

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Đề án “Xây dựng kiến trúc hệ thống thông tin
ngành Giao thông vận tải”**

BỘ TRƯỞNG BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Căn cứ Nghị định số 107/2012/NĐ-CP ngày 20/12/2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Căn cứ Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính phủ về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước;

Theo đề nghị của Giám đốc Trung tâm Công nghệ thông tin,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đề án “Xây dựng kiến trúc hệ thống thông tin ngành Giao thông vận tải”, với các nội dung chủ yếu sau đây:

I. Mục tiêu của Đề án

1. Mục tiêu tổng quát

Xây dựng kiến trúc thông tin (Information Architecture - IA) cho các hệ thống thông tin chuyên ngành giai đoạn 5 năm (2016-2020) của Bộ Giao thông vận tải (GTVT) nhằm định hướng và xây dựng lộ trình cho triển khai chính phủ điện tử (CPĐT). Đề án cần đạt được các mục tiêu sau:

- Xây dựng kiến trúc thông tin cho các hệ thống thông tin chuyên ngành phiên bản 1.0 phù hợp để hỗ trợ các mục tiêu phát triển đến năm 2020 của ngành GTVT.

- Nâng cao năng lực xây dựng và bảo trì kiến trúc thông tin cho Trung tâm Công nghệ thông tin - Bộ GTVT để tiếp tục quản lý và giám sát các phiên bản kiến trúc thông tin tiếp theo thông qua một bộ phận chuyên trách đảm bảo tất cả các hệ thống công nghệ thông tin (CNTT) của Bộ đều tuân thủ kiến trúc.

- Kiến trúc thông tin cho các hệ thống thông tin chuyên ngành của Bộ GTVT sẽ đóng vai trò một khuôn khổ giám sát và quản lý dữ liệu và thông tin, đảm bảo tính nhất quán, tích hợp và tổng thể của hệ cơ sở dữ liệu CPĐT của Bộ GTVT.

2. Các mục tiêu cụ thể

- Đề xuất phương pháp và cách tiếp cận phù hợp cùng với một chiến lược cho việc nghiên cứu, qua đó xây dựng lộ trình triển khai thực hiện các nhiệm vụ. Các phương pháp phải được tùy chỉnh cho phù hợp với nhu cầu và các quy định của pháp luật nói chung và Bộ GTVT nói riêng.

- Xây dựng kiến trúc tổng thể khung cho các hệ thống thông tin chuyên ngành phiên bản 1.0 bao gồm:

- Xác định một khung và phương pháp phát triển kiến trúc thông tin cho các hệ thống thông tin chuyên ngành của Bộ GTVT.

- Xác định trạng thái hiện tại của hệ thống thông tin chuyên ngành của Bộ GTVT thông qua phương pháp khảo sát thực tế và tổng hợp báo cáo. Kết quả của bước này bao gồm kiến trúc logic và kiến trúc triển khai, trong đó đi sâu đến mức đặc tả các thực thể và mô hình quan hệ thực thể (ERD) của tất cả các hệ thống đang vận hành của Bộ GTVT.

- Xây dựng kiến trúc thông tin mới phù hợp với hiện trạng và đáp ứng yêu cầu sử dụng dữ liệu cho đến năm 2020. Kết quả bao gồm kiến trúc thông tin được xây dựng ở mức ý niệm, mức logic và mức độ cụ thể triển khai. Mỗi thành phần bao gồm các ánh xạ dữ liệu đến nghiệp vụ, dữ liệu đến ứng dụng và dữ liệu đến hạ tầng kỹ thuật.

- Xác định lộ trình thay đổi phù hợp để chuyển đổi dữ liệu từ các hệ thống đang vận hành hiện tại vào mô hình kiến trúc thông tin đã được xây dựng. Việc chuyển đổi đảm bảo tác động tối thiểu đến các hệ thống đang vận hành.

- Xây dựng năng lực giám sát và quản lý kiến trúc thông tin cho các hệ thống thông tin chuyên ngành bao gồm:

+ Xác định mô hình tổ chức và hoạt động của bộ phận giám sát và quản lý kiến trúc thông tin trực thuộc Trung tâm CNTT bao gồm các khối chức năng cùng các vị trí và vai trò, trách nhiệm tương ứng.

+ Đề xuất các chính sách hỗ trợ việc giám sát và quản lý kiến trúc thông tin.

+ Đề xuất các quy trình giám sát và quản lý kiến trúc thông tin.

II. Phương pháp luận ứng dụng CNTT trên cơ sở kiến trúc tổng thể

Trong lĩnh vực quản lý nhà nước cũng như đối với các doanh nghiệp, CNTT không chỉ được sử dụng riêng cho các nghiệp vụ nội bộ, mà còn được sử dụng như một phương tiện cải thiện các hoạt động nhằm nâng cao năng suất, tính hiệu quả và chất lượng của các dịch vụ mà tổ chức cung cấp. Do đó việc hiểu rõ các nhu cầu nghiệp vụ là một điều rất quan trọng – từ cấp chiến lược đến các quy trình nghiệp vụ vận hành và nhu cầu thông tin. Chỉ thông qua cách tiếp cận này, có thể xác định và chứng minh các ứng dụng CNTT mới phù hợp dựa trên các nhu cầu nghiệp vụ.

Do không tổ chức nào có tài nguyên vô hạn, nên cần ưu tiên các ứng dụng CNTT mới thay thế để đầu tư CNTT vào chỗ mang lại nhiều giá trị nhất cho doanh nghiệp. Trước kia, đầu tư CNTT thường dựa trên các đề xuất tách biệt và

không nhất quán cũng như bất cứ điều gì mà những đơn vị cung cấp giải pháp đề xuất, thay vì dựa trên nhu cầu thực sự. Điều này dẫn đến tình trạng “thông tin trở thành những hòn đảo bị cô lập - Islands of Information” và các quy trình nghiệp vụ bị phá vỡ.

Ở mức công nghệ, yếu tố này sẽ dẫn tới một bức tranh toàn cảnh về hệ thống/công nghệ đa dạng, do đó sẽ tốn nhiều chi phí và không dễ dàng cho việc vận hành và duy trì.

Ở mức nghiệp vụ vận hành, các quy trình nghiệp vụ phải được thực hiện trên hệ thống một cách toàn diện, không phải dựa trên các cách thức khác. Hiện tại người sử dụng làm nghiệp vụ đang phải làm việc trong nhiều hệ thống khác nhau và có một cái nhìn nghiệp vụ rời rạc dẫn đến việc mất quá nhiều thời gian và các quyết định được đưa ra không chính xác do thông tin không đầy đủ và không nhất quán.

Ở mức nghiệp vụ chiến lược, việc thực thi các quy định về chính sách hay các chiến lược mới tốn kém quá nhiều thời gian và chi phí không cần thiết – khó có thể linh hoạt chuyển đổi nghiệp vụ theo các yêu cầu. Vì nghiệp vụ luôn thay đổi với một tốc độ ngày một tăng, nên chắc chắn sẽ có thiệt hại nếu không có một phương pháp tiếp cận ứng dụng CNTT tốt.

