

KIẾN TRÚC TỔNG THỂ TẠO NỀN TẢNG ĐỂ CHUYỂN SANG NỀN TÀI CHÍNH SỐ

NGUYỄN VIỆT HÙNG, NGUYỄN HỒNG ĐOÀN, LÊ THÀNH TRUNG

Ngày 31/12/2020, Bộ trưởng Bộ Tài chính đã ký ban hành Quyết định số 2366/QĐ-BTC ban hành Kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số. Quyết định này là cơ sở pháp lý quan trọng giúp nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của ngành Tài chính và chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp; đồng thời, tạo nền tảng cho ngành Tài chính tiếp cận, nắm vai trò chủ động, kiến tạo và đi đầu trong việc chuyển đổi sang nền tài chính số hiện đại tại Việt Nam. Bài viết giới thiệu kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số; phân tích những kết quả nổi bật của kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số, từ đó đưa ra định hướng xây dựng Bộ Tài chính số vào năm 2025...

Từ khóa: Kiến trúc tổng thể, Bộ Tài chính số, ngành Tài chính, tài chính số, công nghệ thông tin

THE MASTER ARCHITECTURE LAYS THE FOUNDATION FOR THE FINANCE INDUSTRY TO MOVE TO DIGITAL FINANCE

Nguyen Viet Hung, Nguyen Hong Doan, Le Thanh Trung

On December 31st, 2020, the Minister of Finance signed and promulgated Decision No. 2366/QĐ-BTC promulgating the Master Architecture towards the digital Ministry of Finance. This is an important basis for the the finance sector to promote the implementation of necessary conditions, ensuring the leadership in the transition to a modern digital finance. The article introduces the master architecture towards the digital Ministry of Finance; analyze the new highlights of the master architecture towards the digital Ministry of Finance and the orientation to build the digital Ministry of Finance by 2025...

Keywords: Master architecture, the digital Ministry of Finance, the finance industry, digital finance, information technology

Ngày nhận bài: 17/5/2021

Ngày hoàn thiện biên tập: 31/5/2021

Ngày duyệt đăng: 7/6/2021

Tổng quan về kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số

Kiến trúc tổng thể là một bản quy hoạch tổng thể hệ sinh thái tài chính số, định hình các nền tảng cơ bản phục vụ xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới tài chính số của ngành Tài chính và đảm bảo tính linh hoạt trong thiết kế. Kiến trúc này cho phép Bộ Tài chính sử dụng lại các nền tảng của Chính phủ khi sẵn sàng, các

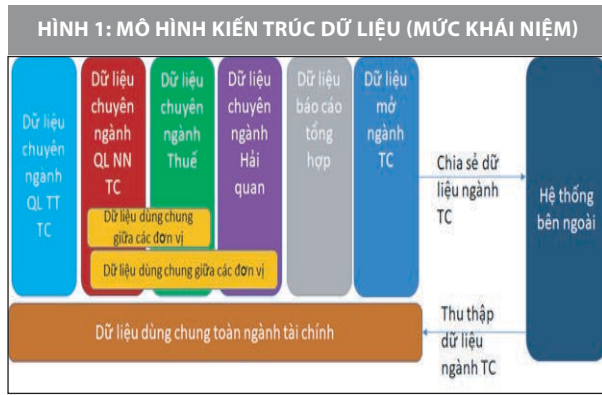
tổng cục có thể quy hoạch sử dụng lại các nền tảng sẵn có của toàn Ngành để phát triển tiếp các hệ thống của đơn vị.

Kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số được xây dựng trên cơ sở kế thừa kiến trúc Chính phủ điện tử ngành Tài chính được ban hành tại Quyết định số 2445/QĐ-BTC ngày 28/12/2018 và tiếp thu hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông (tại Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 ban hành khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 2.0).

