năng quy định tại điểm c, d khoản 1; điểm a khoản 2; các điểm d, e, g khoản 3; khoản 8 Mục III Quyết định này.

## 3. Bộ Khoa học và Công nghệ

a) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành rà soát, chỉnh sửa, bổ sung ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành kịp thời hệ thống tiêu chuẩn phù hợp với yêu cầu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

b) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành thực hiện các nhiệm vụ theo chức năng quy định tại điểm đ, g khoản 1; điểm b khoản 2; các điểm a, b, c, đ, e, g khoản 3; các điểm d, đ khoản 4; các điểm a, b khoản 5 Mục III Quyết định này.

## 4. Bộ Xây dựng

a) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành rà soát, chỉnh sửa, bổ sung ban hành theo thẩm quyền hệ thống tiêu chuẩn, định mức kinh tế kỹ thuật phù hợp với quá trình đổi mới, phát triển khoa học công nghệ, đặc biệt liên quan đến BIM.

b) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, tổ chức có liên quan xây dựng hướng dẫn về BIM cho các loại công trình xây dựng.

c) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành thực hiện các nhiệm vụ theo chức năng quy định tại các điểm c, d, g khoản 3; các điểm d, đ khoản 4; các điểm a, b khoản 6 Mục III Quyết định này.

5. Bộ Tư pháp phối hợp với các bộ, ngành rà soát, điều chỉnh, bổ sung ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành kịp thời các văn bản quy phạm pháp luật về xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

6. Bộ Giáo dục và Đào tạo chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan nghiên cứu thúc đẩy đưa các ngành, các chương trình đào tạo liên quan đến cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong các trường đại học và cao đẳng phục vụ đào tạo phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao trong công tác xây dựng



và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông đáp ứng các yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

#### 7. Bộ Kế hoạch và Đầu tư

a) Chủ trì, phối hợp với Bộ Tài chính, Bộ Giao thông vận tải và các bộ, ngành, địa phương có liên quan tổng hợp nhu cầu nguồn vốn để thực hiện các chương trình, dự án thuộc Đề án theo chức năng, nhiệm vụ được giao.

b) Chủ trì, phối hợp với Bộ Tài chính, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Khoa học và Công nghệ và các cơ quan liên quan nghiên cứu xây dựng các chính sách khuyến khích, thúc đẩy các doanh nghiệp, các tập đoàn công nghệ cao trong và ngoài nước liên doanh, liên kết với các trường đại học, các cơ sở nghiên cứu trong nước nghiên cứu phát triển những công nghệ mới, vật liệu mới phục vụ xây dựng và bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.

c) Chủ trì, phối hợp với Bộ Giao thông vận tải và các bộ, ngành có liên quan nghiên cứu, xây dựng ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành các cơ chế, chính sách huy động nguồn lực xã hội theo phương thức đối tác công - tư và các nguồn vốn trong và ngoài nước khác để thực hiện Đề án.

8. Bộ Tài chính chủ trì, phối hợp với Bộ Giao thông vận tải và các bộ, ngành, địa phương có liên quan bố trí kinh phí chi thường xuyên ngân sách nhà nước theo phân cấp để thực hiện các nhiệm vụ thuộc trách nhiệm của các cơ quan nhà nước trong Đề án.

9. Bộ Nội vụ phối hợp với Bộ Giao thông vận tải và các bộ, ngành có liên quan rà soát, kiện toàn cơ cấu tổ chức về quản lý đầu tư xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì phù hợp với quá trình đổi mới, phát triển khoa học công nghệ.

#### 10. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương

a) Căn cứ mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp của Đề án để cụ thể hóa thành các trương trình, kế hoạch về xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông của địa phương; chỉ đạo các đơn vị thuộc thẩm quyền quản lý của địa phương bố trí kinh phí và thực hiện triển khai các nhiệm vụ theo quy định.

b) Theo chức năng, nhiệm vụ, chủ trì hoặc phối hợp với Bộ Giao thông vận tải và các bộ, ngành liên quan thực hiện các nhiệm vụ và giải pháp có liên quan đến địa phương được quy định tại các điểm b, c, d, đ, e, g, h, i, k khoản 1; các điểm a, b khoản 2; các điểm a, b, c, d, đ, e, g khoản 3; các điểm a, b, c, d, đ, e, h, i khoản 4; điểm b khoản 5; các điểm a, b khoản 6; điểm a khoản 7 và khoản 8 Mục III Quyết định này.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