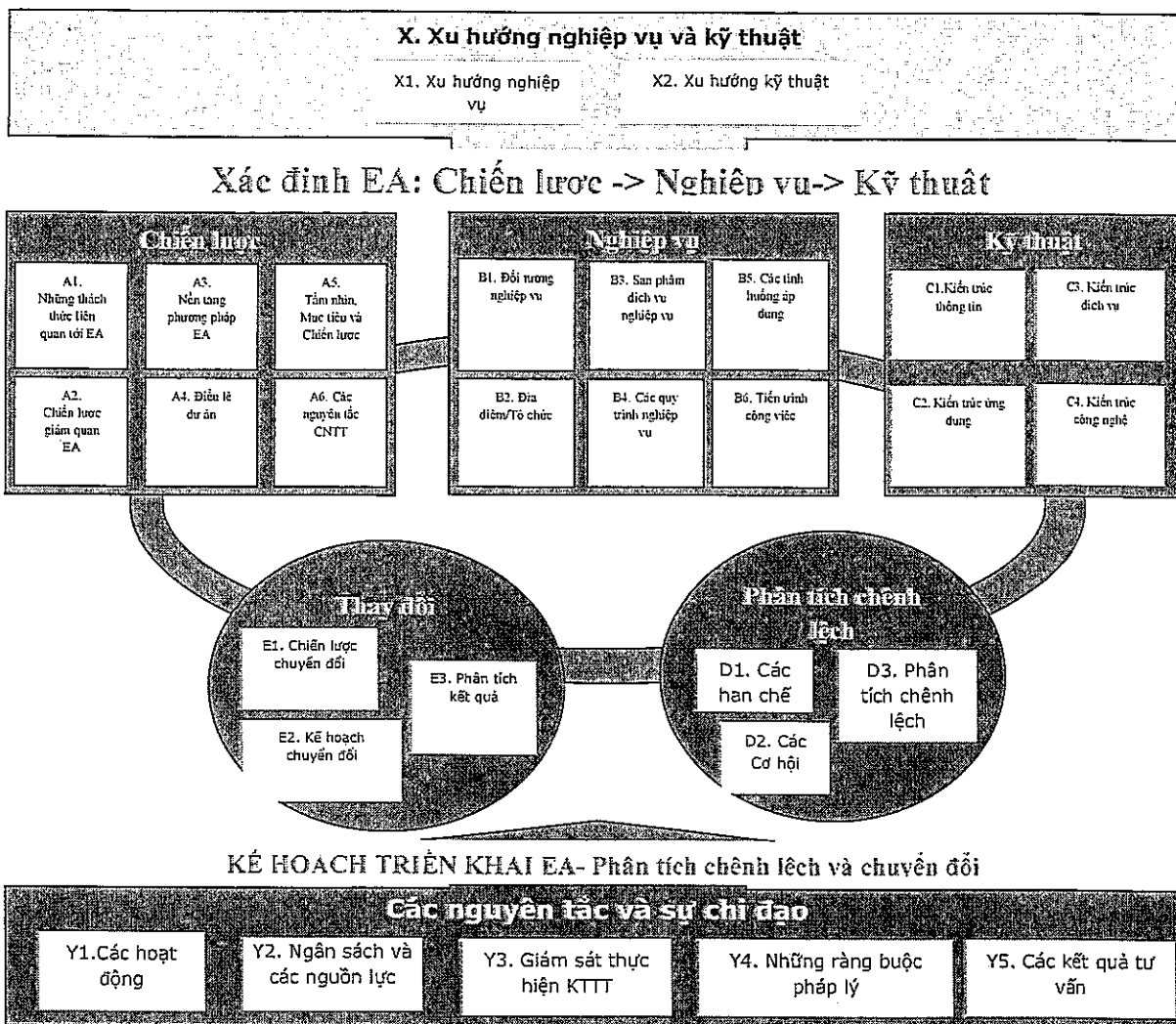
Vì vậy, chỉ có thể thu hẹp khoảng cách giữa các nhu cầu nghiệp vụ và năng lực ứng dụng CNTT thông qua một phương pháp rõ ràng, đảm bảo ứng dụng CNTT luôn được thực hiện song hành với các nhu cầu nghiệp vụ. Phương pháp tiếp cận này được gọi là kiến trúc tổng thể (Enterprise Architecture - EA), bao gồm phương pháp và khung ứng dụng. *Một cách tổng quát, kiến trúc tổng thể là cầu nối giữa nghiệp vụ và CNTT.*

Các phương pháp tiếp cận trong kiến trúc tổng thể hình thành từ những năm 90, trong đó một số thành phần của các phương pháp đó thậm chí còn xuất hiện sớm hơn. Hiện nay phương pháp xây dựng kiến trúc tổng thể đã đạt tới độ phát triển cao. Các phương pháp kiến trúc tổng thể tốt nhất đã đưa ra một phương pháp tiếp cận nhất quán, dựa trên một tập hợp các kỹ thuật thông nhất đã được kiểm chứng qua hơn một thập kỷ. Hơn thế nữa, việc nhận thức được nhu cầu sử dụng kiến trúc tổng thể đang ngày một tăng khi tổ chức có đủ khả năng xác định và vận hành kiến trúc tổng thể. *Kiến trúc tổng thể không chỉ tập trung vào CNTT mà chú trọng vào việc CNTT hỗ trợ nghiệp vụ như thế nào.*

Phương pháp luận kiến trúc tổng thể bao gồm hai thành phần chính: phương pháp kiến trúc tổng thể và khung kiến trúc tổng thể. Hình dưới đây mô tả phương pháp luận kiến trúc tổng thể và quan hệ giữa các thành phần trong kiến trúc tổng thể.

Với việc xây dựng EA cho Bộ GTVT, có thể lựa chọn khung kiến trúc tổng thể OIO (OIO EA). Phương pháp xây dựng kiến trúc tổng thể OIO được Bộ Khoa học, Công nghệ và Đổi mới của Đan Mạch xây dựng trong giai đoạn từ 2003 đến 2008. Kiến trúc tổng thể OIO dựa trên những kinh nghiệm thực hành tốt nhất, tương thích hoàn toàn với các phương pháp luận của kiến trúc tổng thể

khác như TOGAF(1) và FEA(2); đồng thời cũng tương thích với các khung phương pháp luận như Zachmann³. Kiến trúc tổng thể OIO được áp dụng rộng rãi trong nhiều dự án dịch vụ công và các dự án của các tổ chức nhà nước Đan Mạch và đặc biệt chuyên dùng cho khối cơ quan chính phủ. Kiến trúc tổng thể OIO góp phần giải quyết xác đáng những khó khăn và yêu cầu mà các tổ chức hành chính công thường gặp phải và chỉ có thể quản lý được bằng cách ứng dụng CNTT theo một cách tiếp cận có hệ thống.



Trên cơ sở phân tích hiện trạng ứng dụng CNTT của Bộ GTVT, đề xuất không xây dựng kiến trúc tổng thể như một nhiệm vụ riêng biệt mà sẽ ứng dụng phương pháp luận về kiến trúc tổng thể để xây dựng mô hình ứng dụng tổng thể

1 TOGAF: The Open Group Architecture Framework là một phương pháp (method) hướng dẫn chi tiết cách xây dựng một kiến trúc kèm theo các công cụ hỗ trợ

2 Kiến trúc Chính phủ liên bang Mỹ (The Federal Enterprise Architecture – FEA) không chỉ là 05 mô hình tham chiếu, mà còn có 04 tài liệu về phương pháp luận áp dụng và hướng dẫn từng bước. Vì vậy, FEA được xem là một phương pháp luận đầy đủ, kết hợp được cả hai phương pháp luận TOGAF và Zachman, có khung đánh giá kết quả. Mặc dù tên chính thức của nó là kiến trúc nhưng cũng được xem như một framework, kế thừa từ FEAF

3 Khung kiến trúc Zachman (The Zachman Framework for Enterprise Architectures) là một hệ thống phân loại (taxonomy), mô tả các thành phần kiến trúc phải có dưới góc nhìn khác nhau của những người liên quan.

cho Bộ GTVT. Mô hình này sẽ hoàn thiện từ mức độ ý niệm và được chi tiết hóa dần theo các dự án, chương trình, nhiệm vụ phù hợp với các yếu tố về định hướng phát triển ngành, nguồn nhân lực, nguồn vốn đầu tư và xu hướng phát triển công nghệ.

III. Kiến trúc tổng thể ứng dụng CNTT của Bộ GTVT

Trong những năm gần đây, ứng dụng CNTT đang đẩy mạnh trong các cơ quan nhà nước nói chung và Bộ GTVT nói riêng. CNTT đã trở thành công cụ hữu hiệu để thúc đẩy cải cách hành chính tạo thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp. Tuy nhiên việc đầu tư các hệ thống thông tin hiện tại còn bị dàn trải, thiếu một kiến trúc tổng thể dẫn đến sự chồng chéo, không có khả năng đồng bộ chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống.

