

Chuyển đổi số: Xu thế phát triển tất yếu của Kho bạc Nhà nước Việt Nam

NGUYỄN THANH DƯƠNG *

Trường Đại học Văn Lang

Nhận bài: 20/05/2023 - Duyệt đăng: 15/08/2023

(*) Liên hệ: duong.nt@vlu.edu.vn - ĐT: 0908154832

Tóm tắt:

Yêu cầu đổi mới, hoàn thiện, hiện đại hóa toàn diện nền tài chính quốc gia đang thực sự bức thiết. Kho bạc Nhà nước (KBNN) với chức năng nhiệm vụ được giao có tác dụng tích cực thúc đẩy sự phát triển bền vững của nền tài chính quốc gia, đảm bảo nguồn lực để Nhà nước duy trì sự phát triển kinh tế - xã hội. Thực tế đó đặt ra yêu cầu cần phải có các giải pháp cụ thể, hiệu quả nhằm hướng tới đạt được mục tiêu KBNN số. Đây cũng là điều kiện tất yếu để đảm bảo thực hiện mục tiêu Chính phủ điện tử, là nền tảng thực hiện chiến lược Chuyển đổi số quốc gia. Bài báo với mục tiêu nghiên cứu cơ sở lý luận về KBNN số bao gồm các nội dung trọng yếu về kiến trúc tổng thể mô hình KBNN số, các điều kiện hình thành KBNN số, những kết quả ban đầu chuyển đổi số của KBNN Việt Nam và một số khuyến nghị để phát triển KBNN số.

Từ khóa: Kho bạc nhà nước, Kho bạc số, chuyển đổi số.

Abstract:

The comprehensive renewal, improvement, and modernization of the national financial system are urgently needed. The State Treasury, with its assigned functions and duties, plays a positive role in promoting the sustainable development of the national financial system and ensuring the resources for the state to maintain socio-economic development. This reality calls for specific and effective solutions to achieve the goals of the digital State Treasury. This is also a prerequisite to ensure the implementation of the e-government goals, which serve as the foundation for the national digital transformation strategy.

The article aims to study the theoretical basis of the digital State Treasury, including crucial content regarding the overall architecture of the digital State Treasury model, the conditions for the formation of the digital State Treasury, the initial digital transformation results of the State Treasury of Vietnam, and some recommendations for the development of the digital State Treasury.

Keywords: State treasury, digital state treasury, digital transformation.

1. Giới thiệu

Hiện nay, với sự phát triển vượt bậc, công nghệ số đã trở thành nền tảng cho sự phát triển các lĩnh vực kinh tế, văn hoá, xã hội nhằm phục vụ và nâng cao chất lượng sống của con người. Từ các ngành sản xuất hàng hoá cho đến dịch vụ thông tin, văn hoá, giải trí, giao thông, y tế

đều dần dần được số hoá. Ảnh hưởng của công nghệ số vào mọi khía cạnh của cuộc sống của con người ngày càng thể hiện rõ nét tại khắp các quốc gia trên thế giới. Để nắm bắt xu hướng, tận dụng được thành quả của cuộc CMCN 4.0, các quốc gia trên thế giới đều đã xây dựng những chính sách, chiến lược riêng về

ứng dụng công nghệ số trong phát triển kinh tế - xã hội. Đây là quá trình phát triển tất yếu trên toàn cầu và Việt Nam cũng không thể nằm ngoài lộ trình ấy.

KBNN có vai trò quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, đặc biệt là đối với nền tài chính công. Với nhiệm vụ quan trọng là quản lý

quỹ ngân sách nhà nước (NSNN), quỹ tài chính nhà nước (bao gồm hoạt động thu và kiểm soát các khoản chi), hoạt động của KBNN có ảnh hưởng lớn đến hầu hết các bộ, ngành và địa phương. Hiệu quả trong hoạt động, nhất là tính chính xác, công khai, minh bạch, nhanh chóng và liên thông của KBNN làm tăng hiệu quả hoạt động của toàn bộ các tổ chức, doanh nghiệp và các cá nhân trong xã hội.