Điểm khác biệt của kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số so với kiến trúc Chính phủ điện tử ngành Tài chính trước đây là bổ sung thêm 5 mô hình tham chiếu gồm: (1) Mô hình tham chiếu nghiệp vụ; (2) Mô hình tham chiếu dữ liệu; (3) Mô hình tham chiếu ứng dụng; (4) Mô hình tham chiếu công nghệ; (5) Mô hình tham chiếu an toàn thông tin. Cụ thể:

Một là, mô hình tham chiếu nghiệp vụ. Kiến trúc nghiệp vụ của Bộ Tài chính được xây dựng trên 32 chức năng, nhiệm vụ của Bộ Tài chính (quy định tại Nghị định số 87/2017/NĐ-CP của Chính phủ) và các nghiệp vụ thực tế đang thực hiện. Theo đó, 32 chức năng nhiệm vụ của Bộ Tài chính được phân tích thành 145 nhóm nghiệp vụ chuyên ngành và gom thành 7 nhóm dòng nghiệp vụ, gồm: Quản lý nghiệp vụ tài chính nhà nước; Quản lý thị trường tài chính; Quản lý nhà nước về thuế; Quản lý nhà nước về hải quan; Thanh tra; Nhóm nghiệp vụ khác và hoạt động nội ngành; Thông tin báo cáo ra bên ngoài.

Thông qua việc phân tích các nhóm dòng nghiệp vụ trên chức năng, nhiệm vụ của toàn ngành Tài chính, kiến trúc tổng thể đã thiết lập mối liên thông, liên kết



Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

và trao đổi thông tin giữa các đơn vị trong ngành Tài chính và các đơn vị, bộ, ngành khác trên góc độ nghiệp vụ.

Hai là, mô hình tham chiếu dữ liệu. Mô hình kiến trúc dữ liệu (Hình 1) gồm: Dữ liệu ngành Tài chính được phân tách làm 2 nhóm chính: Dữ liệu dùng chung và dữ liệu chuyên ngành. Cụ thể, đối với nhóm dữ liệu dùng chung bao gồm:

- Dữ liệu dùng chung toàn Ngành là hệ thống cơ sở dữ liệu phục vụ cho toàn ngành Tài chính của quốc gia bao gồm các thành phần chính: Dữ liệu văn bản điều hành hoặc văn bản điện tử; Dữ liệu Danh mục dùng chung; Dữ liệu Báo cáo thống kê; Dữ liệu về doanh nghiệp; Dữ liệu về cán bộ; Dữ liệu quốc gia về tài chính; Dữ liệu phục vụ quản lý nội ngành; Dữ liệu mở.

- Dữ liệu dùng chung giữa các đơn vị: Bao gồm các hệ thống dữ liệu được sử dụng chung phục vụ các đơn vị trong ngành Tài chính giúp đồng bộ dữ liệu, cũng như chia sẻ khai thác hiệu quả các dữ liệu về thu-chi ngân sách; đơn vị quan hệ về ngân sách.

Đối với nhóm dữ liệu chuyên ngành bao gồm: Dữ liệu về thuế; Dữ liệu về hải quan; Dữ liệu về quản lý nghiệp vụ tài chính nhà nước; Dữ liệu về quản lý thị trường tài chính; Dữ liệu quản lý nội bộ.

Ba là, mô hình tham chiếu ứng dụng. Các ứng dụng của Bộ Tài chính được phân tích và gom thành 33 nhóm, trong đó các ứng dụng được thiết kế để giải quyết toàn bộ các bài toán nghiệp vụ của

Bộ Tài chính.

Kiến trúc ứng dụng xây dựng theo lớp, bảo đảm khả năng phân tách giữa các tầng ứng dụng để tăng cường khả năng tái sử dụng, thích ứng, linh hoạt. Từ mô hình các ứng dụng thông tin lõi của Bộ Tài chính sang mô hình kiến trúc theo lớp của ngành Tài chính được thể hiện chi tiết ở Hình 2.