**Điều 4.** Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Ủy ban Giám sát tài chính Quốc gia;
- Ủy ban An toàn giao thông Quốc gia;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, TGĐ Công ty, các Vụ: KTTH, NN, NC, KGVX, TH, TKBT;
- Lưu: VT, CN (2b) pvc 75

**KT. THỦ TƯỚNG  
PHÓ THỦ TƯỚNG**



**Lê Văn Thành**





Phụ lục

**KẾ HOẠCH VÀ DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ TRỌNG TÂM  
XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ KHAI THÁC, BẢO TRÌ HỆ THỐNG KẾT CẤU HẠ TẦNG GIAO THÔNG  
ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ**

*(Kèm theo Quyết định số 877 /QĐ-TTg ngày 22 tháng 7 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ)*

STT	Nội dung, nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn vốn	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Hoàn thiện thể chế và chính sách</b>					
1	Rà soát, sửa đổi, bổ sung quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước, quy định chi phí trực tiếp xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ và hướng dẫn xác định chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước (Nghị định số 73/2019/NĐ-CP, Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT, Thông tư số 12/2020/TT-BTTTT) theo hướng phù hợp thực tế, rõ ràng và dễ áp dụng; bổ sung quy định về bảo trì công nghệ thông tin, đặc biệt hệ thống ITS và ETC.	Bộ Thông tin và Truyền thông	Bộ Giao thông vận tải; Bộ Tư pháp; Bộ Tài chính	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
2	Rà soát, cập nhật, bổ sung kịp thời hệ thống tiêu chuẩn trong lĩnh vực xây dựng, quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông phù hợp với quá trình đổi mới, phát triển khoa học công nghệ.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Khoa học và Công nghệ; các bộ, ngành liên quan	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước	

STT	Nội dung, nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn vốn	Ghi chú
3	Rà soát, cải cách, sửa đổi, bổ sung quy trình thực hiện các nghiệp vụ theo hướng ứng dụng công nghệ số một cách toàn diện trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì.	Bộ Giao thông vận tải	Các bộ, ngành	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
4	Xây dựng, sửa đổi và bổ sung hoàn thiện cơ chế chia sẻ dữ liệu liên quan giữa các bộ, ngành và địa phương.	Bộ Thông tin và Truyền thông	Các bộ, ngành; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
5	Rà soát, sửa đổi, bổ sung và hoàn thiện hành lang pháp lý, cơ chế chính sách, định mức để áp dụng BIM.	Bộ Xây dựng	Bộ Giao thông vận tải và các bộ, ngành liên quan	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
6	Nghiên cứu thành lập Trung tâm ITS quốc gia và Hiệp hội ITS quốc gia.	Bộ Giao thông vận tải	Các bộ, ngành; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2026 - 2030	Ngân sách nhà nước	
<b>II Cơ sở dữ liệu</b>						
1	Hoàn thiện cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin quản lý kết cấu hạ tầng giao thông của các lĩnh vực đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, hàng hải và hàng không.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Thông tin và Truyền thông; Bộ Kế hoạch và Đầu tư	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	Theo Chương trình chuyển đổi số và Chính phủ điện tử
2	Đầu tư xây dựng các phần mềm ứng dụng các chuyên ngành giao thông vận tải đồng bộ, hiện đại.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Thông tin và Truyền thông; Bộ Kế hoạch và Đầu tư	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	



STT	Nội dung, nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn vốn	Ghi chú
<b>III Xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông</b>						
1	Chương trình nghiên cứu và đẩy mạnh ứng dụng thiết bị, máy móc tự động hóa, robot hóa trong các dây chuyền thi công khép kín và ưu tiên sử dụng các vật liệu tiên tiến trong xây dựng.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Khoa học và Công nghệ; các bộ, ngành; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước; doanh nghiệp	
2	Xây dựng hệ thống quản lý dự án ngành giao thông vận tải.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Thông tin và Truyền thông; Bộ Kế hoạch và Đầu tư; Bộ Xây dựng	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
3	Triển khai ứng dụng BIM cho các cơ quan, đơn vị thực hiện quản lý nhà nước về đầu tư xây dựng công trình, các nhà đầu tư, tư vấn, nhà thầu xây dựng.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Xây dựng; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước; doanh nghiệp	
<b>IV Quản lý khai thác, bảo trì</b>						
1	Đầu tư xây dựng trung tâm giao thông thông minh quốc gia thống nhất toàn quốc, tích hợp và kết nối hệ thống ITS trên đường bộ cao tốc và ITS giao thông đô thị tại các thành phố trực thuộc trung ương.	Bộ Giao thông vận tải	Các bộ, ngành; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2026 - 2030	Ngân sách nhà nước	
2	Hoàn thiện, đồng bộ và mở rộng phạm vi áp dụng thu phí bằng công nghệ ETC.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Thông tin và Truyền thông	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước và nguồn vốn xã hội hóa	