Mới đây, Thông tư 25/2014/TT-BTTTT được xây dựng để quy định việc triển khai các HTTT có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước. Mục tiêu chính là đảm bảo sự tích hợp, liên thông, sẵn sàng kết nối để chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT của các ngành liên quan ở Trung ương và địa phương; đảm bảo sự tích hợp, kết nối giữa các HTTT chuyên ngành với các HTTT quản lý hành chính tại các địa phương; và hướng tới giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, đảm bảo hiệu quả đầu tư.

Theo đó, việc triển khai các HTTT phải đảm bảo các nguyên tắc: công khai chủ trương, kế hoạch triển khai, nội dung, quy mô, nguồn vốn đầu tư và cơ quan phối hợp triển khai các HTTT; phối hợp đồng bộ các nội dung về đầu tư, quy mô và thời gian triển khai giữa các HTTT, tránh đầu tư trùng lặp; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quy định bảo đảm sự tương thích, thông suốt và an toàn trong quá trình chia sẻ, trao đổi dữ liệu giữa các HTTT.

Nội dung Thông tư 25/2014/TT-BTTTT đã đưa ra được các nguyên tắc chung về quản lý nhà nước khi đầu tư xây dựng các HTTT. Để đảm bảo sự đồng bộ, các hệ thống cần được phát triển trên cơ sở một kiến trúc tổng thể. Kiến trúc tổng thể cung cấp góc nhìn toàn cảnh về tổ chức kết nối giữa nghiệp vụ và CNTT. Kiến trúc tổng thể sẽ đem lại các lợi ích sau khi xây dựng CQĐT:

- Thực hiện song hành chiến lược và kế hoạch ứng dụng CNTT với các mục tiêu của Bộ GTVT.

- Giúp lãnh đạo, cán bộ công chức, viên chức và bộ phận CNTT cùng hiểu và nhìn về một hướng trong việc ứng dụng CNTT. Tăng cường sự hỗ trợ và phối hợp trong cơ quan nhà nước về việc ứng dụng/phát triển CNTT phục vụ người dân và doanh nghiệp.

- Nâng cao khả năng quản lý tài sản tri thức về CNTT của Bộ GTVT bao gồm quy trình nghiệp vụ, thông tin dữ liệu, ứng dụng và công nghệ sử dụng; làm cho các tài sản tri thức hữu hình và vô hình này “có thể quản lý được” một cách tốt nhất.

- Có cái nhìn dài hạn về hệ thống CNTT của Bộ GTVT. Đảm bảo rằng các quyết định cho các dự án CNTT hoàn toàn đồng bộ với các mục tiêu của Bộ.

- Cho phép tối ưu hóa việc chia sẻ hạ tầng và ứng dụng để cắt giảm chi phí và gia tăng việc chia sẻ và đồng bộ dữ liệu. Tránh việc thực hiện các dự án hoặc các ứng dụng CNTT chồng chéo nhau.

Định hướng chiến lược nghiệp vụ cho hệ thống CNTT của Bộ GTVT trong tương lai là toàn bộ các hoạt động trong các cơ quan nhà nước được vận hành trên nền tảng của hệ thống thông tin điện tử gồm các mảng:

- Dịch vụ công điện tử (e-service) cho phép người dân và doanh nghiệp thực hiện các giao dịch điện tử với các cơ quan thuộc Bộ trên môi trường mạng

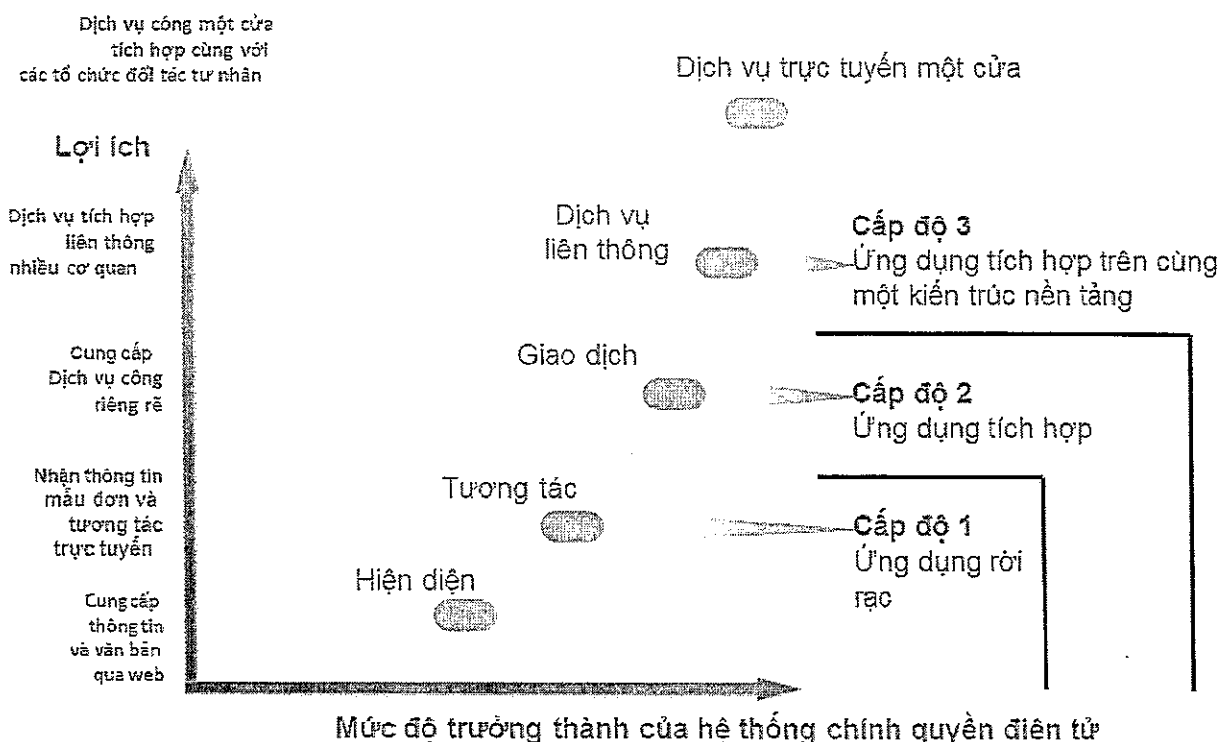
- Thông tin điện tử (e-information) cho phép người dân và doanh nghiệp được tiếp xúc đầy đủ thông tin của các cơ quan thuộc Bộ trên môi trường mạng

- Tham dự điện tử (e-participation) cho phép người dân và doanh nghiệp phản ánh thông tin, đóng góp ý kiến trên môi trường mạng

- Tư vấn điện tử (e-consultation) cho phép người dân và doanh nghiệp được tư vấn về pháp luật và xã hội thông qua môi trường mạng.

- Ra quyết định điện tử (e-decision-making) cho phép cơ quan quản lý thực hiện ra các quyết định với sự trợ giúp đầy đủ của các hệ thống thông tin.

