

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN GIAO THÔNG THÔNG MINH TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Hữu Đức¹, Nguyễn Kim Bích², La Văn Ngộ², Bùi Tiến Mạnh²

¹Chuyên gia Dự án JICA

²Viện KH&CN Giao thông Vận tải

Triển khai ứng dụng hệ thống giao thông minh (ITS) là lựa chọn tối ưu để hiện đại hóa lĩnh vực giao thông hiện tại và tương lai của nhiều quốc gia trên thế giới. Ở Việt Nam những năm gần đây, ITS đã được triển khai ở nhiều thành phố lớn và đạt được những kết quả bước đầu tích cực. Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đã đạt được, việc triển khai hệ thống ITS còn gặp nhiều vướng mắc về chính sách, cơ sở hạ tầng, nguồn nhân lực... Bài viết khái quát thực trạng và đề xuất giải pháp nhằm đẩy mạnh ứng dụng và phát triển ITS tại Việt Nam.

ITS và tình hình ứng dụng ở Việt Nam

ITS là sản phẩm của xã hội đương đại, nó giúp phát huy tối đa hiệu suất vận hành của hệ thống giao thông vận tải (GTVT), bảo đảm an toàn giao thông, đồng thời nâng cao hiệu quả xã hội. Với việc áp dụng công nghệ cao, ITS đã góp phần quan trọng tạo ra một hệ thống GTVT bền vững: An toàn, thông suốt và bảo vệ môi trường.

Hệ thống ITS về bản chất là sự tích hợp công nghệ viễn thông, điện tử và công nghệ thông tin với kỹ thuật giao thông để lập kế hoạch, thiết kế, khai thác, bảo trì và quản lý các hệ thống giao thông. Kết luận rút ra từ nhiều năm theo dõi, đánh giá việc ứng dụng ITS trên thế giới cho thấy, ITS đã giúp giảm các khoản tiền phân bổ cho cơ sở hạ tầng giao thông (thậm chí tới 30-35%) trong khi vẫn giữ nguyên các chức năng tương tự của hệ thống.

Nhiều năm qua, ngành GTVT Việt Nam đã tập trung đầu tư phát triển cả về cơ sở hạ tầng, nguồn

nhân lực, trang thiết bị và phương tiện vận tải. Bên cạnh những thành tựu đã đạt được, cũng cần thấy rằng có nhiều vấn đề liên quan đến lĩnh vực giao thông cần phải giải quyết, như tai nạn và tình trạng ùn tắc giao thông ngày càng gia tăng... Một trong những nguyên nhân dẫn đến những bất cập trong GTVT hiện nay là do thiếu thông tin/dữ liệu chính xác và kịp thời cho các cấp quản lý và người sử dụng, trong khi đó việc thu thập, lưu trữ và xử lý thông tin chính là thế mạnh của ITS trong bối cảnh hiện nay.

Thời gian gần đây, Bộ GTVT đã bước đầu xây dựng hệ thống ITS áp dụng cho đường ô tô cao tốc, đường liên tỉnh và giao thông đô thị. Cụ thể, ở phía Bắc, ITS được ứng dụng trên đường vành đai 3 (Mai Dịch - Thanh Trì), đường Láng - Hòa Lạc, Pháp Vân - Cầu Giẽ (Hà Nội); quốc lộ 3 mới; Cầu Giẽ - Ninh Bình; quốc lộ 1 (Hà Nội - Bắc Ninh) và quốc lộ 18 (Nội Bài - Bắc Ninh)... Ở phía Nam, hệ thống ITS đã được ứng dụng trên tuyến cao tốc TP

Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây; dự kiến trung tâm ITS quản lý tuyến cao tốc này sẽ phát triển thành trung tâm ITS cho cả khu vực phía Nam kết nối được với hệ thống điều hành ITS quốc gia. Đặc biệt, Bộ GTVT đang định hướng ưu tiên phát triển hệ thống ITS trong các dịch vụ tiện ích cơ bản và ưu tiên ứng dụng trong việc tổ chức điều tiết giao thông tại các trục đô thị lớn trên phạm vi cả nước.

Nhìn chung, việc triển khai ứng dụng các công nghệ hiện đại trong công tác quản lý và điều hành giao thông tại Việt Nam, trong đó có hệ thống ITS đã bước đầu mang lại những hiệu quả tích cực. Tuy nhiên, việc triển khai ứng dụng ITS ở các thành phố lớn trong thời gian qua chỉ mang tính chất thí điểm riêng lẻ, thiếu tính liên kết và định hướng tổng thể cho cả hệ thống. Nguyên nhân của tình trạng trên là do:

Thứ nhất, hiện nay có quá nhiều nghiên cứu về ứng dụng ITS ở Việt Nam nhưng các nghiên cứu trên lại thiếu sự liên kết, phối