Xây dựng KBNN hiện đại, tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả để thực hiện tốt các chức năng, nhiệm vụ của KBNN trong quản lý tài chính công với một trong ba trụ cột phát triển chính là: toàn bộ các hoạt động quản lý, quản trị; cung cấp dịch vụ của KBNN được thực hiện trên nền tảng công nghệ thông tin hiện đại; có sự kết nối, chia sẻ dữ liệu với các bộ, ngành, địa phương và các cơ quan, đơn vị liên quan để hướng tới hình thành và phát triển KBNN số.

2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết hướng đến nghiên cứu cơ sở lý luận về chuyển đổi số của hệ thống KBNN Việt Nam, mô hình KBNN số, triển khai thực hiện KBNN số ở Việt Nam. Với mục tiêu xác định, bài báo sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính, như phương pháp diễn giải và tổng hợp để đạt được mục tiêu nghiên cứu.

3. Cơ sở lý thuyết về KBNN số.

3.1. Khái quát về KBNN số.

KBNN số là mô hình kho bạc vận hành dựa trên dữ liệu số và hoạt động nhằm tận dụng các ưu thế của dữ liệu số trong việc tối ưu hóa, chuyển đổi và tạo ra các dịch vụ để thực hiện tốt chức năng, nhiệm vụ của KBNN. Hay

nói cách khác: KBNN số là Kho bạc có toàn bộ hoạt động an toàn trên môi trường số, có mô hình hoạt động được thiết kế và vận hành dựa trên dữ liệu và công nghệ số theo chính sách, quy trình nghiệp vụ và phương thức quản trị lấy người dùng trong và ngoài ngành làm trung tâm phục vụ; lấy việc khai thác và phân tích dữ liệu số là năng lực mới hỗ trợ cho điều hành và ra quyết định.

KBNN số hướng vào việc cải cách và chuyển đổi mô hình dựa trên dữ liệu. Các dịch vụ công được gắn kết chặt chẽ vào tác vụ hàng ngày, phục vụ cho việc tăng cường gắn kết với tổ chức, đơn vị, cá nhân giao dịch và thực hiện trên nền tảng xử lý thông tin. Đặc biệt mô hình KBNN số hướng tới cung cấp dịch vụ thay vì quản lý hành chính như hiện nay. Với việc KBNN cung cấp dịch vụ công trực tuyến ở mức cao nhất, người dùng ngồi tại bất cứ nơi nào có mạng Internet cũng có thể đăng ký và sử dụng dịch vụ. Kết quả sẽ được trả tận nơi, không cần đến giao dịch trực tiếp.

Hiểu một cách đơn giản, nếu như KBNN điện tử với “3 không”: Không khách hàng giao dịch; Không tiền mặt; Không giấy tờ thì KBNN số thêm “3 có”: Có toàn bộ hoạt động an toàn trên môi trường số; Có khả năng cung cấp dịch vụ mới nhanh chóng; Có khả năng sử dụng nguồn lực tối ưu.

3.2. Đặc điểm cơ bản của KBNN số

Các đặc điểm cơ bản của KBNN số bao gồm:

- Liên thông dữ liệu số giữa các cơ quan, đơn vị ở Trung ương và địa phương với KBNN

để cung cấp dịch vụ cho các đơn vị, cơ quan, người dân, doanh nghiệp và thực hiện các chức năng, nhiệm vụ giao KBNN.

- Đơn vị, cơ quan giao dịch với KBNN thông qua nền tảng số của đơn vị có liên thông trực tuyến với KBNN hoặc đơn vị thực hiện giao dịch trên nền tảng của KBNN số. KBNN số và các nền tảng số trong lĩnh vực tài chính nhà nước có kết nối tương tác với nhau để hình thành hệ sinh thái số cho toàn bộ lĩnh vực tài chính nhà nước.

- Các quyết định quản lý của các cấp có thẩm quyền về lĩnh vực quỹ NSNN, quản lý ngân quỹ, huy động vốn cho NSNN, tổng kế toán, tổng hợp quyết toán NSNN,... dựa trên phân tích dữ liệu.