Trên thế giới đưa ra các cấp độ trưởng thành của hệ thống chính quyền điện tử như hình vẽ sau:



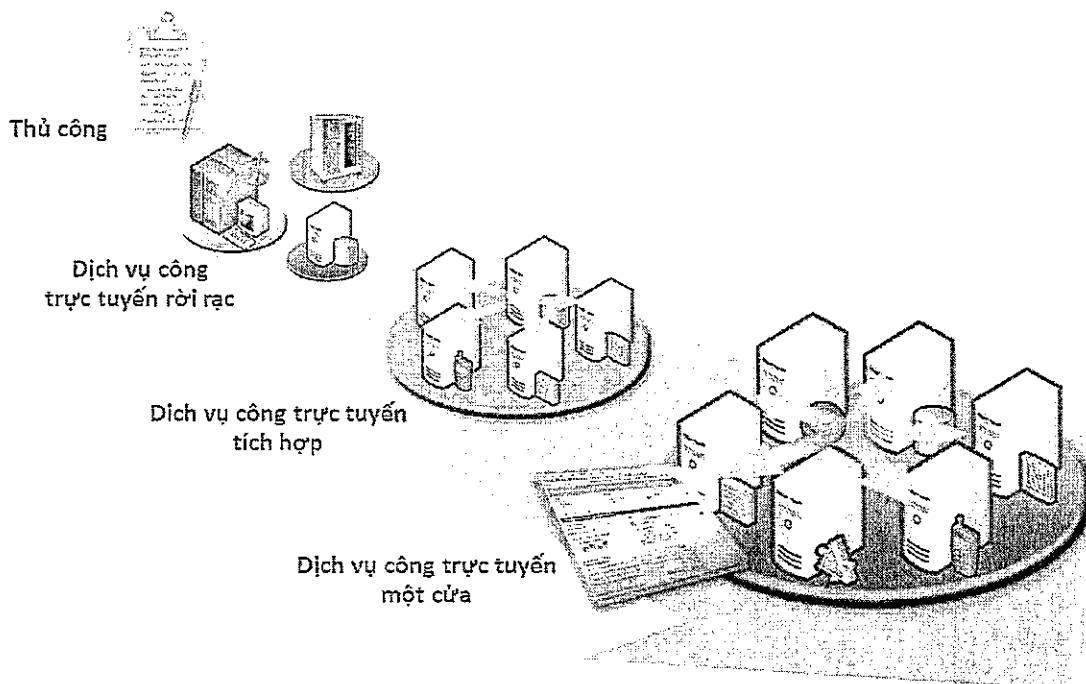
Trong mô hình trưởng thành này có thể thấy có 3 cấp độ:

- Cấp độ 1: Ứng dụng rời rạc.
- Cấp độ 2: Ứng dụng tích hợp

- Cấp độ 3: Ứng dụng tích hợp trên cùng một mô hình nền tảng

Nhiệm vụ chính của Chính quyền là cung cấp dịch vụ công. Trong chính quyền điện tử lộ trình phát triển dịch vụ công trực tuyến trải qua 04 giai đoạn như sau:

- Thủ công;
- Dịch vụ công trực tuyến rời rạc;
- Dịch vụ công trực tuyến tích hợp;
- Dịch vụ công trực tuyến một cửa.



Hiện nay, hầu hết các hệ thống thông tin trong Bộ GTVT đang được xây dựng đang ở giai đoạn dịch vụ công trực tuyến rời rạc (tức là có một số dịch vụ công rời rạc, không liên thông nghiệp vụ/dữ liệu, nằm tại các đơn vị khác nhau và được cung cấp trên các trang thông tin điện tử khác nhau). Chiến lược phát triển CNTT của Bộ GTVT là tập trung nguồn lực để xây dựng ngay mức độ dịch vụ công trực tuyến một cửa (mức độ cao nhất). Ở mức độ này hình thành “một cửa” cho cán bộ, “một cửa” cho doanh nghiệp, “một cửa” cho công dân – tức là cán bộ, doanh nghiệp, công dân chỉ truy cập vào “một cửa” – một địa chỉ duy nhất – để thực hiện hoặc khai thác toàn bộ các dịch vụ, công việc có liên quan.

Nguyên tắc xây dựng kiến trúc tổng thể

Nguyên tắc về kiến trúc:

Để phù hợp với các yêu cầu về sử dụng lại, linh hoạt nhưng không phụ thuộc vào công nghệ cụ thể, hệ thống thông tin phải được thiết kế trên nền tảng hướng dịch vụ. Kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) cho phép: hướng sự tập trung vào xây dựng các tính năng nghiệp vụ trong quá trình phát triển phần mềm giảm

thiểu chi phí trong quá trình phát triển; giảm thiểu yêu cầu về đào tạo và kỹ năng; chi phí bảo trì thấp; chu trình phát triển phần mềm nhanh chóng hơn. Những hệ thống sẵn có chưa hướng dịch vụ cần phải kết nối thông qua các adapter. Các hệ thống nhỏ viết theo SOA có thể ảnh hưởng đến hiệu năng.

Ứng dụng CNTT cần được thiết kế đáp ứng linh hoạt theo thay đổi theo nghiệp vụ, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ hướng đến đơn giản hóa, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ. Công nghệ thông tin phải phục vụ yêu cầu nghiệp vụ chứ không phải ngược lại vì nghiệp vụ là cốt lõi của bất cứ tổ chức nào, và nghiệp vụ thường thay đổi. Các ứng dụng mới cần phân tách phần mô hình quy trình nghiệp vụ ra khỏi mã nguồn, cho phép điều chỉnh các mô hình này. Cơ sở dữ liệu cũng cần được thiết kế phù hợp. Các ứng dụng cũ có thể phải viết lại nếu nghiệp vụ thường xuyên thay đổi.

Nguyên tắc về nghiệp vụ:

Để linh hoạt theo thay đổi, kiến trúc nghiệp vụ cần thiết kế tổng quát có khả năng tạo ra các mô hình đơn vị nghiệp vụ logic (virtual Biz Unit).

Kiến trúc nghiệp vụ vừa thỏa mãn nhóm theo chức năng (theo các tổ chức cứng) vừa tạo ra dịch vụ liên thông phục vụ đối tượng sử dụng thông qua các dịch vụ nghiệp vụ (business services).

Kiến trúc nghiệp vụ phải làm đơn giản hóa thủ tục hành chính thông qua tính sử dụng lại của dữ liệu (tách data services từ business services).

Kiến trúc nghiệp vụ cần hỗ trợ cải cách hành chính thông qua tính sử dụng lại của các nhóm thủ tục thông qua chuẩn hóa quản lý nghiệp vụ (BPM)

Nguyên tắc về thông tin:

Thông tin là trọng tâm, mang giá trị cốt lõi của toàn bộ hệ thống, phục vụ mọi hoạt động nghiệp vụ. Thông tin được sử dụng vào các quá trình ra quyết định và tạo nền tảng để phát triển các chức năng, dịch vụ chất lượng cao. Thông tin cần được quản lý chặt chẽ đảm bảo tính chính xác, nhất quán, tích hợp giúp tiết kiệm việc nhập liệu. Cần thay đổi cách đầu tư, quản lý ứng dụng CNTT chú trọng đến quản lý dữ liệu. Các hệ thống CNTT cần có thiết kế mô hình dữ liệu phù hợp và theo kiến trúc dữ liệu quy định.

Các thông tin được thu thập và lưu trữ đầy đủ sẽ cho phép phát huy ứng dụng CNTT, làm giàu hiệu quả đầu tư, nâng cao độ tin cậy và tính hữu ích của thông tin. Cần có quy định cụ thể về vòng đời của thông tin và nguyên tắc gắn trách nhiệm về thông tin.

Thông tin phải được quản lý tập trung, thống nhất. Mặc dù thông tin có thể nằm ở nhiều nơi, khả năng quản lý tập trung thống nhất sẽ cho phép dữ liệu có tính sẵn sàng cao, cập nhật chính xác, kịp thời, dễ dàng hơn để theo dõi vận hành, khắc phục sự cố và bảo đảm an toàn, an ninh thông tin. Các hệ thống sẵn có cần được tích hợp, cần có chuẩn tích hợp dữ liệu cho dữ liệu. Cần tổ chức các hệ thống quản lý dữ liệu tập trung.

Thông tin được chia sẻ sẽ giúp giảm chi phí thu thập, nhập, tổng hợp, kiểm tra, đối chiếu, chuyển đổi thông tin, giúp hệ thống ứng dụng phục vụ người dùng hiệu quả hơn. Các hệ thống cũ cần có cách chia sẻ dữ liệu có thể thông qua những nền tảng tích hợp. Những ứng dụng mới cần có dịch vụ chia sẻ dữ liệu.

Nguyên tắc về ứng dụng:

Các ứng dụng cần được xây dựng hướng đến hệ thống dùng chung, có tính sử dụng lại cao hướng đến có thể tích hợp chung trên một nền tảng; Nguyên tắc này giúp tăng hiệu quả đầu tư và tăng cường khả năng liên thông kết nối và tích hợp giữa các hệ thống thông tin. Các ứng dụng cũ cần được tích hợp các hệ thống dùng chung, sử dụng lại các thành phần cơ bản. Các thành phần dùng chung nếu chạy như các dịch vụ sẽ đòi hỏi hạ tầng và bảo mật tốt hơn.