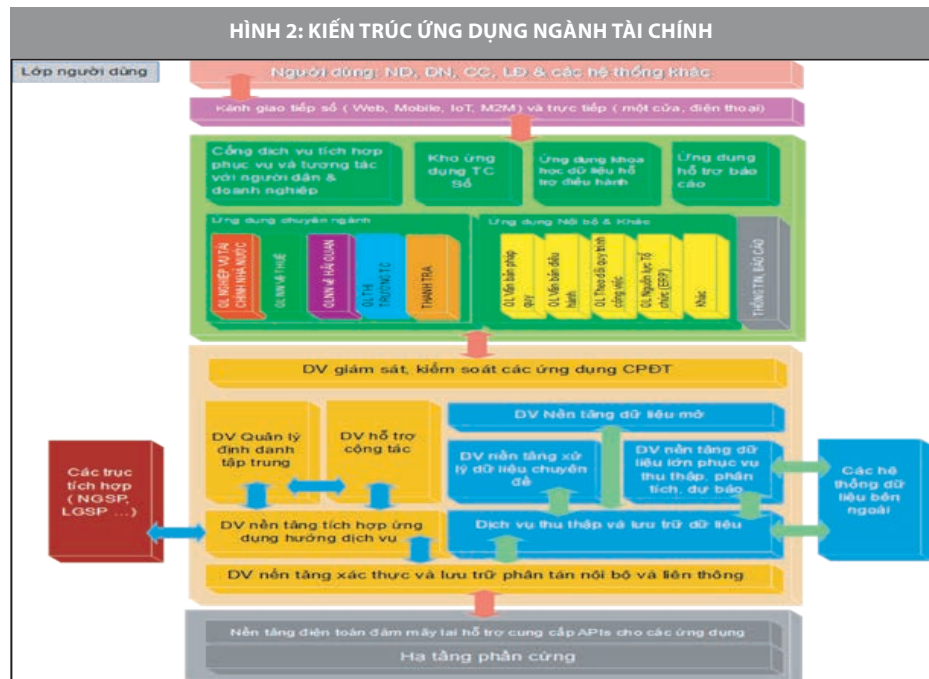
Bốn là, mô hình tham chiếu công nghệ. Kiến trúc kỹ thuật công nghệ được xây dựng dựa trên công nghệ điện toán đám mây, triển khai theo một trong hai mô hình đám mây riêng hoặc đám mây lai (Hình 3 và Hình 4).

Năm là, mô hình tham chiếu an toàn bảo mật thông tin. Kiến trúc an toàn bảo mật thông tin quy định các nội dung an ninh cần xem xét áp dụng để bảo vệ thông tin và các hệ thống thông tin từ việc truy cập, sử dụng, tiết lộ, gián đoạn hoặc thay đổi trái phép (Hình 5).

Từ các mô hình kiến trúc thành phần, mô hình kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số được thiết kế tổng thể tại Hình 6.

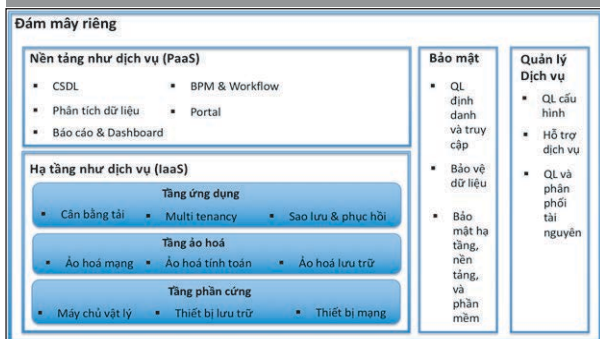
Kết quả triển khai Chính phủ điện tử ngành Tài chính

Sau khi Bộ Tài chính ban hành Quyết định số 2445/QĐ-BTC về việc ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử ngành Tài chính, các đơn vị thuộc Bộ Tài chính đã khẩn trương xây dựng kế hoạch thực hiện quyết định này và đã đạt được những kết quả tích cực. Theo thống kê, đến tháng 5/2021, Bộ Tài chính đã triển khai, cung cấp 895 dịch vụ công trực tuyến, trong đó có 94 dịch



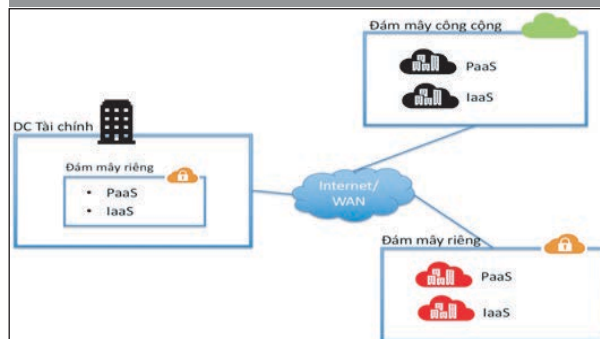
Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