STT	Nội dung, nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn vốn	Ghi chú
3	Nghiên cứu đổi mới mô hình quản lý khai thác và bảo trì theo hướng ứng dụng mạnh mẽ khoa học công nghệ.	Bộ Giao thông vận tải	Các bộ, ngành; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
4	Ứng dụng BIM cho các cơ quan, đơn vị thực hiện quản lý khai thác, bảo trì, các nhà đầu tư khai thác các dự án thực hiện theo phương thức đối tác công - tư.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Xây dựng; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước; doanh nghiệp	
5	Chương trình nghiên cứu và đẩy mạnh ứng dụng các thiết bị máy móc thi công tự động hóa, các công nghệ mới, công nghệ Nano, kết cấu mới, vật liệu mới trong bảo trì.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Khoa học và Công nghệ; các bộ, ngành; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước; doanh nghiệp	
<b>V</b>	<b>Nâng cao năng lực nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ và hợp tác quốc tế</b>					
1	Xây dựng và thực hiện chương trình nghiên cứu khoa học công nghệ, chương trình ứng dụng, tiếp nhận chuyển giao thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Khoa học và Công nghệ; các bộ, ngành	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước và nguồn vốn xã hội hóa	
2	Xây dựng cơ chế, chính sách, các công cụ hỗ trợ để khuyến khích các nhà khoa học nghiên cứu phát triển những công nghệ mới, vật liệu mới	Bộ Khoa học và Công nghệ	Các Bộ: Giao thông vận tải, Xây dựng, Giáo dục và Đào tạo; các bộ, ngành liên quan	2022 - 2030	Ngân sách Nhà nước	

STT	Nội dung, nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn vốn	Ghi chú
3	Tăng cường hợp tác trong hoạt động nghiên cứu của các trường Đại học, các Viện nghiên cứu khoa học công nghệ.	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Bộ Giao thông vận tải; các bộ, ngành liên quan	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước và nguồn vốn xã hội hóa	
4	Xây dựng và triển khai các giải pháp nhằm khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư cho các hoạt động đổi mới công nghệ, nghiên cứu phát triển.	Bộ Khoa học và Công nghệ	Bộ Giao thông vận tải	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước và nguồn vốn xã hội hóa	Theo Chương trình khoa học và công nghệ quốc gia liên quan đến trí tuệ nhân tạo
<b>VI</b>	<b>Đào tạo phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao</b>					
1	Đào tạo phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao.	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Bộ Giao thông vận tải; các bộ, ngành liên quan	2022 - 2030	Ngân sách nhà nước và nguồn vốn xã hội hóa	Theo Chương trình đào tạo, đào tạo lại nâng cao kỹ năng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu Cách mạng công nghiệp lần thứ tư
2	Xây dựng kế hoạch, lộ trình chuyển đổi, sắp xếp lại cơ cấu ngành nghề, đào tạo, đào tạo lại, nâng cao trình độ của nguồn nhân lực hoạt động trong ngành giao thông vận tải.	Bộ Giao thông vận tải	Bộ Giáo dục và Đào tạo; Bộ Nội vụ	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	

STT	Nội dung, nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn vốn	Ghi chú
<b>VII</b>	<b>Huy động nguồn vốn</b>					
1	Rà soát, hoàn thiện cơ chế và giải pháp khuyến khích, huy động nguồn lực xã hội hóa theo phương thức đối tác công - tư cho các hoạt động đổi mới, sáng tạo, đầu tư, phát triển công nghệ phù hợp với xu thế phát triển của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.	Bộ Tài chính	Các bộ, ngành liên quan; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
2	Rà soát, sửa đổi, bổ sung cơ chế tài chính, tinh giảm thủ tục thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ, khuyến khích triển khai thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ theo phương thức đối tác công - tư.	Bộ Khoa học và Công nghệ	Bộ Giao thông vận tải; các bộ, ngành liên quan	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước	
<b>VIII</b>	<b>Tuyên truyền</b>					
1	Tuyên truyền nâng cao nhận thức của các cấp lãnh đạo và cán bộ trong ngành Giao thông vận tải từ trung ương đến địa phương về vai trò của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong công tác xây dựng và quản lý khai thác, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông.	Bộ Giao thông vận tải	Các bộ, ngành liên quan; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương	2022 - 2025	Ngân sách nhà nước và nguồn vốn xã hội hóa	