Ưu tiên áp dụng chuẩn mở. Nguyên tắc này mang lại lợi ích: giá thành sử dụng chuẩn thấp và không có bất cứ khó khăn nào khi tiếp cận; được công bố rộng rãi và duy trì một chính sách truy cập hoàn toàn tự do; không hạn chế về việc tái sử dụng chuẩn. Các hệ thống sử dụng chuẩn mở sẽ được ưu tiên mua sắm, các hệ thống cũ không dùng chuẩn mở sẽ cần được tích hợp lại.

Hệ thống phải ưu tiên triển khai dịch vụ công có tính đơn giản, mức độ sử dụng cao: Tính đơn giản cho phép triển khai nhanh, mức độ sử dụng cao đảm bảo hiệu quả đầu tư. Hệ thống cần được thiết kế hướng đến hiệu năng theo nhu cầu sử dụng và có khả năng triển khai nhanh các dịch vụ công mới.

Hệ thống ứng dụng CNTT phải cho phép theo dõi kết quả xử lý nghiệp vụ: Hệ thống CNTT cần phục vụ yêu cầu "làm cho hoạt động của cơ quan nhà nước minh bạch hơn" thông qua việc đo lường kiểm soát thực hiện thủ tục hành chính. Hệ thống cần có khả năng thống kê các chỉ số thực hiện các bước trong thực hiện nghiệp vụ. Với các ứng dụng sẵn có cần phải sửa hoặc thêm các dịch vụ theo dõi. Cần có chuẩn về đo lường cho các hệ thống có thể tích hợp với nhau

Hệ thống phải đảm bảo yêu cầu, trình tự, cấu trúc dịch vụ công là thống nhất, xuyên suốt: Hệ thống ứng dụng dịch vụ công cần đáp ứng yêu cầu của Đề án 30, thể hiện sự nhất quán trong giao dịch giữa chính phủ với người dân, lấy người dân làm trung tâm chính trong toàn bộ các nỗ lực cung cấp thông tin, các thông tin trong hệ thống cần được chia sẻ thông suốt giữa các đầu mối thực hiện dịch vụ công, người dân chỉ cần số đầu mối ít nhất để tương tác với toàn bộ hệ thống. Các hệ thống cần được tích hợp về đăng nhập, chia sẻ dữ liệu, hồ sơ của người dùng, mô hình nghiệp vụ được tường minh và quản lý. Với các ứng dụng sẵn có cần sửa để tích hợp hoặc nâng cấp.

Nguyên tắc về công nghệ và bảo mật:

Ưu tiên công nghệ nền tảng ứng dụng Web, đi theo xu hướng phát triển mạng Internet, thiết bị di động và điện toán đám mây. Những ứng dụng cũ có thể phải viết lại giao diện, hoặc nâng cấp.

Ưu tiên các công nghệ cho phép tích hợp chặt chẽ nhiều loại ứng dụng, chạy trên nhiều loại thiết bị đầu cuối và kết nối với các nền tảng khác. Nguyên

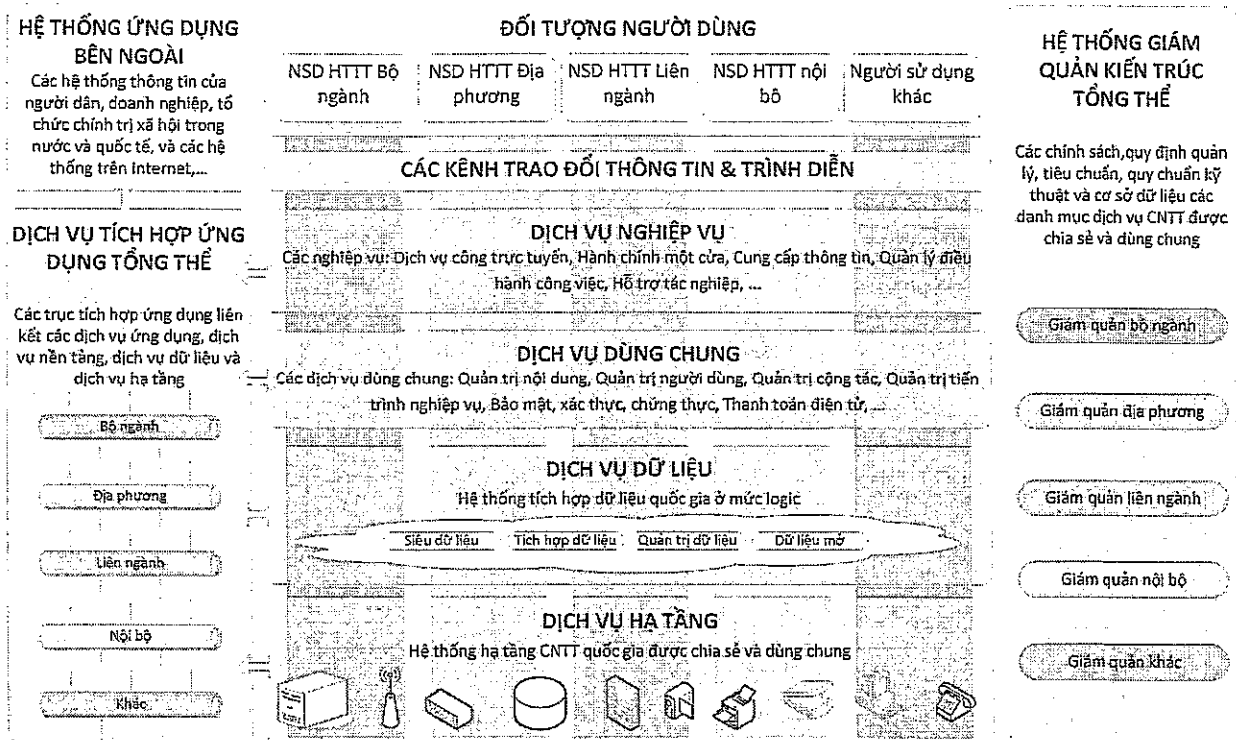
tắc này tạo điều kiện chủ đầu tư không phụ thuộc vào công nghệ, cho phép đa dạng hóa hệ thống, thiết bị và dễ dàng hơn khi tích hợp và phục vụ nhiều người sử dụng hơn. Hệ thống cần tách phần xử lý và phân giao diện, đảm bảo tính tích hợp và chạy trên đa nền tảng.

Công nghệ phổ biến, mở, nhiều lựa chọn giải pháp, dễ vận hành, can thiệp. Tránh tình trạng bị phụ thuộc vào nhà cung cấp, giảm tổng chi phí sở hữu. Việc lựa chọn công nghệ có thể khó hơn và có thể tăng chi phí.

Bảo mật phải được triển khai đồng bộ tại tất cả các thành phần kiến trúc đồng bộ với quy trình, chính sách, đào tạo và đi kèm với giải pháp cụ thể phòng tránh thảm họa. Tránh tình trạng có các lỗ hổng bảo mật khi quá tập trung vào bảo mật một số thành phần trong khi xem nhẹ bảo mật các thành phần khác.

Kiến trúc tổng thể

Kiến trúc tổng thể như hình dưới đây:



Tầng dịch vụ hạ tầng

Hệ thống CNTT phải được triển khai trên hạ tầng CNTT gồm các tài nguyên tính toán, tài nguyên lưu trữ và tài nguyên mạng phù hợp với các tiêu chuẩn kỹ thuật cho phép duy trì mức độ sẵn sàng và an toàn của hệ thống. Các dự án CNTT trong Bộ GTVT có thể triển khai trên một hệ thống hạ tầng CNTT dùng riêng hoặc khai thác dịch vụ hạ tầng được cung cấp bởi một đơn vị ngoài. Nhìn một cách tổng thể, một hệ thống hạ tầng CNTT của Bộ GTVT sẽ được hình thành trên cơ sở các dịch vụ hạ tầng được chia sẻ và dùng chung của các đơn vị trực thuộc Bộ như Tổng cục Đường bộ VN, Cục Đăng kiểm VN và các

đơn vị khác. Các dịch vụ hạ tầng cần được quản lý và kiểm soát để đảm bảo đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật của hệ thống hạ tầng CNTT của Bộ GTVT.

Tầng dịch vụ dữ liệu

Nhìn một cách tổng thể thì toàn bộ dữ liệu dù được cài đặt ở bất kì đâu cũng đều có thể được tích hợp và khai thác dưới dạng của đám mây dịch vụ. Dưới góc nhìn logic, một hệ thống tích hợp dữ liệu quốc gia được hình thành trên cơ sở các dịch vụ dữ liệu được chia sẻ và dùng chung. Các nhóm dịch vụ dữ liệu cần được triển khai bao gồm:

- Dịch vụ siêu dữ liệu nhằm cung cấp mô tả đầy đủ về các đối tượng dữ liệu được cài đặt. Các siêu dữ liệu có thể được sử dụng để khai báo các lược đồ dữ liệu thống nhất giữa các ứng dụng. Ngoài ra siêu dữ liệu cũng cần được sử dụng trong quá trình chuyển đổi dữ liệu phục vụ yêu cầu tích hợp các hệ thống.

- Dịch vụ quản trị lưu trữ dữ liệu là các dịch vụ cơ bản hỗ trợ việc lưu trữ, cập nhật, truy vấn tìm kiếm dữ liệu trong các bộ nhớ vật lý.

- Dịch vụ tích hợp dữ liệu cung cấp các truy xuất dùng cho mục tiêu trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống ứng dụng. Dữ liệu kết xuất qua các dịch vụ tích hợp dữ liệu cần phải được tiêu chuẩn hóa với các ngôn ngữ biểu diễn dữ liệu phổ biến trong môi trường web như XML.

- Dịch vụ cung cấp dữ liệu mở cho phép chia sẻ các dữ liệu cần được công bố rộng rãi cho người dân và doanh nghiệp khai thác sử dụng. Các dữ liệu mở thường được cung cấp dưới dạng các tệp lưu trữ theo các phiên bản hoặc theo các chu kỳ thời gian được quy định.

Tương tự như dịch vụ hạ tầng, đám mây dịch vụ dữ liệu cũng cần được quản lý để các nhà phát triển ứng dụng CNTT có thể nắm bắt được các nguồn sinh dữ liệu, khả năng tái sử dụng dữ liệu cho các mục đích khác nhau. Khi các nguồn phát sinh dữ liệu được kiểm soát tốt thì các vấn đề liên quan đến chồng chéo dữ liệu, tính không đồng nhất và lãng phí trong việc thu thập và xây dựng dữ liệu sẽ được cải thiện từng bước.

Tầng dịch vụ dùng chung

Ngày nay, rất ít các hệ thống ứng dụng CNTT hiện đại được xây dựng hoàn toàn từ đầu. Các ứng dụng thường được phát triển trên cơ sở khai thác một số dịch vụ dùng chung được cung cấp bởi các ứng dụng nền tảng để có thể kế thừa tính ổn định và rút ngắn thời gian phát triển. Các ứng dụng nền tảng được sử dụng thường xuyên trong CQĐT để cung cấp các dịch vụ như quản trị nội dung (ECM); quản trị người dùng, đăng nhập xác thực; quản lý mã hóa, bảo mật thông tin, chứng thực; quản trị tiến trình nghiệp vụ (BPM); dịch vụ thanh toán điện tử; và nhiều dịch vụ dùng chung khác.

Các ứng dụng nền tảng có thể được triển khai để dùng riêng trong các dự án CNTT hoặc có thể được chia sẻ khai thác dùng chung cho nhiều hệ thống thông tin giống như các dịch vụ hạ tầng. Các tiêu chuẩn kỹ thuật cần được thiết lập để duy trì tính đồng bộ và chất lượng của các dịch vụ dùng chung được cung cấp bởi các ứng dụng nền tảng.

Tầng ứng dụng

Các phần mềm ứng dụng được xây dựng để đáp ứng các nhu cầu khác nhau của đối tượng người sử dụng bao gồm người dân (G2C), doanh nghiệp, tổ chức (G2B) và cán bộ của cơ quan chính phủ (G2E). Các đối tượng người dùng có thể truy cập ứng dụng qua nhiều kênh thông tin khác nhau như một cửa (face-to-face), web, mail, điện thoại, fax, kiosk thông tin, thiết bị mobile,...

Dịch vụ hóa các nghiệp vụ của ứng dụng là yêu cầu cần thiết để tích hợp các hệ thống ứng dụng. Tùy thuộc vào yêu cầu quản lý cụ thể, mỗi nhóm chức năng trong có thể được triển khai theo mô hình đám mây hoặc dưới dạng các ứng dụng chạy độc lập (stand-alone). Tuy nhiên trong bất cứ trường hợp nào, các ứng dụng đều có thể cung cấp các dịch vụ cần thiết để giao tiếp với các hệ thống ứng dụng khác.

Dịch vụ tích hợp ứng dụng tổng thể đóng vai trò cầu nối giữa các ứng dụng CNTT nhằm duy trì giao tiếp G2G trong hệ thống. Trong mô hình kiến trúc này, các hệ thống ứng dụng được liên kết với nhau thông qua các dịch vụ được tổ chức dưới mô hình của các trục tích hợp ứng dụng. Các trục tích hợp ứng dụng có nhiệm vụ cung cấp cổng kết nối (gateway) cho các ứng dụng khác nhau bao gồm cả hệ thống bên trong và bên ngoài.

Sự có mặt của các trục tích hợp ứng dụng sẽ hạn chế các nối điểm-điểm giữa các ứng dụng thường gây ra sự quá tải và khó khăn trong việc kiểm soát tích hợp hệ thống. Khi kết nối vào trục tích hợp dữ liệu, các dữ liệu trao đổi sẽ định tuyến một cách linh hoạt giữa các ứng dụng cung cấp và các ứng dụng tiêu thụ. Ngoài ra dữ liệu khi trao đổi cũng có thể được kiểm tra, bổ sung thông tin và chuẩn hóa bởi trục tích hợp ứng dụng trước khi gửi tới các ứng dụng tiêu thụ.

Các trục tích hợp ứng dụng trong phải được phát triển theo một quy hoạch kiến trúc rõ ràng. Khi các trục tích hợp được phát triển một cách tràn lan có thể sẽ tạo ra quá nhiều các kết nối dạng điểm-điểm và có thể dẫn đến sự sụp đổ của toàn bộ kiến trúc tổng thể. Các trục tích hợp ứng dụng khi triển khai phải đáp ứng được sự phù hợp với các tiêu chuẩn kỹ thuật cần thiết nhằm duy trì được sự hoạt động ổn định và thông suốt của cả hệ thống thông tin.

Chính sách về giám sát

Một trong những đặc trưng quản lý của hệ thống chính quyền nước ta là sự phân chia tổ chức rõ ràng giữa chính quyền trung ương và chính quyền địa phương. Khi phân tách hệ thống thông tin quốc gia theo chiều dọc ta có các hệ thống thông tin chính quyền trung ương (bộ ngành, liên ngành), hệ thống thông tin chính quyền địa phương và hệ thống thông tin cơ sở (trong phạm vi nội bộ của cơ quan tổ chức và các hệ thống khác). Tất cả các hệ thống này đều có thể được xây dựng trên cơ sở của các thành phần công nghệ hướng dịch vụ như đã mô tả ở trên. Các đối tượng người dùng hệ thống gồm người dân, doanh nghiệp, lãnh đạo quản lý, cán bộ công chức tùy thuộc vào từng thời điểm, nhu cầu cụ thể có thể đóng vai trò là người sử dụng HTTT bộ ngành, địa phương, liên ngành, nội bộ hay HTTT khác.

Kiến trúc tổng thể cần được kiểm soát thông qua một hệ thống giám quản gồm các chính sách, quy định, hướng dẫn và tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật. Cơ quan quản lý nhà nước về CNTT cần duy trì các CSDL lưu thông tin đăng kí các dịch vụ đã được triển khai. Trong quá trình xây dựng và thẩm định các dự án CNTT, các chủ đầu tư phải tham chiếu thông tin dịch vụ trong các CSDL đăng kí để tìm ra các phương án tối ưu sử dụng lại các dịch vụ được chia sẻ và dùng chung. Do đó, tránh được sự đầu tư trùng lặp các dịch vụ giống nhau trong nhiều dự án.

Hệ thống giám quản cũng được phân tách thành 5 mức độ tương ứng với 5 nhóm HTTT bộ ngành, địa phương, liên ngành, nội bộ và HTTT khác. Như vậy việc giám quản kiến trúc sẽ phải được phân cấp để quản lý quá trình phát triển hệ thống thông tin tại tất cả các nơi trong cả nước. Sự phân cấp này mặc dù tạo ra sự linh hoạt, mềm dẻo của kiến trúc trong việc thích ứng với từng điều kiện cụ thể nhưng không làm mất đi tính đồng bộ của kiến trúc tổng thể.

IV. Các nhiệm vụ của Đề án

Kiến trúc tổng thể là một kế hoạch chi tiết định hướng. Nó là một bức tranh kiến trúc đa chiều, giúp phân tích các mối quan hệ đan chéo giữa tất cả các chiều nhằm tìm ra các nhân tố tạo nên sự phát triển ổn định và bền vững của tổ chức. Trong đó:

- Kiến trúc nghiệp vụ: Mô tả các mục tiêu hoạt động, các hoạt động, các quy trình nghiệp vụ...

- Kiến trúc thông tin: Xác định các quan hệ giữa các tập hợp dữ liệu, các quy trình nghiệp vụ và dữ liệu

- Kiến trúc ứng dụng: Xác định mô hình ứng dụng, giao diện người – máy, cơ chế xử lý, các quy tắc nghiệp vụ

- Kiến trúc kỹ thuật: Thể hiện các mô hình dữ liệu vật lý, thiết kế hệ thống kỹ thuật, công nghệ và các cơ chế trình diễn, thiết kế các thủ tục và cơ chế kiểm soát.

Đề án Xây dựng khung kiến trúc thông tin cho các hệ thống thông tin Bộ GTVT cần thực hiện các nhiệm vụ sau:

1. Xây dựng khung và phương pháp phát triển kiến trúc thông tin trong CPĐT cho Bộ GTVT

Yêu cầu chung: Trong nhiệm vụ này, triển khai xây dựng phương pháp phát triển kiến trúc thông tin cho Bộ GTVT. Khung kiến trúc này vừa phải phù hợp với các chuẩn chung về xây dựng kiến trúc tổng thể trên thế giới vừa phù hợp để áp dụng trong chính phủ điện tử ở môi trường Việt Nam. Để làm được điều này, cần nghiên cứu quy hoạch tổng thể phát triển CNTT của Bộ GTVT giai đoạn 2015-2020 để bám sát yêu cầu nghiệp vụ của ngành.

Kết quả cần đạt được:

- Tài liệu về khung kiến trúc thông tin phù hợp cho CPĐT Bộ GTVT

- Tài liệu về phương pháp luận xây dựng kiến trúc thông tin phù hợp cho CPĐT Bộ GTVT

- Hội thảo công bố khung và phương pháp luận

- Đào tạo nhóm làm việc của Trung tâm CNTT và các đơn vị chuyên trách CNTT thuộc các lĩnh vực của Bộ GTVT về khung và phương pháp luận

2. Xác định trạng thái hiện tại của hệ thống thông tin chuyên ngành Bộ GTVT

Yêu cầu chung: Đây là một phần quan trọng trong đề án, cần khảo sát tổng thể các hệ thống thông tin đang vận hành của Bộ GTVT chú trọng vào các hệ cơ sở dữ liệu để xây dựng mô hình kiến trúc thông tin ở mức logic sau đó đi cụ thể đến kiến trúc triển khai bao gồm đặc tả các thực thể và mô hình quan hệ thực thể; ánh xạ của các thực thể với các nghiệp vụ chính, ánh xạ của thực thể với các yêu cầu báo cáo thống kê, báo cáo tổng hợp và các báo cáo hỗ trợ ra quyết định. Báo cáo cần chỉ ra được mỗi thực thể dữ liệu hiện được sinh ra, thay đổi và xóa đi tại các nghiệp vụ, ứng dụng và cơ sở dữ liệu nào. Mục tiêu của báo cáo là đưa ra được các cấu trúc dữ liệu hiện đang có và cách thức dữ liệu được luân chuyển trong các hệ thống đang vận hành.

Kết quả cần đạt được:

- Đào tạo nhóm các cán bộ chuyên trách về phương pháp xây dựng kiến trúc thông tin hiện trạng của Bộ GTVT

- Tài liệu về mô hình và độ trưởng thành năng lực kiến trúc thông tin hiện tại của Bộ GTVT.

- Tài liệu về các mô hình dữ liệu logic (logical data models) bao gồm đặc tả các thực thể và quan hệ thực thể, vòng đời của các thực thể trong hệ thống hiện tại.

- Tài liệu về từ điển dữ liệu, kiểm kê các cơ sở dữ liệu hiện hành của Bộ GTVT.

- Tài liệu về mô hình và cấu trúc dữ liệu triển khai tại các hệ thống chuyên ngành của Bộ Giao thông hiện tại bao gồm các hệ thống dùng chung (công điện tử, hệ thống điều hành tác nghiệp, thư điện tử và các phần mềm dùng chung khác) và các hệ thống chuyên ngành của tất cả các lĩnh vực trong phạm vi quản lý nhà nước của Bộ.

- Tài liệu về phân bố dữ liệu, luồng đi của dữ liệu qua các hệ thống thông tin hiện có tại Bộ GTVT.

3. Xây dựng trạng thái của kiến trúc thông tin gắn với kiến trúc tổng thể CPĐT Bộ GTVT vào năm 2020

Yêu cầu chung:

Đây là nhiệm vụ trung tâm của đề án, cần nghiên cứu các văn bản chính sách, quy hoạch ngành GTVT đến năm 2020 và các định hướng phát triển

CPĐT của Chính phủ để xây dựng kiến trúc thông tin tương lai mong muốn của CPĐT trong ngành GTVT vào năm 2020.

Xem xét, đánh giá độ trưởng thành của kiến trúc thông tin tại Bộ GTV để xác định mức độ trưởng thành qua đó định hướng trạng thái tương lai mong muốn của kiến trúc thông tin 2020 gắn liền với quy hoạch phát triển CNTT của Bộ vào 2020.

Trạng thái này được miêu tả thông qua: kiến trúc thông tin được xây dựng ở mức ý niệm, logic và gắn liền với khung kiến trúc tổng thể CPĐT của Bộ GTVT bao gồm các ánh xạ dữ liệu đến nghiệp vụ, dữ liệu đến ứng dụng và dữ liệu đến hạ tầng kỹ thuật.

Cần định nghĩa các nguyên tắc về dữ liệu/thông tin áp dụng cho CPĐT của Bộ GTVT và các cơ quan trực thuộc.

Trên cơ sở các nguyên tắc này, cần xây dựng một Khung mô hình dữ liệu nghiệp vụ (EDM - Enterprise Data Model) và các hướng dẫn phù hợp cho CPĐT của Bộ GTVT. Mô hình dữ liệu nghiệp vụ phải tuân theo các chuẩn mở, có khả năng mở rộng và đáng tin cậy để hỗ trợ Bộ GTVT trong việc quản lý dữ liệu một cách hiệu quả. Đảm bảo kiến trúc thông tin được phát triển có bao gồm các yếu tố thông tin/dữ liệu được liên kết với yếu tố nghiệp vụ và quy trình tác nghiệp.

Kết quả cần đạt được:

Tài liệu xác định mức độ trưởng thành của kiến trúc thông tin của Bộ GTVT, phân tích nhu cầu về ứng dụng CNTT đến năm 2020 theo quy hoạch và đề xuất mức độ trưởng thành phù hợp vào năm 2020 của kiến trúc thông tin. Tài liệu trạng thái tương lai 2020 của kiến trúc dữ liệu và thông tin cho Bộ GTVT bao gồm:

- Các nguyên tắc dữ liệu/thông tin
- Kiến trúc thông tin tương lai ở mức ý niệm bao gồm:
 - + Năng lực quản lý và sử dụng Metadata
 - + Năng lực quản lý và sử dụng Master Data (dữ liệu không sinh ra từ giao dịch)
 - + Năng lực quản lý và sử dụng dữ liệu
 - + Năng lực quản lý và sử dụng các tài liệu nội dung chia sẻ ở mức toàn ngành
 - + Năng lực phân tích dữ liệu
 - + Năng lực quản lý hiệu năng thực hiện
 - + Năng lực tích hợp dữ liệu tổng thể
 - + Năng lực quản lý và sử dụng trên nền điện toán đám mây
 - + Năng lực giám sát và quản lý thông tin
 - + Năng lực an toàn thông tin và kiểm soát bảo mật riêng tư

- Kiến trúc thông tin tương lai ở mức logic theo mô hình tham chiếu bao gồm:
 - + Dịch vụ tích hợp thông tin tổng thể
 - + Dịch vụ thông tin
 - + Dịch vụ trình bày và các kênh phân phối dữ liệu
- An toàn an ninh thông tin và kiểm soát bảo mật riêng tư
 - + Kết nối và liên thông
 - + Hỗ trợ nghiệp vụ và hỗ trợ cộng tác
 - + Gắn kết đến dịch vụ hạ tầng và lớp quản lý tuân thủ theo các chuẩn
- Một khung Mô hình dữ liệu tổng thể EDM có thể mở rộng và đáng tin cậy và các hướng dẫn tuân theo các chuẩn mở để hỗ trợ Bộ GTVT trong việc quản lý dữ liệu một cách hiệu quả.

4. Xác định lộ trình thay đổi phù hợp để chuyển đổi từ trạng thái hiện trạng sang trạng thái mong muốn

Yêu cầu chung: Trong nhiệm vụ này, đề xuất một bộ phương hướng cho việc triển khai CPĐT trong tương lai của Bộ GTVT để hỗ trợ tốt nhất cho nghiệp vụ của Bộ và đề xuất một lộ trình cho việc làm thế nào để Bộ GTVT có thể thực sự chuyển từ các kiến trúc thông tin hiện tại thành các kiến trúc thông tin tương lai. Lộ trình này cần bao gồm một Chương trình tổng hợp - ví dụ một danh mục đầu tư các dự án triển khai các công việc liên quan đến kiến trúc thông tin trong kiến trúc tổng thể.

Kết quả cần đạt được:

- Tài liệu về lộ trình các chương trình chiến lược phát triển CPĐT Bộ GTVT đến 2020 trong đó bao gồm thứ tự ưu tiên của từng chương trình, mỗi chương trình bao gồm các sự chuyển đổi thông tin.

- Tài liệu về lộ trình các chương trình CNTT phát triển CPĐT Bộ GTVT đến 2020 trong đó bao gồm thứ tự ưu tiên của từng chương trình, mỗi chương trình bao gồm các sự chuyển đổi về các hệ thống thông tin và kiến trúc thông tin.

Tài liệu đề xuất bộ các đầu đo đánh giá để xác định kết quả đạt được theo hàng năm hoặc theo mốc thời gian nhằm xác định độ trưởng thành của kiến trúc thông tin tại Bộ GTVT. Bộ đánh giá này mang tính khuyến nghị và cần bao gồm các nguyên tắc thiết kế, phát triển cho phép điều chỉnh phù hợp khi cần thiết.

5. Xây dựng quy định giám sát và quản lý kiến trúc thông tin Bộ GTVT

Yêu cầu chung:

Trong nhiệm vụ này, cần xây dựng một khung giám sát và quản lý thông tin, dữ liệu và kiến trúc thông tin phù hợp bao gồm các chính sách, nguyên tắc và các chuẩn. Cần liên kết khung đề xuất đến cơ cấu tổ chức và môi trường hoạt động của Bộ GTVT và các cơ quan có liên quan. Trích dẫn các kinh nghiệm thực hành quốc tế sẽ được khuyến nghị áp dụng cho bối cảnh Việt Nam và cho

Bộ GTVT trong quá trình xây dựng khung này.

Trong bước đầu của nhiệm vụ này, cần tiến hành đánh giá tình trạng giám sát, quản lý thông tin dữ liệu và kiến trúc thông tin hiện tại tại Bộ GTVT, nêu lên các vấn đề, các thách thức và các đề xuất giải quyết.

Kết quả cần đạt được:

- Báo cáo đánh giá tình trạng giám sát và quản lý thông tin dữ liệu và kiến trúc thông tin hiện tại ở Bộ GTVT và các đề xuất giải quyết các vấn đề, thách thức hiện tại

- Báo cáo đề xuất khung giám sát và quản lý thông tin dữ liệu và kiến trúc thông tin mới gắn với giám sát và quản lý CNTT & KTTT phù hợp cho Bộ GTVT bao gồm: chính sách, nguyên tắc, chuẩn và kiến trúc tổ chức cho :

+ Quản lý chiến lược thông tin dữ liệu và kiến trúc thông tin bao gồm vai trò và chức năng của bộ phận quản lý thông tin

+ Giám sát và quản lý kiến trúc thông tin

+ Giám sát và quản lý Mô hình dữ liệu nghiệp vụ (EDM) bao gồm quản lý vòng đời thông tin

+ Quản lý thay đổi

Ngoài các báo cáo đề cập ở trên, cần đưa ra các khuyến nghị về lộ trình phát triển giám sát và quản lý thông tin dữ liệu và kiến trúc thông tin nhằm đưa ra các chỉ dẫn về cải cách khung giám sát và quản lý cho Bộ GTVT.

V. Tổ chức thực hiện

1. Chỉ đạo thực hiện Đề án

Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT của Bộ GTVT (được thành lập tại Quyết định số 810/QĐ-BGTVT ngày 20/3/2014 của Bộ trưởng Bộ GTVT) chỉ đạo thực hiện Đề án.

2. Trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị

a) Trung tâm Công nghệ thông tin chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ triển khai thực hiện Đề án; xây dựng trình Bộ trưởng ban hành khung kiến trúc thông tin Bộ GTVT; xây dựng kế hoạch triển khai ứng dụng CNTT gắn với khung kiến trúc thông tin Bộ GTVT nhằm bảo đảm cho các hoạt động chuyên môn nghiệp vụ và ứng dụng CNTT được triển khai thực hiện một cách đồng bộ, đảm bảo cho hệ thống CNTT hỗ trợ hệ thống nghiệp vụ đạt hiệu quả cao; xây dựng cơ chế quản lý, cập nhật và giám sát tuân thủ khung kiến trúc thông tin Bộ GTVT.

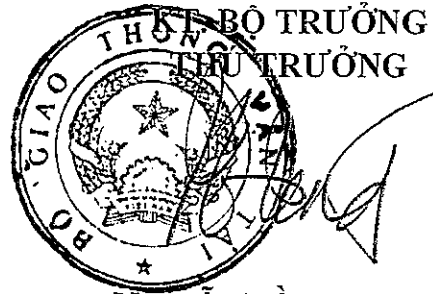
b) Văn phòng Bộ, các Vụ, Cục, Tổng cục thuộc Bộ, căn cứ chức năng và nhiệm vụ được giao phối hợp với Trung tâm Công nghệ thông tin triển khai thực hiện các nhiệm vụ của Đề án.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Giám đốc Trung tâm Công nghệ thông tin, Vụ trưởng các Vụ, Tổng cục trưởng Tổng cục Đường bộ Việt Nam, Cục trưởng các Cục thuộc Bộ, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. ✓

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Bộ Thông tin và Truyền thông;
- Lưu VT, TTCNTT (05b).



Nguyễn Hồng Trường