Diễn đàn

hợp. Theo đó, đã và đang có nhiều nhiệm vụ nghiên cứu về ITS không chỉ do các cơ quan, đơn vị trực thuộc ngành GTVT tiến hành. Nhiều nghiên cứu còn trùng lặp ở nội dung, dẫn đến tình trạng chồng chéo và lãng phí trong nghiên cứu, ví dụ như nhiệm vụ “Ứng dụng KH&CN giảm ùn tắc giao thông giai đoạn 2013-2015 tầm nhìn đến 2020” do TP Hồ Chí Minh triển khai với mục tiêu nghiên cứu thử nghiệm và đưa vào ứng dụng các giải pháp công nghệ cho hệ thống ITS nhằm nâng cao hiệu quả khai thác và phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng giao thông hiện hữu trên địa bàn thành phố, góp phần giải quyết tình trạng ùn tắc giao thông; trong khi đó cũng có một đề tài mã số KC01.14/11-15 “Xây dựng cấu trúc hệ thống giao thông thông minh và các quy chuẩn công nghệ thông tin, truyền thông, điều khiển áp dụng trong hệ thống ITS tại Việt Nam”...

Thứ hai, cơ sở hạ tầng phục vụ việc triển khai ứng dụng ITS còn thiếu đồng bộ: Hiện nay, với sự phát triển của hệ thống giao thông công cộng như các tuyến Metro, xe buýt nhanh BRT... thì việc đưa vào sử dụng thẻ thông minh là nhu cầu cần thiết. Ở các nước phát triển, thông thường một loại thẻ thông minh có thể dùng được cho tất cả các phương tiện giao thông công cộng (cả một số dịch vụ khác nữa) và dùng chung cho nhiều thành phố. Tuy nhiên, điều này không có gì chắc chắn trong điều kiện Việt Nam, khi có quá nhiều đầu mối có thẩm quyền phê duyệt tiêu chuẩn công nghệ thẻ.

Thứ ba, việc xây dựng và ban hành các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn quốc gia về kiến trúc hệ thống ITS phục vụ việc giám sát và quản lý an toàn giao thông còn



Bộ GTVT khai trương Trung tâm ITS cao tốc TP Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây

gặp nhiều khó khăn.

Thứ tư, nguồn nhân lực có trình độ, kiến thức trong công tác quản lý và vận hành hệ thống ITS hiện nay còn hạn chế, chưa đảm bảo việc phát triển bền vững của hệ thống ITS trong tương lai.

Giải pháp đẩy mạnh triển khai ứng dụng ITS

Trước áp lực giao thông ngày càng gia tăng, đặc biệt là tại các thành phố lớn như Hà Nội và TP Hồ Chí Minh thì việc ứng dụng ITS vào quản lý, điều hành, khai thác hạ tầng GTVT là nhu cầu cấp thiết và phải được triển khai nhanh để đảm bảo an toàn, chống ùn tắc giao thông. Để giải quyết vấn đề nêu trên, một số giải pháp được đề xuất bao gồm:

Một là, cần phải hoàn thiện cơ sở pháp lý cho việc triển khai ứng dụng hệ thống ITS trên tất cả các tuyến đường bộ cao tốc nhằm giảm thiểu tai nạn giao thông.

Hai là, đầu tư nâng cấp cơ sở hạ tầng phục vụ việc ứng dụng ITS như nghiên cứu áp dụng hệ thống tốc độ giới hạn thay đổi (sử dụng biển báo điện tử thay đổi tốc độ giới hạn tùy theo điều kiện thực tế về đường, thời tiết hoặc các sự cố giao thông); áp dụng chức năng xử lý, cảnh báo từ xa sự cố trên toàn bộ các tuyến đường bộ cao tốc, việc đóng làn đường, cảnh báo, hướng dẫn chuyển làn, giảm tốc độ; ứng dụng hệ thống công nghệ thông tin cho công tác xử phạt vi phạm bằng hình ảnh...

Ba là, tăng cường công tác tuyên truyền nhằm nâng cao hiểu biết của người tham gia giao thông, đặc biệt là hiểu biết về cách thức khai thác, sử dụng các thông tin từ hệ thống ITS trên các tuyến đường cao tốc.

Bốn là, phát triển một đội ngũ nhân lực thích ứng để có thể bảo đảm các hệ thống ITS hoạt động một cách bền vững và hiệu quả.

Trong kỷ nguyên phát triển của KH&CN, mọi thứ đều được hiện đại hóa và tự động hóa thì một trong những phần quan trọng của cuộc sống là giao thông cũng không phải là lĩnh vực ngoại lệ. Tuy nhiên, để hiện đại hóa lĩnh vực GTVT bằng ITS rất cần có một giải pháp tổng thể nhằm hướng tới một nền giao thông chất lượng và an toàn, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Như một tất yếu, các hệ thống ITS ngày càng được đưa vào thực tế với hy vọng bảo đảm trật tự, an toàn giao thông được tốt hơn. Đầu tư phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng GTVT là một trong những ưu tiên hàng đầu mà Việt Nam đang thực hiện. Trong quá trình đó, việc ứng dụng và phát triển hệ thống ITS cần được đặc biệt chú trọng và khẩn trương tiến hành nhằm xây dựng một hệ thống giao thông của đất nước đảm bảo an toàn, phát triển bền vững ✍