HÌNH 3: KIẾN TRÚC Đám Mây RIÊNG NGÀNH TÀI CHÍNH



Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

HÌNH 4: MÔ HÌNH HẠ TẦNG Đám Mây LAI



Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

vụ công trực tuyến mức độ 1; 281 dịch vụ công trực tuyến mức độ 2; 80 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 440 dịch vụ công trực tuyến mức độ 4. Tổng số dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 của Bộ Tài chính là 520 dịch vụ (đạt tỷ lệ 60%). Điều đáng chú ý, nhiều dịch vụ công trực tuyến quan trọng của Bộ Tài chính đã được kết nối thành công lên Cổng Dịch vụ công Quốc gia.

Bộ Tài chính đã xây dựng thử nghiệm hệ thống thông tin báo cáo của Bộ Tài chính và hoàn thành kết nối với hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ. Đến nay, Bộ Tài chính đã hoàn thành cung cấp dữ liệu 15 chỉ tiêu kinh tế xã hội theo Quyết định số 293/QĐ-TTg ngày 24/2/2020 của Thủ tướng Chính phủ và 9/9 chỉ tiêu điều hành hằng ngày theo Công văn số 4699/VPCP-KSTT ngày 12/6/2020 của Văn phòng Chính phủ.

Một điểm nhấn khác, Bộ Tài chính đã có 6 cơ sở dữ liệu thành phần của cơ sở dữ liệu quốc gia về tài chính đã được hoàn thành, đi vào hoạt động và có 6 cơ sở dữ liệu thành phần đang trong quá trình hoàn thiện. Để thực hiện kiến trúc Chính phủ điện tử tài chính số, Bộ Tài chính đã đề xuất mô hình tổng thể về quy hoạch hệ sinh thái công nghệ thông tin hướng tới nền tài chính số. Tiếp đó, Bộ Tài chính đã chuyển đổi mô hình hạ tầng máy chủ tính toán từ hệ thống cũ sang ảo hóa 100%, tiến tới xây dựng nền tảng điện toán đám mây ngành Tài chính...

Điểm nổi bật của kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số

Kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số được ban hành phù hợp với định hướng của Bộ Chính trị, của Chính phủ và đáp ứng đầy đủ quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Ngay khi Thủ tướng Chính phủ ký ban hành Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 4/5/2017 về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 thì Ban cán sự Đảng Bộ Tài chính đã ban hành Nghị quyết số 02-NQ/BCSD ngày 9/3/2018 về triển khai ứng dụng

công nghệ của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong lĩnh vực tài chính - ngân sách, theo đó đã cụ thể hóa các yêu cầu của Chính phủ.

Tiếp đó là Quyết định số 446/QĐ-BTC ngày 30/3/2018 của Bộ Tài chính về Kế hoạch hành động của Bộ Tài chính thực hiện Nghị quyết số 02-NQ/BCSD ngày 9/3/2018 về triển khai ứng dụng công nghệ của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong lĩnh vực tài chính - ngân sách, nhằm cụ thể hóa các nhiệm vụ, giải pháp và phân công nhiệm vụ cụ thể cho các đơn vị trong Ngành, tổ chức thực hiện Nghị quyết số 02-NQ/BCSD của Ban Cán sự Đảng Bộ Tài chính.

Triển khai thực hiện Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025, ngày 21/5/2020 Bộ Tài chính đã ban hành Quyết định số 844/QĐ-BTC về kế hoạch hành động của Bộ Tài chính triển khai một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025.

Ngày 12/6/2020, Bộ trưởng Bộ Tài chính đã ban hành Quyết định số 843/QĐ-BTC phê duyệt Kế hoạch của Bộ Tài chính triển khai thực hiện Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17/4/2020 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính

HÌNH 5: MÔ HÌNH KIẾN TRÚC AN TOÀN THÔNG TIN



Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả



Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

Tiếp đến ngày 27/11/2020, Bộ Tài chính đã ban hành Quyết định số 1874/QĐ-BTC về Kế hoạch hành động của Bộ Tài chính thực hiện Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Như vậy, đến nay, hệ thống chính sách và kế hoạch hành động của Bộ Tài chính về Cách mạng công nghiệp 4.0, Chính phủ điện tử và chuyển đổi số đã cơ bản đầy đủ, tạo điều kiện để triển khai thực hiện các nhiệm vụ Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao cho Bộ Tài chính. Các văn bản này là cơ sở pháp lý quan trọng để hướng tới xây dựng Bộ Tài chính số, đáp ứng mục tiêu phát triển Chính phủ số, kinh tế số mà Chính phủ đã đặt ra cho giai đoạn 2020-2025, tầm nhìn đến năm 2030.