- Quản lý rủi ro các hoạt động nghiệp vụ và cung cấp dịch vụ trên cơ sở phân tích dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, đội ngũ công chức được đào tạo chuyên nghiệp.

- Hạ tầng vận hành KBNN số được thực hiện trên nền tảng điện toán đám mây với khả năng co giãn cao để đáp ứng yêu cầu theo khối lượng tần suất tương tác ở các giai đoạn khác nhau có biến động theo thời gian 24/7.

3.3. Kiến trúc tổng thể công nghệ thông tin theo mô hình KBNN số

- Kiến trúc nghiệp vụ: Phân chia thành các nhóm nghiệp vụ riêng biệt để đảm bảo tính bền vững, đáp ứng nhu cầu nghiệp vụ như: (1) Quản lý Quỹ NSNN và các quỹ tài chính nhà nước; (2) Tổng kế toán nhà nước và báo cáo ngân sách, báo cáo tài chính nhà nước; (3) Huy động vốn và quản lý ngân quỹ; (4) Thanh tra, kiểm tra; (5) Nghiệp vụ khác và hoạt động nội bộ.

- Kiến trúc dữ liệu: Đưa ra mức khái niệm các dữ liệu chuyên ngành, dữ liệu dùng chung, cũng như việc chia sẻ dữ liệu qua mô hình dữ liệu mở KBNN để kết nối với các hệ thống bên ngoài.

- Kiến trúc ứng dụng: Được phân chia thành lớp người dùng, kênh giao tiếp, lớp ứng dụng giao tiếp, lớp ứng dụng nghiệp vụ, lớp ứng dụng nền tảng. Các ứng dụng nền tảng chính gồm: Nền tảng tích hợp và phát triển ứng dụng thông minh; Kho dịch vụ dùng chung.

- Kiến trúc hạ tầng kỹ thuật: Nền tảng hạ tầng điện toán đám mây (đám mây riêng, đám mây lai) là hạ tầng chủ yếu của kiến trúc công nghệ thông tin hướng đến hình thành KBNN số.

- Kiến trúc an toàn thông tin: Sử dụng 4 lớp bảo vệ sau: (1) Lực lượng tại chỗ; (2) Dịch vụ giám sát bảo vệ an toàn thông tin thuê ngoài; (3) Dịch vụ đánh giá kiểm tra an toàn thông tin định kỳ; (4) Kết nối chia sẻ với trung tâm ứng cứu sự cố quốc gia trên không gian mạng. Các biện pháp bảo vệ gồm cả các biện pháp kỹ thuật và biện pháp quản lý.

3.4. Các điều kiện để hình thành KBNN số

3.4.1. Đạt được nguyên tắc của dịch vụ kỹ thuật số

Kỹ thuật số theo mặc định: Là nguyên tắc trong thiết kế và tái thiết kế các dịch vụ cung cấp đến người dùng, đó là các dịch vụ được cung cấp qua kênh kỹ thuật số, đảm bảo đạt hiệu quả nhất của việc cung cấp các dịch vụ đó.

Tập trung vào các thiết bị di động thông minh: Các dịch vụ cung cấp đến người dùng phải đảm bảo được nguyên tắc người

sử dụng dịch vụ có thể sử dụng được trên các thiết bị di động: điện thoại thông minh, đồng hồ thông minh, tivi, máy tính bảng, máy tính xách tay... Các dịch vụ cung cấp có thể tương tác liên tục thông qua nhiều kênh kỹ thuật số khác nhau, cung cấp trải nghiệm liền mạch cho người dùng thông qua tất cả các kênh.

Thiết kế dịch vụ lấy người dùng làm trung tâm: Quá trình thiết kế phải phối hợp giữa các cơ quan có liên quan đến các dịch vụ do Kho bạc cung cấp để đảm bảo khi người dùng sử dụng dịch vụ có thể có sẵn thông tin cần và hoàn thành các giao dịch với hiệu quả cao nhất.

Kỹ thuật số từ đầu đến cuối: Với mục tiêu là có một quy trình làm việc hoàn toàn kỹ thuật số.

3.4.2. Xây dựng và tham gia vào khối dịch vụ Chính phủ số

Kết nối dịch vụ vào một cổng thông tin duy nhất của Chính phủ số: Đặc điểm chính của Chính phủ số là đưa ra các chính sách để cung cấp càng nhiều thông tin và dịch vụ của Chính phủ vào một cổng duy nhất. KBNN số phải tích hợp được các dịch vụ của KBNN vào một cổng cung cấp dịch vụ của Chính phủ.

Chia sẻ và kết nối dữ liệu thông nhất: Chính phủ số có cơ sở dữ liệu cơ bản thống nhất, cho phép truy cập và sử dụng trong toàn bộ khu vực công. KBNN số xác định dữ liệu ngành, có thể là dữ liệu mở, được dùng chung; xác định dữ liệu của ngành khác có liên quan đến KBNN, trao đổi và chia sẻ dữ liệu của các cơ quan liên quan với nhau, tạo thành việc kết nối và chia sẻ dữ liệu thống nhất qua khu vực công.

Cải tiến mạng cảm biến và

phân tích: Dịch vụ kỹ thuật số ngày càng cải thiện dịch vụ thông qua việc sử dụng các cảm biến và phân tích dữ liệu được tạo ra. Điều này lại thúc đẩy chiến lược phát triển các nền tảng cho “Internet of things” và tạo dữ liệu theo thời gian thực bằng các dịch vụ được thiết lập theo hướng dữ liệu.

An ninh mạng và quyền riêng tư: Áp dụng các biện pháp nghiêm ngặt nhất đảm bảo an ninh, an toàn dữ liệu; dữ liệu là tài sản quốc gia và chỉ phục cho hoạt động cung cấp dịch vụ, không một ai có quyền chia sẻ dữ liệu, cung cấp thông tin về dữ liệu khi chưa được cho phép.

3.4.3. Xác định các chỉ số chính, tiêu chí của KBNN số

Xác định các chỉ số phải đạt được của KBNN số để triển khai, giám sát, đo lường mức độ trưởng thành số của KBNN. Chỉ số và tiêu chí của KBNN số được xây dựng căn cứ vào đặc điểm chính của Chính phủ số, chỉ số Chuyển đổi số cấp Bộ được Bộ Thông tin và Truyền thông Việt Nam ban hành, cụ thể :

Chỉ số đánh giá thứ nhất: Chuyển đổi nhận thức

Yêu cầu về đánh giá về công tác tuyên truyền, phổ biến về chuyển đổi số, KBNN số trong hệ thống KBNN; đánh giá về cam kết, quyết tâm của người đứng đầu trong công tác lãnh đạo chuyển đổi số; đánh giá về xây dựng các chủ trương chiến lược chuyển đổi số trong hệ thống KBNN.

Chỉ số thứ hai: Kiến tạo thể chế

Thực hiện các yêu cầu về các kế hoạch, chương trình, đề án phát triển chuyển đổi số; xây

dựng hành lang pháp lý và cơ chế chính sách về chuyển đổi số; triển khai về tổ chức, nhân sự chuyên trách về chuyển đổi số.

Chỉ số thứ ba: Hạ tầng và nền tảng số

Triển khai, đánh giá việc trang bị máy tính, gồm máy tính xách tay, máy tính bảng; kết nối mạng; triển khai ứng dụng Ipv6 (Internet Protocol version 6) trên hạ tầng, mạng lưới dịch vụ của ngành; đánh giá Trung tâm dữ liệu; đánh giá triển khai điện toán đám mây; đánh giá về nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của Kho bạc Nhà nước với Bộ (LGSP-Local Government Service Platform); đánh giá về Hệ thống Trung tâm giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC - Security Operations Center) và nền tảng thanh toán trực tuyến, di động.

Chỉ số thứ tư: Thông tin và dữ liệu số

Triển khai, đánh giá về sự sẵn sàng của dữ liệu; về việc kết nối, chia sẻ dữ liệu, dữ liệu mở; về dữ liệu lớn và công cụ phân tích dữ liệu lớn.

Chỉ số thứ năm: Hoạt động chuyển đổi số

Triển khai, đánh giá về thu điện tử chính thức; về hệ thống quản lý văn bản và điều hành; về chữ ký điện tử, chữ ký số; về các ứng dụng cơ bản; về hệ thống thông tin báo cáo; về hội nghị truyền hình trực tuyến; về hoạt động kiểm tra thông qua môi trường số; về hệ thống một cửa điện tử; về cổng dịch vụ công; về tỷ lệ dịch vụ công trực tuyến (DVCTT); về tỷ lệ DVCTT có phát sinh hồ sơ trực tuyến; về tỷ lệ hồ sơ trực tuyến; về mức độ hài lòng khi sử dụng DVCTT; về cổng thông tin điện tử; về việc

tham gia điện tử của người dân (chức năng mở rộng của cổng TTĐT).

Chỉ số thứ sáu: An toàn, an ninh mạng

Thực hiện về triển khai an toàn, an ninh theo mô hình 4 lớp; bảo vệ hệ thống thông tin theo cấp độ; về mức độ lây nhiễm mã độc; về xử lý tấn công mạng; về tỷ lệ nâng cao năng lực ứng cứu sự cố.

Chỉ số thứ bảy: Đào tạo và phát triển nhân lực

Triển khai, đánh giá về công tác đào tạo và phát triển cán bộ chuyên trách công nghệ thông tin và về công tác đào tạo kỹ năng số.

4. Kết quả ban đầu chuyển đổi số trong hệ thống KBNN Việt Nam.

Trong giai đoạn đầu chuyển đổi số, hệ thống KBNN đã và đang triển khai các nhiệm vụ:

(1) Định danh từng khoản thu NSNN.

(2) Mở rộng sự tham gia của các tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán, tổ chức cung ứng dịch vụ trung gian thanh toán.

(3) Đổi mới cơ chế quản lý cam kết chi NSNN; số hoá công tác kiểm soát thanh toán các khoản chi NSNN qua KBNN, thực hiện chia sẻ và liên thông dữ liệu số trong toàn bộ quá trình quản lý chi NSNN; phân cấp kiểm soát chi NSNN theo mức độ rủi ro; đẩy mạnh ứng dụng các hình thức, phương thức thanh toán điện tử trong chi trả NSNN cho các đối tượng thụ hưởng, đặc biệt là các phương thức áp dụng đối với các đối tượng thụ hưởng ở vùng sâu vùng xa hoặc không có tài khoản ngân hàng.

(4) Hoàn thiện mô hình thanh

toán tập trung của KBNN.

(5) Hoàn thiện quy trình tổng hợp, lập và trình báo cáo tài chính nhà nước.

(6) Hoàn thiện cơ chế, quy trình tổng hợp, lập và trình báo cáo quyết toán NSNN.

KBNN hiện nay đã đạt được một số cơ sở nền tảng đó là: (1) Đã cung cấp 100% thủ tục hành chính qua dịch vụ công trực tuyến (DVCTT) mức độ 4, đạt tỷ lệ 100% đơn vị sử dụng ngân sách; (2) Hầu hết các khoản thu chi NSNN qua KBNN được thực hiện trực tuyến, thanh toán qua ngân hàng; (3) Một số chức năng tra cứu đã tích hợp qua ứng dụng mobile...

5. Một số khuyến nghị để phát triển KBNN số

Xây dựng KBNN số là một hành trình chuyển đổi số theo lộ trình chuyển đổi số quốc gia, gồm cải cách chính sách và quy trình, cải cách tổ chức bộ máy và nâng cao trình độ cán bộ, thực hiện liên thông, kết nối dữ liệu trên nền tảng công nghệ hiện đại và an toàn, cung cấp dịch vụ số, phục vụ tốt nhu cầu của người dân, doanh nghiệp, các cơ quan, đơn vị và có khả năng truy cập, khai thác thông tin rộng rãi. Để xây dựng, hình thành và phát triển KBNN số theo Chiến lược phát triển KBNN đến năm 2030 cần dựa trên các cơ sở sau:

5.1. Xây dựng và phát triển thể chế.

- Đối với Luật NSNN

Rà soát, hoàn thiện một số quy định theo hướng đảm bảo: (1) quy định cụ thể cơ chế kiểm soát cam kết chi, lập, phân bổ và thực hiện ngân sách trung hạn và hàng năm phù hợp với thông lệ cải cách quản lý ngân sách tại

các nước phát triển; (2) quy định nguyên tắc để từng bước đưa dần các quỹ tài chính nhà nước thực hiện mở tài khoản tại KBNN; (3) rút ngắn thời gian lập báo cáo quyết toán NSNN và cơ quan KBNN chịu trách nhiệm lập báo cáo quyết toán NSNN cả trung ương và địa phương.

Sửa đổi, bổ sung một số quy định Luật NSNN năm 2015 để nâng cao hiệu quả quản lý tài chính công theo hướng: (1) Lập, phân bổ và thực hiện ngân sách trung hạn và hàng năm theo chương trình phù hợp với thông lệ cải cách quản lý ngân sách tại các nước phát triển (trong đó thông tin cam kết chi là một nội dung quan trọng được xem xét đầu tiên xây dựng ngân sách cho những năm tiếp theo); (2) Rà soát, hoàn thiện cơ chế quản lý, kiểm soát cam kết chi phù hợp với thông lệ chung; (3) Quy định nguyên tắc để từng bước đưa dần các quỹ tài chính nhà nước phải thực hiện thu, chi qua hệ thống tài khoản thanh toán tập trung của KBNN; (4) Rút ngắn thời gian lập báo cáo quyết toán NSNN và quy định thống nhất cơ quan (KBNN) chịu trách nhiệm lập báo cáo quyết toán NSNN (cả trung ương và địa phương); (5) Quy định các tiêu chí đánh giá, xếp hạng hiệu quả chi tiêu NSNN theo từng chương trình, dự án và có cơ chế xử lý tài chính phù hợp đối với mức độ đánh giá hiệu quả của từng chương trình, dự án; (6) Rà soát, hoàn thiện cơ chế ứng trước ngân sách, chi chuyển nguồn phù hợp với thông lệ chung, đảm bảo báo cáo chính xác tình hình tài khóa của Chính phủ, luồng ngân quỹ thực tế và các yêu cầu báo cáo theo Cẩm nang thống kê tài chính

Chính phủ (GFSM) 2014 và Chuẩn mực Kế toán công Quốc tế (IPSAS).

- *Đối với các Luật khác:*

(1) Rà soát chỉnh sửa các quy định tại Luật Đầu tư công, Luật Xây dựng đảm bảo thống nhất với các yêu cầu quản lý của Luật NSNN (như thống nhất quy trình quản lý giữa chi thường xuyên và chi đầu tư phát triển; quy định về tạm ứng theo hợp đồng,...) để nâng cao hiệu quả quản lý và tránh rủi ro cho NSNN.

(2) Rà soát, hoàn thiện quy định của Luật Đấu thầu, Luật Xử phạt vi phạm hành chính để thực hiện điện tử hóa, liên thông dữ liệu điện tử trong suốt quá trình thực hiện thu, chi NSNN, đặc biệt là dữ liệu điện tử về hợp đồng, phạt vi phạm hành chính.

(3) Rà soát, hoàn thiện quy định của Luật Kế toán; trong đó, bổ sung quy định về việc thực hiện kiểm toán đối với các báo cáo tài chính nhà nước để đảm bảo các báo cáo tài chính nhà nước được tuân thủ đầy đủ các yêu cầu pháp lý và chuẩn mực liên quan.

- *Đối với các văn bản dưới luật:*

Rà soát, hoàn thiện các văn bản hướng dẫn các luật theo các định hướng sửa đổi, bổ sung nêu trên. Quy định cụ thể thêm một số nội dung như:

(1) Hoàn thiện quy định về việc thu NSNN tự động trên cơ sở dữ liệu về số phải thu của người nộp NSNN; khấu trừ các khoản nợ đối với NSNN khi thanh toán các khoản chi từ NSNN.

(2) Rà soát, hoàn thiện cơ chế về quản lý ngân quỹ nhà nước, chế độ kế toán công, cơ chế kiểm soát chi của KBNN; cơ chế phát hành, thanh toán trái phiếu Chính

phủ; cơ chế lập báo cáo tài chính nhà nước theo các định hướng cải cách, hiện đại hóa.

(3) Hoàn thiện khuôn khổ pháp lý về kiểm toán nội bộ trong các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công và doanh nghiệp; trong đó, tập trung một số nội dung cốt lõi như các chuẩn mực và các điều lệ mẫu cho kiểm toán nội bộ, các bộ quy tắc đạo đức cho kiểm toán viên nội bộ,... đảm bảo các chuẩn mực kiểm toán nội bộ theo thông lệ quốc tế được áp dụng tại các cơ quan nhà nước nói chung và hệ thống KBNN nói riêng.

(4) Hoàn thiện khung pháp lý cho các loại hình dịch vụ tài chính số trên cơ sở bảo vệ người sử dụng dịch vụ, loại bỏ các thủ tục rườm rà, tạo thuận lợi cho các nhà cung cấp trong quá trình phát triển dịch vụ của mình.

5.2. *Phát triển hạ tầng KBNN số.*

Triển khai chiến lược phát triển hạ tầng số theo hướng hạ tầng phải đi trước, làm chủ công nghệ hiện đại phục vụ chuyển đổi số. Phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ, gồm hạ tầng số và hạ tầng thiết yếu phục vụ chuyển đổi số tiến tới hình thành KBNN số. Hạ tầng KBNN số bao gồm các công nghệ kỹ thuật số (hạ tầng viễn thông băng rộng, phủ sóng 5G, điện thoại thông minh, đường Internet cáp quang, nền tảng điện toán đám mây, nền tảng danh tính số và các nền tảng về phần mềm, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, an toàn, an ninh mạng) cung cấp nền tảng cho hoạt động công nghệ thông tin của KBNN, tác động trực tiếp đến các hoạt động hàng ngày của KBNN với các bên có liên quan.

5.3. Nền tảng số

Nền tảng số là hệ thống thông tin trực tuyến hoạt động theo mô hình sử dụng công nghệ số để tạo môi trường mạng cho phép nhiều bên cùng tham gia để cung cấp dịch vụ cho các tổ chức, cá nhân; có thể sử dụng ngay; đơn giản; thuận tiện; linh hoạt theo yêu cầu; dễ dàng phổ biến trên diện rộng. Xây dựng nền tảng số của KBNN số, cụ thể cần phải thực hiện những thành phần như sau:

- (1) Nền tảng trải nghiệm khách hàng KBNN.
- (2) Công dữ liệu KBNN.
- (3) Thành phần kho dữ liệu và phân tích.
- (4) Nền tảng trao đổi dữ liệu thông minh KBNN.
- (5) Điện toán đám mây.
- (6) Các ứng dụng nghiệp vụ KBNN.
- (7) Nền tảng tích hợp và phát triển ứng dụng thông minh KBNN.

5.4. Dữ liệu số

Dữ liệu và khả năng sẵn sàng kết nối, chia sẻ dữ liệu tạo nên huyết mạch quan trọng của chuyển đổi số. Phát triển dữ liệu chú trọng các cơ sở dữ liệu ngành tài chính có độ chính xác cao làm dữ liệu gốc và dữ liệu mở đặc thù của ngành tài chính.

5.5. An toàn, an ninh mạng

Để phát triển KBNN số, Nhà nước cần tiếp tục đẩy mạnh việc phổ cập Internet nhất là ở các vùng xa, vùng có thu nhập thấp. Nâng cao hiểu biết tài chính và hiểu biết công nghệ, loại bỏ rào cản khiến người dùng ngần ngại trong việc sử dụng tài chính số, ngăn ngừa các rủi ro bị kẻ gian lợi dụng.

Phổ cập dịch vụ an toàn thông tin mạng ở mức cơ bản tới người

dân và doanh nghiệp. Hoàn thiện các hệ thống và giải pháp an toàn bảo mật, dự phòng rủi ro; hệ thống giám sát vận hành và giám sát an toàn bảo mật thông tin, đảm bảo hệ thống công nghệ thông tin luôn được vận hành an toàn, ổn định, thông suốt trong mọi tình huống. Đảm bảo yêu cầu an toàn, an ninh mạng mặc định ngay từ khâu thiết kế, xây dựng khi phát triển các hạ tầng số, nền tảng số; cung cấp dịch vụ số.

5.6. Nhân lực số

Phát triển nhân lực số theo hướng tập trung phát triển nhân lực công nghệ số đáp ứng kỹ năng mới liên quan đến điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, kiến trúc hệ thống, kỹ nghệ phần mềm, thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng, an toàn, an ninh mạng.

Nâng cao năng lực, trình độ của đội ngũ cán bộ tác nghiệp, phát triển đội ngũ cán bộ nghiên cứu hoạch định chính sách triển khai thành công Chiến lược phát triển KBNN đến năm 2030,

Kết luận

Phát triển KBNN số trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 là xu hướng tất yếu để phát triển hệ thống KBNN Việt Nam hiện đại, nhằm thực hiện Chiến lược tài chính đến năm 2030 đã được phê duyệt tại quyết định số 368/QĐ- TTg ngày 18/3/2022 của Thủ tướng chính phủ và đồng bộ với chiến lược phát triển của các ngành, lĩnh vực liên quan, phù hợp với nhu cầu và lợi ích của cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp và quá trình chuyển đổi công nghệ số ở Việt nam. KBNN số góp phần không nhỏ trong việc chuyển đổi từ tư duy quản lý sang tư duy quản trị điều hành, góp

phần ổn định hệ thống tài chính cũng như nâng cao hiệu quả quản trị, điều hành của bộ máy quản lý nhà nước các cấp●

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Kế hoạch Đầu tư và USAID. *Hướng dẫn chuyển đổi số cho doanh nghiệp tại Việt Nam*. eBook.
- Bộ tài liệu của Hàn Quốc về xây dựng hệ thống quản lý tài chính công tích hợp, xây dựng và phát triển chính phủ điện tử, công thông tin điện tử và các ứng dụng công nghệ thông tin liên quan thông qua chương trình PEMNA và chương trình của Worldbank.
- Bộ tài liệu của Liên bang Nga về xây dựng hệ thống quản lý ngân sách và các ứng dụng công nghệ thông tin liên quan, công thông tin điện tử, công tác kế toán và lập báo cáo tài chính nhà nước thông qua chương trình hợp tác song phương giữa hai Kho bạc Quốc gia.
- Bộ Thông tin và Truyền thông. (2021). *Báo cáo xây dựng Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử, hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021- 2025, định hướng đến năm 2030*, Hà Nội, 02/2021.
- Bộ Thông tin và Truyền thông. (2021). *Báo cáo Chỉ số đánh giá Chuyển đổi số của các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương năm 2020*, Hà Nội, 10/2021.
- Bộ Thông tin và Truyền thông (2019). *Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0 ban hành ngày 31/12/2019*.
- Đề án chuyển đổi số quốc gia do Thủ tướng chính phủ ban hành theo quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020,
- Kho bạc Nhà nước (Bộ Tài chính). *Đề án Chiến lược phát triển Kho bạc Nhà nước giai đoạn 2021 – 2030*,
- Lan Anh. (2020). Định hướng cải cách xuyên suốt Kho bạc Nhà nước đặt ra đến năm 2030. *Tạp chí tài chính online*, ngày 22/04/2020, trang 35-38.
- Mô hình chuyển đổi chính phủ số của Gartner.