Định hướng xây dựng Bộ Tài chính số trong thời gian tới

Phát huy những kết quả đạt được, thời gian tới, Bộ Tài chính tiếp tục triển khai kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số, trong đó tập trung xây dựng và triển khai chiến lược xây dựng Bộ Tài chính số vào năm

2025 và hướng tới thiết lập hệ thống tài chính số hóa hoàn toàn (Hình 7). Để hiện thực mục tiêu này, Bộ Tài chính đã xây dựng lộ trình triển khai đến năm 2025 nhằm đạt được các mục tiêu sau: (1) Thiết lập hệ sinh thái ngành Tài chính số, trong đó Chính phủ đóng vai trò kiến tạo và kết nối với các bên thông qua việc, chia sẻ dữ liệu và các nền tảng số hóa để cho phép nhiều bên tạo ra các dịch vụ tài chính thông minh; (2) Vai trò của công nghệ thông tin: Trở thành thành phần chiến lược của ngành Tài chính, giúp thiết lập hệ thống dữ liệu tài chính, mở tạo nền tảng cho hệ sinh thái số.

Đến năm 2030, định hình một ngành Tài chính hiện đại dẫn dắt sự phát triển của kinh tế số dựa trên việc đẩy nhanh các giá trị gia tăng của dịch vụ tài chính, chuyển đổi mô hình kinh tế bao hàm kinh tế số. Vai trò của công nghệ thông tin: Đồng nhất với các hoạt động nghiệp vụ trong môi trường số hóa hoàn toàn và tài chính thông minh quản lý và phát triển nền kinh tế số quốc gia.

Như vậy, với định hướng chiến lược về xây dựng, phát triển Chính phủ số của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; kết quả xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử của ngành Tài chính đạt được trong thời gian qua cho thấy, kiến trúc tổng thể đã thể hiện được định hướng, chiến lược ứng dụng công nghệ mới trong ngành Tài chính, hướng tới thiết lập hệ thống tài chính số hóa hoàn toàn và nền tài chính thông minh vào năm 2030.

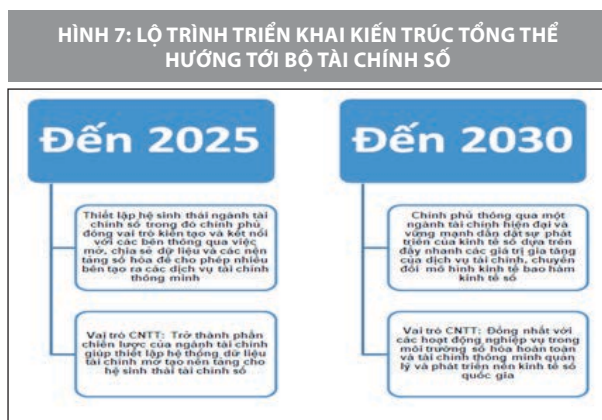
Tài liệu tham khảo:

1. Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0;
2. Nghị quyết số 50/NQ-CP ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0;
3. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;
4. Quyết định số 2289/QĐ-TTg ngày 31/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia về Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đến năm 2030;
5. Quyết định số 2445/QĐ-BTC ngày 28/12/2018 của Bộ Tài chính ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử ngành Tài chính;
6. Quyết định số 844/QĐ-BTC ngày 21/5/2019 của Bộ Tài chính ban hành Kế hoạch hành động của Bộ Tài chính triển khai một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025.

Thông tin tác giả:

TS. Nguyễn Việt Hùng, ThS. Nguyễn Hồng Đoàn, KS. Lê Thành Trung
Cục Tin học và Thống kê Tài chính (Bộ Tài chính)

Email: nguyenviethung2@mof.gov.vn; nguyencuong@mof.gov.vn



Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả