

Số: 2398/QĐ-NHNN

Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

**v/v ban hành Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin
của Ngân hàng Nhà nước năm 2017**

THÔNG ĐỐC NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC

- Căn cứ Luật Ngân hàng Nhà nước Việt Nam số 46/2010/QH12 ngày 16/06/2010;

- Căn cứ Nghị định số 156/2013/NĐ-CP ngày 11/11/2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam;

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

- Căn cứ Quyết định số 2336/QĐ-NHNN ngày 25/11/2016 của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước v/v phê duyệt kế hoạch xây dựng kiến trúc Chính phủ điện tử của Ngân hàng Nhà nước;

- Căn cứ Quyết định số 2113/QĐ-NHNN ngày 28/10/2016 của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước Ban hành Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin của Ngân hàng Nhà nước giai đoạn 2016-2020.

Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Công nghệ tin học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam năm 2017.

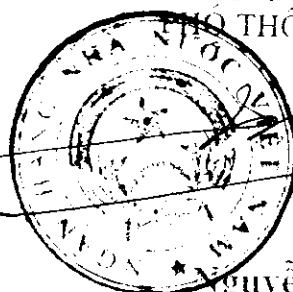
Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Cục trưởng Cục Công nghệ tin học, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Ngân hàng Nhà nước chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Ban lãnh đạo NHNN (để b/c)
- Bộ Thông tin & Truyền thông;
- Lưu: VP, CNTT.

KT. THỐNG ĐỐC



Nguyễn Kim Anh

NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC VIỆT NAM

KẾ HOẠCH

**ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
CỦA NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC NĂM 2017**

*(ban hành kèm theo Quyết định số ~~2398~~/QĐ-NHNN ngày ~~29~~/12/2016 của
Thống đốc Ngân hàng Nhà nước Việt Nam)*

12/2016

MỤC LỤC

I. Căn cứ lập Kế hoạch	3
II. Kết quả ứng dụng công nghệ thông tin năm 2016	3
A. Những kết quả đạt được	3
1. Môi trường pháp lý	3
2. Hạ tầng kỹ thuật	4
3. Hiện trạng về nguồn nhân lực ứng dụng công nghệ thông tin	8
4. Ứng dụng công nghệ thông tin trong nội bộ	9
5. Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp	13
6. Việc triển khai các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu	14
7. Tổng hợp kinh phí các nhiệm vụ, dự án thực hiện đầu tư năm 2016	15
8. Đánh giá chung	15
B. Những khó khăn, hạn chế	16
C. Đề xuất giải pháp khắc phục	17
III. Mục tiêu ứng dụng CNTT năm 2017	18
IV. Nội dung kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin năm 2017	18
1. Phát triển hạ tầng kỹ thuật	18
2. Ứng dụng công nghệ thông tin trong nội bộ	19
3. Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp	20
4. Xây dựng, hoàn thiện các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu chuyên ngành; hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia tạo nền tảng phát triển Chính phủ điện tử	20
5. Đào tạo nguồn nhân lực	20
V. Giải pháp	21
1. Giải pháp môi trường chính sách	21
2. Giải pháp tài chính	21
3. Giải pháp triển khai	21
4. Giải pháp bảo đảm an toàn thông tin	22
5. Giải pháp tổ chức	22
VI. Danh mục nhiệm vụ, dự án	24
VII. Tổ chức thực hiện	24

DANH MỤC TỪ NGỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
CNTT	Công nghệ thông tin
CPĐT	Chính phủ điện tử
Cơ quan TTGSNH	Cơ quan Thanh tra, giám sát ngân hàng
Cục CNTH	Cục Công nghệ tin học
Dự án FSMIMS	Dự án Hệ thống thông tin quản lý và hiện đại hóa ngân hàng
NHNN	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam
NHTW	Ngân hàng Trung ương
Nghị định 82	Nghị định 82/2007/NĐ-CP ngày 23/05/2007
TCTD	Tổ chức tín dụng
TTDL	Trung tâm dữ liệu
TTHC	Thủ tục hành chính
VBQPPL	Văn bản quy phạm pháp luật

I. Căn cứ lập Kế hoạch

- Luật Công nghệ thông tin số 67/2006/QH11 ngày 29/6/2006;
- Luật Giao dịch điện tử số 51/2005/QH11 ngày 29/11/2005;
- Luật An toàn thông tin mạng số 86/2015/QH13 ngày 19/11/2015;
- Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính phủ về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước;
- Nghị quyết 30c/NQ-CP ngày 08/11/2011 của Chính phủ về Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2011-2020;
- Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;
- Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016-2020;
- Quyết định số 225/QĐ-TTg ngày 04/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2016-2020;
- Công văn số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Phiên bản 1.0;
- Quyết định số 2113/QĐ-NHNN ngày 28/10/2016 của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước Ban hành Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin của Ngân hàng Nhà nước giai đoạn 2016-2020;
- Quyết định số 2336/QĐ-NHNN ngày 25/11/2016 của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước v/v phê duyệt kế hoạch xây dựng kiến trúc Chính phủ điện tử của Ngân hàng Nhà nước.

II. Kết quả ứng dụng công nghệ thông tin năm 2016

A. Những kết quả đạt được

1. Môi trường pháp lý

Ngân hàng Nhà nước (NHNN) đã thực hiện tốt chức năng quản lý nhà nước về công nghệ thông tin (CNTT) trong ngành Ngân hàng thông qua việc xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật (VBQPPL), văn bản hướng dẫn về CNTT nhằm định hướng, điều chỉnh hoạt động ứng dụng CNTT, góp phần hoàn thiện khung pháp lý cho hoạt động CNTT của NHNN và các tổ chức tín dụng (TCTD), đáp ứng nhu cầu đòi hỏi của thực tiễn.

1.1. Các văn bản Thống đốc ký ban hành

- Quyết định số 2336/QĐ-NHNN ngày 25/11/2016 của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước v/v phê duyệt kế hoạch xây dựng kiến trúc Chính phủ điện tử của Ngân hàng Nhà nước.

- Quyết định số 2113/QĐ-NHNN ngày 28/10/2016 của Thống đốc NHNN Ban hành Kế hoạch ứng dụng CNTT của NHNN giai đoạn 2016-2020.

- Quyết định số 1274/QĐ-NHNN ngày 15/6/2016 của Thống đốc NHNN ban hành Quy chế quản lý và sử dụng Hệ thống thư điện tử NHNN (*thay thế Quy chế Quy chế sử dụng Hệ thống thư điện tử cũ ban hành theo Quyết định 1119/QĐ-NHNN ngày 10/5/2010*).

- Quyết định số 1275/QĐ-NHNN ngày 15/6/2016 của Thống đốc NHNN ban hành Quy chế quản lý, sử dụng tài khoản định danh và máy trạm kết nối domain NHNN.

- Quyết định số 1126/QĐ-NHNN ngày 27/5/2016 của Thống đốc NHNN về việc ban hành Quy chế về điều phối các hoạt động ứng cứu sự cố an ninh công nghệ thông tin trong ngành ngân hàng.

1.2. Hiện nay Ngân hàng Nhà nước đang xây dựng 02 thông tư, dự kiến ban hành năm 2016

- Thông tư Quy định về quản lý, vận hành và sử dụng Hệ thống Thanh toán điện tử liên ngân hàng (*thay thế Thông tư số 23/2010/TT-NHNN ngày 9/11/2010 và Thông tư 13/2013/TT-NHNN ngày 11/6/2013*).

- Thông tư Quy định về an toàn, bảo mật cho việc cung cấp dịch vụ ngân hàng trên Internet (*thay thế Thông tư 29/2011/TT-NHNN ngày 21/9/2011*).

1.3. Ngoài ra, Ngân hàng Nhà nước cũng ban hành nhiều văn bản chỉ đạo, hướng dẫn thực hiện các quy định của Nhà nước và của Ngành về lĩnh vực CNTT: ban hành các văn bản hướng dẫn nghiệp vụ chuyên môn, CNTT cho các đơn vị NHNN chi nhánh và các TCTD để triển khai các quy trình nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực kế toán, thanh toán, phát hành kho quỹ, báo cáo thống kê...; các hướng dẫn về trao đổi dữ liệu báo cáo giữa NHNN và các TCTD.

2. Hạ tầng kỹ thuật

Xác định CNTT là phương tiện chính, quan trọng để đổi mới hoạt động ngân hàng, NHNN đã đầu tư xây dựng được một hạ tầng CNTT tương đối đồng bộ với các thành phần chính như sau: ✍

2.1. Trung tâm dữ liệu

NHNN có 02 trung tâm dữ liệu (TTDL), TTDL chính đặt tại toà nhà trụ sở Cục Công nghệ tin học (Cục CNTH) 64 Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội. TTDL dự phòng đặt tại phường Sơn Lộc, thị xã Sơn Tây, cách trụ sở Cục CNTH 38 km. Từ năm 2016, TTDL mới của NHNN được đầu tư từ nguồn vốn do World Bank tài trợ đặt tại toà nhà trụ sở 64 Nguyễn Chí Thanh. Theo thiết kế, TTDL mới của NHNN sẽ có 100 Racks, đạt tiêu chuẩn Tier III - TIA 942 và sẽ là TTDL đầu tiên của ngành Ngân hàng đạt chuẩn quốc tế Tier III, cho phép thực hiện bảo trì, bảo dưỡng hạ tầng song song, trong khi các ứng dụng khai thác tại đó vẫn hoạt động bình thường.

2.2. Hệ thống mạng truyền thông

- Hạ tầng mạng NHNN được lắp đặt kết nối tập trung từ trụ sở chính NHNN tại TTDL chính và TTDL dự phòng đến toàn bộ NHNN chi nhánh tỉnh, thành phố; kết nối giữa các đơn vị NHNN với các TCTD trên toàn quốc, 100% các đơn vị trực thuộc NHNN có mạng cục bộ (LAN) tốc độ 100/1000 Mbps và được kết nối với nhau qua mạng diện rộng (WAN) tốc độ tối thiểu 2 Mbps và tối đa 50 Mbps. Ngoài ra, hạ tầng cáp quang kết nối giữa TTDL chính và TTDL dự phòng có tổng băng thông 10 Gbps.

+ Hệ thống mạng LAN được thiết kế thống nhất, kết nối thông suốt, an toàn và đáp ứng yêu cầu chia sẻ, xử lý thông tin trên môi trường công tác của NHNN.

+ Hệ thống mạng WAN tập trung tại TTDL chính và TTDL dự phòng đã đáp ứng được nhu cầu tổ chức các nghiệp vụ tập trung, kết nối thông suốt trong toàn bộ hệ thống NHNN và giữa NHNN với các TCTD. Hiện nay, tốc độ đường truyền đang đáp ứng được, thời gian gần đây hiện tượng nghẽn mạng ít xảy ra hơn do trong năm 2015 NHNN đã nâng cấp tốc độ đường truyền.

- NHNN hiện nay kết nối Internet qua 02 cách:

+ Đường Internet thuê bao dùng riêng tốc độ 50Mbps, cung cấp dịch vụ cho hoạt động của hệ thống Website NHNN và tra cứu thông tin của các đơn vị NHNN.

+ Đường truyền Internet cho người sử dụng tại các Vụ, Cục được quy hoạch tập trung tại trụ sở làm việc 25 Lý Thường Kiệt.

- Hệ thống mạng kết nối Internet có nhiều lớp bảo mật, được thiết kế theo mô hình Module hoá, đáp ứng yêu cầu bảo mật và an toàn kết nối Internet. Băng thông đường truyền đã đáp ứng nhu cầu kết nối Internet, cung cấp hạ tầng cho hoạt động của hệ thống Website NHNN và nhu cầu tra cứu thông tin của các đơn vị NHNN.

2.3. Hạ tầng an ninh bảo mật

- Tương ứng với hệ thống mạng, hệ thống an ninh bảo mật NHNN cũng được trang bị, lắp đặt để kiểm soát truy cập giữa mạng LAN của các đơn vị với mạng WAN của NHNN cũng như giữa các phân vùng (module) khác nhau của mạng LAN, bao gồm: các hệ thống an ninh mạng như Hệ thống tường lửa (Firewall), phòng chống xâm nhập (IPS/IDS); Hệ thống kiểm soát xác thực người dùng (Access Control System); Hệ thống phòng chống thư rác; Hệ thống kiểm soát người dùng truy cập Internet (Proxy); Hệ thống đánh giá rò quét lỗ hổng hệ thống mạng, ứng dụng và máy chủ; Hệ thống phòng chống vi rút; Hệ thống kiểm soát truy mạng (Network Access Control)... và các hệ thống phụ trợ khác.

- Về cơ bản các hệ thống ứng dụng quan trọng của NHNN đều đã được bảo vệ bởi hệ thống an ninh bảo mật. Các hệ thống nghiệp vụ như hệ thống Báo cáo theo Nghị định 82, hệ thống Báo cáo thống kê, hệ thống đấu thầu tín phiếu, hệ thống thư điện tử và các hệ thống khác cung cấp ra bên ngoài đều được kiểm soát, đánh giá, khắc phục các điểm yếu và được mã hóa thông qua các giải pháp kết nối bảo mật như VPN, SSL, mã hóa đường truyền,....

- Đồng thời với việc xây dựng các hệ thống dự phòng, NHNN đã xây dựng quy trình và thực hiện diễn tập khắc phục các sự cố thảm họa hoặc bị tấn công mạng đối với các hệ thống CNTT quan trọng.

2.4. Hệ thống máy chủ, tủ đĩa và lưu trữ dữ liệu

- Hệ thống máy chủ, tủ đĩa:

+ Hệ thống máy chủ, tủ đĩa của NHNN đang sử dụng là những sản phẩm chất lượng cao của những nhà sản xuất phần cứng tiêu biểu trên thế giới như: IBM, HP, Oracle-Sun, Dell với chủng loại đa dạng phù hợp nhu cầu sử dụng. Các máy chủ, tủ đĩa lớn như: máy chủ IBM P595, máy chủ IBM P780, tủ đĩa IBM DS8300, tủ đĩa Hitachi VSP...; máy chủ, tủ đĩa trung và nhỏ (chip Intel) như: máy chủ DELL R710, IBM X series, IBM DS5020, SUN6140...

+ Hầu hết, các máy chủ, tủ đĩa đều có trang bị dự phòng để đảm bảo hoạt động, nghiệp vụ của NHNN liên tục và thông suốt. Các máy chủ được cấu hình hoạt động theo từng cụm, chia sẻ công việc và dự phòng lẫn nhau, do đó, trong trường hợp một máy gặp sự cố, ứng dụng nghiệp vụ vẫn được duy trì liên tục.

+ Các ứng dụng nghiệp vụ quan trọng của NHNN đều có dự phòng thảm họa. Hệ thống dự phòng thảm họa của NHNN đặt tại TTDL dự phòng và hoạt động trong suốt với người sử dụng. Thời gian trung bình chuyển từ hệ thống chính sang hệ thống dự phòng là từ 2-4 giờ và được NHNN chuyển đổi hoạt động hàng tháng hoặc hàng quý cho từng nghiệp vụ. 

+ Các hệ thống ứng dụng nghiệp vụ của NHNN đang trong giai đoạn thực hiện tập trung, một số hệ thống máy chủ quan trọng được trang bị tập trung tại Cục CNTH: (i) hệ thống Thanh toán điện tử liên ngân hàng; (ii) hệ thống CMO, SWIFT; (iii) các hệ thống thông tin nghiệp vụ triển khai thuộc Dự án FSMIMS. Các nghiệp vụ còn lại được cài đặt trên các máy chủ rời rạc hoặc cài đặt trên nền tảng ảo hóa Vmware chip intel. Hạ tầng CNTT hiện tại cơ bản đáp ứng được các yêu cầu nghiệp vụ của NHNN. Tuy nhiên do sử dụng cấu trúc đa nền tảng, trong đó một số công nghệ đã không còn tiếp tục phát triển mà chuyển sang dùng các chip mới hơn, do đó việc bảo trì theo vòng đời sản phẩm sẽ ngày càng tốn kém.

- Quản lý tài nguyên lưu trữ:

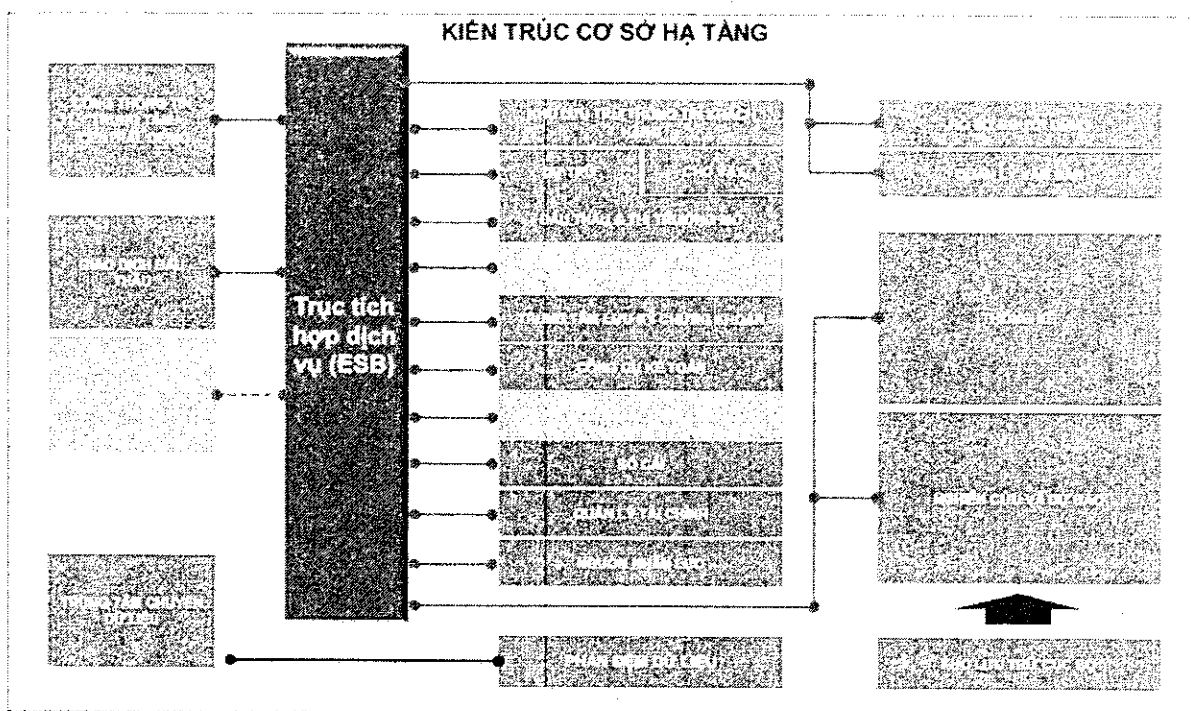
+ Hiện tại, toàn bộ các ứng dụng nghiệp vụ quan trọng của NHNN được lưu trữ dữ liệu, xử lý và quản lý tập trung trên hệ thống tủ đĩa lưu trữ VSP Hitachi và tủ đĩa IBM DS8300 tại TTDL chính. Trong đó, tủ đĩa IBM DS8300 được trang bị phục vụ riêng cho hệ thống Thanh toán điện tử liên ngân hàng. Ngoài ra còn có các hệ thống tủ đĩa SUN ZFS được sử dụng để thực hiện việc backup các ứng dụng, shared files và các tủ đĩa nhỏ lẻ khác được trang bị rời rạc theo các dự án trước đây nhưng toàn bộ các tủ đĩa này đã không còn được các hãng hỗ trợ.

+ Trước đây các hệ thống ứng dụng nghiệp vụ chạy phân tán tại các đơn vị NHNN nên hạ tầng máy chủ, cơ sở dữ liệu cũng được đầu tư phân tán. Trong thời gian tới để phù hợp với định hướng tập trung các ứng dụng nghiệp vụ tại ngân hàng trung ương (NHTW), NHNN sẽ đầu tư tập trung máy chủ, tủ đĩa, cơ sở dữ liệu tại TTDL chính và TTDL dự phòng hỗ trợ cung cấp dịch vụ.

+ Nhu cầu ứng dụng CNTT để phục vụ các hoạt động nghiệp vụ ngày càng tăng. Tuy nhiên việc mở rộng hạ tầng máy chủ, tủ đĩa gặp nhiều khó khăn do một số dự án trang cấp máy chủ thủ tục đầu tư kéo dài nên đến nay vẫn chưa hoàn thành.

2.5. Xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung (LGSP)

NHNN đã triển khai LGSP hay còn gọi là Enterprise Service Bus (ESB) để xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp các ứng dụng với nhau theo mô hình: 



Trong đó:

- ESB Kết nối
- Kết nối khác

Trong đó, trục tích hợp hướng dịch vụ ESB/SOA sử dụng giải pháp của TIBCO được trang bị trong gói thầu SG3.1 - Hệ thống ngân hàng lõi, kế toán và lập kế hoạch đã được đưa vào sử dụng khi triển khai giai đoạn 1 gói thầu SG3.1. Trục tích hợp ESB cho phép tích hợp, kết nối các hệ thống ứng dụng, đưa các chức năng nghiệp vụ được cung cấp bởi các hệ thống thành các dịch vụ tiêu chuẩn trên nền tảng kiến trúc dịch vụ SOA. Sau khi triển khai trục tích hợp ESB đã được sử dụng để tích hợp các hệ thống T24, Oracle E-Business Suite (ERP), AOM, CDP, IBPS, CMO theo các phương thức Webservice hoặc sử dụng Adapter chuyên dụng.

3. Hiện trạng về nguồn nhân lực ứng dụng công nghệ thông tin

Hiện nay NHNN có khoảng 216 cán bộ CNTT chuyên trách, trong đó, Cục CNTH là 75 người, các Vụ, Cục NHTW và Cơ quan Thanh tra, giám sát ngân hàng (Cơ quan TTGSNH) là 20 người; tại NHNN chi nhánh là 77 người, đơn vị sự nghiệp thuộc NHNN là 44 người (số liệu tính đến tháng 06/2016). Trình độ cán bộ CNTT trên phạm vi cả nước không đồng đều, tại NHNN chi nhánh chỉ đáp ứng được yêu cầu quản trị hệ thống CNTT ở mức đơn giản và chưa phát huy được vai trò chỉ đạo triển khai hoạt động CNTT trên địa bàn.

4. Ứng dụng công nghệ thông tin trong nội bộ

4.1. Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động, nghiệp vụ

Một số phần mềm nghiệp vụ chính đang vận hành trên nền tảng CNTT như sau:

- Hệ thống Core Bank - ERP:

- + Phần mềm T24 (Temenos T24): là hệ thống ngân hàng lõi Core banking của NHNN để quản lý và theo dõi các nghiệp vụ kinh tế, tài chính cơ bản của NHNN.

- + Phần mềm ERP: là hệ thống quản lý nội bộ của NHNN về phải thu - phải trả, quản lý tài sản, quản lý sổ cái và quản lý ngân sách.

- Hệ thống báo cáo thống kê tập trung: thực hiện việc thu thập, tổng hợp, khai thác các chỉ tiêu báo cáo thống kê hàng ngày và định kỳ tháng, quý, năm từ các TCTD, đơn vị NHNN trên phạm vi toàn quốc.

- Báo cáo tài chính: phần mềm thu thập, tổng hợp, khai thác báo cáo tài chính từ các TCTD, ngân hàng nước ngoài, đơn vị NHNN.

- Báo cáo cân đối ngày: thu thập dữ liệu cân đối tài khoản kế toán ngày và các chỉ tiêu thuyết minh kèm theo bảng cân đối của các TCTD, chi nhánh ngân hàng nước ngoài và đơn vị NHNN.

- Quản lý quỹ tín dụng nhân dân: thu thập và tổng hợp các báo cáo từ khoảng 1300 Quỹ tín dụng nhân dân trên toàn quốc.

- Phần mềm Giám sát từ xa: nhận dữ liệu của các TCTD, ngân hàng nước ngoài để tổng hợp khai thác theo các tiêu chí của Cơ quan TTGSNH. Phần mềm do Cơ quan TTGSNH phát triển và đang sử dụng tại 63 NHNN chi nhánh.

- Phần mềm giám sát thông tin tín dụng dựa trên dữ liệu cung cấp từ Trung tâm thông tin tín dụng quốc gia Việt Nam và báo cáo từ các TCTD.

- Hệ thống thu thập báo cáo từ các TCTD và các tổ chức khác, tổng hợp sàng lọc và phân tích các giao dịch phục vụ công tác phòng, chống rửa tiền, phòng, chống tài trợ khủng bố.

- Quản lý nguồn nhân lực: quản lý nhân sự tập trung.

- Quản lý Phát hành và Kho Quỹ: phần mềm quản lý, xử lý tập trung và hỗ trợ ra quyết định cho tác nghiệp kho quỹ, dự báo và lập kế hoạch kho quỹ.

- Báo cáo Thông tin thị trường liên ngân hàng: thu thập thông tin thị trường liên ngân hàng qua hệ thống Thanh toán điện tử liên ngân hàng và hệ thống Reuters. 

- Hệ thống theo NĐ82: thu thập và tổng hợp báo cáo phục vụ điều hành chính sách tiền tệ theo Nghị định 82/2007/NĐ-CP ngày 23/05/2007.
- Teammate: quản lý hoạt động kiểm toán nội bộ của NHNN.
- Thanh toán điện tử liên ngân hàng: hệ thống Thanh toán điện tử liên ngân hàng Quốc gia.
- Thanh toán bù trừ điện tử: thanh toán bù trừ trên địa bàn 63 chi nhánh.
- Đấu thầu vàng: quản lý đấu thầu vàng.
- Phần mềm Thị trường tiền tệ: đấu thầu tín phiếu, trái phiếu, hoạt động thị trường mở và quản lý giấy tờ có giá.
- Báo cáo chỉ tiêu chủ yếu: tổng hợp một số chỉ tiêu chủ yếu của hoạt động ngành Ngân hàng.
- Thanh toán quốc tế qua SWIFT: xử lý các lệnh thanh toán quốc tế qua SWIFT.
- Quản lý đầu tư chứng khoán: quản lý các khoản đầu tư của NHNN.
- Phần mềm quản lý tiền giả: quản lý thông tin tiền giả.
- Các phần mềm khác phục vụ tổng hợp, dự báo lạm phát, thanh khoản...

Các hệ thống CNTT phục vụ cho hoạt động của NHNN không ngừng được cải thiện, góp phần không nhỏ vào việc tăng cường hiệu quả trong thực hiện chính sách tiền tệ, năng lực thanh tra, giám sát. Các hệ thống báo cáo thống kê tập trung, báo cáo cân đối tài khoản kế toán ngày, báo cáo tài chính, báo cáo cấp tín dụng, báo cáo thị trường tiền tệ liên ngân hàng, hệ thống thông tin quản lý quỹ tín dụng nhân dân đã thu thập, cung cấp dữ liệu, thông tin hàng ngày, định kỳ của cả hệ thống ngân hàng, phục vụ cho công tác chỉ đạo, điều hành của Ban lãnh đạo NHNN, cung cấp đầy đủ thông tin làm cơ sở hoạch định và thực thi các chính sách. Ngoài ra, nhiều hệ thống quản trị nội bộ đã được triển khai theo mô hình tập trung như Quản lý phát hành và kho quỹ, quản lý tài sản, quản lý kiểm toán, quản lý nguồn nhân lực... Hiện tại chỉ còn một số hệ thống đang được sử dụng theo mô hình phân tán như Hệ thống Thanh toán bù trừ điện tử, Báo cáo tài chính.

4.2. Ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý điều hành

4.2.1. Triển khai Chính phủ điện tử tại NHNN

Thông đốc NHNN đã ký Quyết định số 446/QĐ-NHNN ngày 28/3/2016 ban hành Kế hoạch xây dựng kiến trúc Chính phủ điện tử (CPĐT) của NHNN; Quyết định số 01a/QĐ-NHNN ngày 04/01/2016 ban hành Kế hoạch triển khai

Nghị quyết số 36a/NQ-CP của Chính phủ về CPĐT tại NHNN Việt Nam. Một số nhiệm vụ chính về CNTT đã hoàn thành triển khai như sau:

- Nhiệm vụ “*Xây dựng hạ tầng dùng chung phục vụ cho việc nâng cấp các dịch vụ công của NHNN từ Mức độ 2 lên Mức độ 3, 4*”.

- Nhiệm vụ “*Triển khai kế hoạch nâng cấp các dịch vụ công trực tuyến của NHNN lên mức độ 3, 4*”, đã hoàn thành xây dựng 15 dịch vụ công liên quan đến lĩnh vực Mã ngân hàng, Thanh toán điện tử liên ngân hàng và chứng thư số.

- Nhiệm vụ “*Xây dựng Hệ thống thư điện tử thông suốt, kết nối và liên thông văn bản điện tử, dữ liệu điện tử từ NHNN Trung ương đến các NHNN chi nhánh, các TCTD*” và nhiệm vụ “*xây dựng Hệ thống thư điện tử*”.

- Nhiệm vụ “*Rà soát, điều chỉnh, bổ sung yêu cầu các cấu phần thuộc Dự án FSMIMS phù hợp với kiến trúc CPĐT tại NHNN*”, Cục CNTH phối hợp Ban Quản lý Dự án FSMIMS đang tiếp tục triển khai các gói thầu trong khuôn khổ Dự án FSMIMS.

- Nhiệm vụ “*Ứng dụng CNTT phục vụ công tác điều tra thống kê trực tuyến, bao gồm: Thiết kế chuyên mục và công cụ điều tra thống kê trực tuyến trên Cổng thông tin điện tử NHNN; Tổng hợp kết quả điều tra tự động*”.

Bước đầu, NHNN đã hoàn thành một số nhiệm vụ đề ra trong Quyết định số 01a/QĐ-NHNN nhằm thực hiện Nghị quyết 36a/NQ-CP của Chính phủ. Tuy nhiên, để triển khai CPĐT tại NHNN cần tiếp tục triển khai các nhiệm vụ đã đề ra tại Quyết định số 01a/QĐ-NHNN của NHNN. Trong đó chú trọng đến một số nhiệm vụ liên quan đến ứng dụng CNTT như:

- Tích hợp dịch vụ thanh toán điện tử (e-payment) trên Cổng thông tin điện tử của NHNN để cung cấp cổng thanh toán điện tử đến các TCTD nhằm phục vụ tổ chức, cá nhân khi xử lý các giao dịch hành chính với NHNN và giữa NHNN với các tổ chức khác.

- Nâng cấp 15 dịch vụ công về thi đua khen thưởng theo Kế hoạch ban hành kèm theo Quyết định số 1128/QĐ-NHNN ngày 6/8/2015 của NHNN.

- Nâng cấp hệ thống Thanh toán điện tử liên ngân hàng đáp ứng nhu cầu của Kho bạc Nhà nước.

4.2.2. Về sử dụng các hệ thống CNTT phục vụ trao đổi văn bản

- Trao đổi văn bản nội bộ được áp dụng các hình thức sau: trao đổi qua thư điện tử của NHNN; Công bố trên mục gửi nhận văn bản tại trang Website sbv.gov.vn; Sử dụng Hệ thống thông tin quản lý văn bản và điều hành (E-doc); Sử dụng các chương trình báo cáo điện tử (Dự trữ bắt buộc, Báo cáo tài chính...). *Gu -*

- Trong khuôn khổ Dự án Hệ thống thông tin quản lý và hiện đại hoá ngân hàng Ngân hàng (FSMIMS), gói thầu SG3.2, từ 01/7/2016, NHNN đã triển khai chính thức phần mềm Quản lý văn bản, điều hành và lưu trữ đến cấp văn thư đơn vị cho tất cả các đơn vị trực thuộc NHNN. Hiện nay, mọi văn bản trao đổi giữa các đơn vị NHNN được thực hiện trên môi trường điện tử và các văn bản trao đổi với các Bộ, Ngành khác cũng đã được thực hiện trên trực liên thông của Chính phủ. Hết năm 2016, NHNN sẽ triển khai phần mềm Quản lý văn bản, điều hành và lưu trữ đến toàn bộ công chức NHNN.

- Trao đổi văn bản với các TCTD được áp dụng các biện pháp sau: báo cáo điện tử (Báo cáo thống kê, Quản lý Quỹ tín dụng nhân dân...). Triển khai dịch vụ công mức 4 cho các TTHC liên quan đến TCTD gồm đăng ký, cấp phép cho các nghiệp vụ Quản lý Mã ngân hàng, Cấp chữ ký điện tử...

4.2.3. Công tác điều hành, hội họp

- Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của NHNN: giúp quản lý luồng công việc; chia sẻ văn bản, tài liệu...

- Hệ thống văn bản hành chính trên Công thông tin điện tử của NHNN: văn bản được scan và gửi nhận trên hệ thống mạng giữa NHTW, NHNN chi nhánh và các đơn vị trực thuộc.

- Hệ thống truyền hình trực tuyến: kết nối trụ sở chính của NHNN và 63 NHNN chi nhánh đã góp phần đổi mới phương thức lãnh đạo, điều hành của Ban lãnh đạo NHNN, đáp ứng nhu cầu công tác hội họp, giao ban, hội nghị trực tuyến và đào tạo trực tuyến...

4.2.4. Hệ thống thư điện tử, quản trị định danh

- Hệ thống thư điện tử NHNN phục vụ cho hoạt động, nghiệp vụ được triển khai trên toàn hệ thống NHNN, sử dụng tên miền @sbv.gov.vn. Tổng số hộp thư điện tử đang hoạt động là hơn 6000 hộp thư.

- Nhằm tăng cường an ninh, bảo mật và hoàn thiện hành lang pháp lý cho việc quản lý, sử dụng thư điện tử trong NHNN, ngày 15/6/2016 Thống đốc NHNN đã ký Quyết định số 1274/QĐ-NHNN ban hành Quy chế quản lý và sử dụng Hệ thống thư điện tử NHNN (thay thế Quy chế sử dụng Hệ thống thư điện tử cũ ban hành theo Quyết định 1119/QĐ-NHNN ngày 10/5/2010).

- Hệ thống thư điện tử NHNN hiện nay được sử dụng trong gửi nhận văn bản điện tử trong nội bộ NHNN và giữa các đơn vị NHNN với các tổ chức bên ngoài (các cơ quan nhà nước khác, các TCTD). Các thông tin chính sử dụng trao đổi qua thư điện tử bao gồm: thông tin trao đổi công việc, công văn, tài liệu, văn bản hướng dẫn, quy trình nghiệp vụ...

- Hệ thống quản trị định danh của NHNN là nền tảng để thực hiện việc quản lý người dùng, máy tính PC theo một chính sách chung, góp phần nâng cao an ninh, an toàn CNTT của NHNN. Ngày 15/6/2016 Thống đốc NHNN đã ký ban hành Quyết định số 1275/QĐ-NHNN ban hành Quy chế quản lý, sử dụng tài khoản định danh và máy trạm kết nối domain NHNN. Theo đó, mỗi người dùng sẽ sử dụng một tên đăng nhập, mật khẩu duy nhất được thiết lập các chính sách an ninh, an toàn tạo thuận lợi cho người dùng không phải ghi nhớ nhiều tài khoản khi truy cập các hệ thống CNTT tại NHNN; việc quản lý máy tính PC cũng sẽ thống nhất, tập trung góp phần tăng cường an ninh, an toàn trong việc sử dụng máy tính PC.

4.2.5. Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ do Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao NHNN

- NHNN đã triển khai kết nối Hệ thống theo dõi đến các Vụ, Cục, đơn vị thuộc NHNN Trung ương, đã cài đặt và bàn giao thiết bị mã hóa USB Token để các đơn vị truy cập, vận hành Hệ thống, đồng thời Thống đốc đã ban hành Quy chế nội bộ của NHNN, qua đó đã theo dõi, đôn đốc, báo cáo đầy đủ các nhiệm vụ do Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao NHNN triển khai thực hiện.

- Đây là hệ thống sử dụng hạ tầng công nghệ của Chính phủ và là công cụ đặc biệt hữu ích trong việc thực hiện các nhiệm vụ do Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao.

5. Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp

- Hiện nay, 100% TTHC của NHNN đã được đăng trên Cổng thông tin điện tử NHNN phục vụ nhu cầu tìm hiểu, tra cứu thông tin của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài Ngành. Trong tổng số 284 dịch vụ hành chính công có 269 dịch vụ công trực tuyến mức độ 2 và 15 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 trở lên. Năm 2016 NHNN đã thực hiện tích hợp cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật tới Mục VBQPPL trên Cổng thông tin điện tử của NHNN để thực hiện cập nhật các VBQPPL do NHNN ban hành, đồng thời trích xuất các VBQPPL do NHNN ban hành và các VBQPPL liên quan đến hoạt động tiền tệ - ngân hàng hiển thị trên Cổng thông tin điện tử NHNN.

- Các TTHC được giải quyết đúng quy trình, đúng thời hạn, áp dụng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2008, qua đó tăng cường minh bạch và công khai hóa các TTHC.

- Theo kết quả công bố chỉ số cải cách hành chính (PAR INDEX) năm 2015 của Bộ Nội vụ, NHNN Việt Nam đạt chỉ số cải cách hành chính năm 2015 cao nhất với 89,42 điểm xếp vị trí thứ nhất trong số 19 bộ, cơ quan ngang bộ. Có thể nói NHNN đã đạt được những kết quả khả quan ban đầu trong công tác cải

cách hành chính. Để tiếp tục duy trì kết quả trên, đáp ứng tốt hơn yêu cầu ngày càng cao của người dân, doanh nghiệp, đến năm 2020 NHNN sẽ nâng cấp 80% TTHC công từ mức độ 2 lên mức độ 3, 4.

6. Việc triển khai các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu

6.1. Các hệ thống thông tin

Tại NHNN, theo định hướng về kiến trúc CNTT đã được Thống đốc NHNN phê duyệt trong Kế hoạch ứng dụng CNTT 2011-2015, các hệ thống CNTT của NHNN được triển khai theo định hướng tập trung tại NHTW thay vì phân tán tại 63 NHNN chi nhánh tỉnh, thành phố như trước đây và đã mang lại kết quả: (i) tiết kiệm chi phí do chỉ đầu tư tập trung tại 1 điểm duy nhất; (ii) cung cấp thông tin nhanh, chính xác phục vụ giám sát và điều hành của NHTW; (iii) dễ quản lý, triển khai tích hợp, kết nối với các hệ thống thông tin của NHNN và với các đơn vị liên quan,...

Một số hệ thống thông tin nghiệp vụ tập trung như sau:

- Hệ thống báo cáo thống kê tập trung thu thập báo cáo từ các TCTD và các NHNN chi nhánh, với khoảng 24,3 triệu chỉ tiêu và 38,2 triệu báo cáo điện tử được thu thập bình quân hàng năm.

- Hệ thống thông tin của Quỹ tín dụng nhân dân triển khai cho gần 1300 quỹ TDNDCS với khối lượng dữ liệu điện tử thu thập trong 01 tháng là: 1276 báo cáo cân đối, 543.576 chỉ tiêu tài chính, 287.000 chỉ tiêu thống kê và 5104 mẫu biểu báo cáo.

- Hệ thống quản lý tài sản tập trung triển khai tại tất cả các đơn vị NHNN cho phép Vụ Tài chính - Kế toán có thể tổng hợp, phân tích tình hình trang bị, sử dụng tài sản của toàn hệ thống NHNN tại mọi thời điểm với hơn 20 quy trình nghiệp vụ, 59 mẫu báo cáo và hiện tại có cơ sở dữ liệu tập trung đã có hơn 17,5 ngàn tài sản cố định và hơn 130 ngàn công cụ lao động.

- Hệ thống quản lý và phát hành kho quỹ tập trung với 42 quy trình nghiệp vụ, cho phép toàn bộ các kho tiền, các NHNN chi nhánh tỉnh, thành phố xử lý trực tuyến, theo thời gian thực các hoạt động nghiệp vụ phát hành, kho quỹ trên hệ thống thông tin tập trung do Cục Phát hành Kho quỹ quản lý đã hỗ trợ tích cực cho công tác quản lý và điều hoà tiền mặt trên toàn quốc nhanh, linh hoạt và hiệu quả.

6.2. Cơ sở dữ liệu

Hiện tại cơ sở dữ liệu của NHNN đã được tập trung phần lớn tại NHTW, một số ít cơ sở dữ liệu còn lại của các hệ thống Thanh toán điện tử liên ngân hàng, Thanh toán bù trừ điện tử và Báo cáo tài chính vẫn được duy trì phân tán

tại các chi nhánh NHNN. Đa số hệ quản trị cơ sở dữ liệu được sử dụng tại NHNN là hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle. Ngoài ra NHNN còn sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL SERVER để triển khai các ứng dụng Cổng thông tin điện tử và Quản lý văn bản, điều hành tác nghiệp. Cụ thể các cơ sở dữ liệu nghiệp vụ của NHNN như sau:

TT	Tên cơ sở dữ liệu
1.	Thanh toán điện tử liên ngân hàng
2.	Thanh toán bù trừ điện tử
3.	Báo cáo thống kê
4.	Quản lý kế toán, tài chính
5.	Quản lý tiền tệ kho quỹ
6.	Kiểm toán nội bộ Teamate
7.	Quản lý giám sát từ xa
8.	Quản lý tài sản cố định, công cụ lao động
9.	Thanh toán quốc tế qua SWIFT
10.	Phòng chống rửa tiền
11.	Thông tin tín dụng
12.	Thị trường mở, đấu thầu tín phiếu, trái phiếu
13.	Quản lý Giấy tờ có giá
14.	Quản lý luồng vốn, quản lý nợ nước ngoài
15.	Quản lý văn bản
16.	Quản lý nhân sự
17.	Các cơ sở dữ liệu khác phục vụ công tác quản lý, điều hành nội bộ riêng biệt của các đơn vị NHNN như thi đua - khen thưởng, quản lý dự án, đề tài khoa học, VBQPPL, tài liệu truyền thông...

7. Tổng hợp kinh phí các nhiệm vụ, dự án thực hiện đầu tư năm 2016

Theo Kế hoạch ứng dụng CNTT của NHNN Việt Nam giai đoạn 2011-2015 được Thống đốc NHNN phê duyệt, năm 2016 NHNN đã và đang triển khai 03 dự án CNTT trong Kế hoạch. Kinh phí đầu tư ứng dụng CNTT trong NHNN năm 2016 chi tiết tại Phụ lục 01 đính kèm.

8. Đánh giá chung

- NHNN đã chú trọng đẩy mạnh ứng dụng CNTT làm nền tảng cho việc hiện đại hoá các hoạt động ngân hàng. CNTT-TT đã được ứng dụng vào hầu hết các hoạt động, nghiệp vụ của NHNN với các mức độ khác nhau, góp phần từng bước nâng cao năng lực quản lý nhà nước của NHNN trên lĩnh vực tiền tệ và hoạt động ngân hàng, thực thi hiệu quả chính sách tiền tệ, quản lý ngoại hối và

thanh tra-giám sát hoạt động ngân hàng..., từng bước xây dựng NHTW hiện đại, tạo nền tảng và từng bước phát triển CPĐT.

- Về cơ bản, các dự án CNTT được đưa vào triển khai đúng tiến độ và đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ. Một số gói thầu/cấu phần phần mềm của các dự án đang được tiến hành chỉnh sửa, kiểm thử để có thể triển khai và nghiệm thu trong các tháng còn lại của năm 2016 và đầu năm 2017.

B. Những khó khăn, hạn chế

1. Về công tác ban hành văn bản pháp lý

- Công tác xây dựng, chỉnh sửa và hoàn thiện các văn bản pháp lý cho các mặt hoạt động ngân hàng chưa theo kịp với những đòi hỏi của ứng dụng và phát triển CNTT. Một số quy trình xử lý nghiệp vụ ngân hàng được xây dựng chưa gắn với yêu cầu ứng dụng CNTT hoặc chưa phù hợp với phương thức tự động hoá nên rất khó khăn cho việc ứng dụng công nghệ mới, làm chậm lại quá trình hiện đại hoá ngân hàng.

- Các văn bản, quy định nghiệp vụ liên tục thay đổi dẫn đến các hệ thống phần mềm liên quan phải thực hiện chỉnh sửa, bổ sung, nâng cấp trong thời gian ngắn để kịp thời đáp ứng các yêu cầu nghiệp vụ. Đối với các hệ thống phần mềm lớn được NHNN thực hiện thông qua mua sắm phần mềm đóng gói và tùy chỉnh, muốn thực hiện chỉnh sửa, bổ sung, nâng cấp phần mềm cũng phải thực hiện thông qua đấu thầu, mất nhiều thời gian và nhà thầu trúng thầu có thể không phải nhà thầu xây dựng, triển khai phần mềm ban đầu.

2. Về trao đổi văn bản điều hành

- Phương thức tổ chức trao đổi văn bản, điều hành tồn tại nhiều khác biệt, đặc thù đối với từng đơn vị.

- Trình độ và khả năng sử dụng thiết bị tin học còn chưa đồng đều. Nhiều cán bộ vẫn khó khăn trong tiếp cận, sử dụng trang thiết bị tin học. Thói quen sử dụng, làm việc trên văn bản giấy, ngại thay đổi.

3. Đối với nâng cấp các dịch vụ hành chính công: tuy đã đạt được những kết quả khả quan ban đầu về cung cấp TTHC công nhưng hiện nay tỷ lệ các TTHC tương đương dịch vụ công mức độ 3, 4 còn thấp so với tổng số các TTHC được giải quyết tại NHNN (đạt tỷ lệ 15/284). Nhằm đáp ứng được yêu cầu ngày càng cao của người dân và doanh nghiệp, NHNN cần tiếp tục nâng cấp tối thiểu hơn 200 dịch vụ công lên mức độ 3,4 để đạt được mục tiêu dự kiến năm 2020 NHNN sẽ nâng cấp 80% TTHC công từ mức độ 2 lên mức độ 3, 4.

4. Hệ thống thư điện tử NHNN: những năm gần đây, NHNN đã triển khai đồng thời nhiều biện pháp tăng cường việc sử dụng thư điện tử trong trao

đổi công việc và đạt được nhiều kết quả khả quan. Tuy nhiên hiện nay do giới hạn về tài nguyên dung lượng lưu trữ nên dung lượng thực tế cung cấp cho người dùng còn hạn chế (trung bình 500MB/người).

5. Việc tiến hành dự án có thể chậm tiến độ do: (i) quy trình thủ tục đầu tư dự án CNTT theo Nghị định 102/2009/NĐ-CP phức tạp và kéo dài, không đáp ứng được yêu cầu phát triển nhanh của CNTT; (ii) thời gian thẩm định, phê duyệt dự án, dự toán còn bị vượt quá thời gian quy định; (iii) các văn bản chế độ còn chưa phù hợp với quy chuẩn quốc tế.

6. Về nhân lực CNTT

- Thiếu hụt về cán bộ đủ năng lực chuyên sâu để tham mưu các chiến lược dài hạn cũng như hoạch định kế hoạch 5 năm và hàng năm cho ứng dụng CNTT của ngành Ngân hàng và tại NHNN.

- Số lượng cán bộ kỹ thuật còn thiếu vừa kiêm nhiệm công tác nghiên cứu vừa trực tiếp quản lý, giám sát và vận hành hệ thống nên thiếu tính chuyên môn hoá.

- Thiếu cán bộ có chuyên môn cao về quản lý kiến trúc CNTT để đảm bảo thiết kế, giám sát các dự án CNTT của NHNN.

- Vấn đề an ninh thông tin mạng tại Việt Nam nói chung và trong ngành Ngân hàng nói riêng trong thời gian qua và đặc biệt gần đây diễn biến hết sức phức tạp. Tội phạm mạng có tổ chức với mục tiêu tấn công không chỉ là tài chính mà còn có mục đích chính trị hết sức rõ ràng. Điều đó, đòi hỏi ngành Ngân hàng đã và sẽ phải tiếp tục đầu tư thêm nhiều nguồn lực để đảm bảo an ninh thông tin mạng. Trong khi đó, cán bộ chuyên trách làm công tác an ninh thông tin của Cục CNTH hiện nay có 11 người, vừa phải nghiên cứu triển khai thực hiện các giải pháp về an ninh thông tin cho NHNN, vừa phải tham mưu cho Thống đốc NHNN trong việc ban hành các VBQPPL, các văn bản hướng dẫn và trực tiếp kiểm tra, giám sát hoạt động an toàn thông tin của các TCTD. Do nguồn lực thiếu nên chất lượng, hiệu quả của công tác an ninh bảo mật này còn nhiều hạn chế.

C. Đề xuất giải pháp khắc phục

- Hoàn thiện, ban hành hệ thống văn bản quy định đối với dự án CNTT đảm bảo phù hợp với đặc thù, tốc độ phát triển nhanh của ngành CNTT và tiêu chuẩn chung của thế giới.

- Các quy trình nghiệp vụ phải được đổi mới, đi trước một bước để tạo tiền đề cho việc ứng dụng CNTT.

- Xây dựng đội ngũ nhân lực CNTT đủ về số lượng, đảm bảo chất lượng để giúp NHNN chủ động trong việc triển khai, duy trì các hệ thống thông tin, giúp cắt giảm chi phí thông qua tự thực hiện được phần lớn các dịch vụ CNTT.

III. Mục tiêu ứng dụng CNTT năm 2017

- Từng bước hoàn thiện cơ sở pháp lý, tạo môi trường thuận lợi cho ứng dụng toàn diện CNTT vào các hoạt động nghiệp vụ ngân hàng, quản lý điều hành nội bộ của NHNN, giảm thiểu rủi ro trong việc ứng dụng CNTT.

- Thúc đẩy ứng dụng rộng rãi CNTT trong hoạt động quản lý, điều hành nội bộ NHNN theo định hướng xây dựng CPĐT của Chính phủ và hướng đến NHTW hiện đại.

- Đẩy mạnh quá trình ứng dụng CNTT trong việc cung cấp thông tin và triển khai các dịch vụ công của NHNN cũng như trong công tác phối hợp triển khai của NHNN với các Bộ, ngành, đơn vị liên quan.

- Xây dựng hạ tầng CNTT hiện đại, vận hành ổn định và đảm bảo an toàn, an ninh thông tin phục vụ tốt cho các hoạt động nghiệp vụ ngân hàng, hoạt động quản lý và điều hành nội bộ của NHNN.

IV. Nội dung kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin năm 2017

1. Phát triển hạ tầng kỹ thuật

1.1. Trung tâm dữ liệu

- Hoàn thiện và đưa vào vận hành TTDL chính tại tòa nhà 9 tầng 64 Nguyễn Chí Thanh.

+ Tiêu chuẩn thiết kế, triển khai: đáp ứng tiêu chuẩn Tier III - TIA 942;

+ Quy mô đầu tư của dự án xây dựng TTDL là 100 Racks và có khả năng mở rộng lên 150 Racks cho lộ trình phát triển đến năm 2030.

- Tiếp tục nâng cấp cơ sở vật chất cho TTDL dự phòng để khắc phục các hạn chế như: chưa đảm bảo vận hành dài ngày và mới chỉ dự phòng cho một số hệ thống thông tin nghiệp vụ chính của NHNN.

1.2. Hệ thống mạng truyền thông

- Mở rộng, nâng cấp kết nối hạ tầng kết nối mạng từ TTDL dự phòng của NHNN đến TTDL dự phòng của các TCTD; thực hiện mã hoá đường truyền giữa TTDL chính và TTDL dự phòng với các đơn vị NHNN chi nhánh tỉnh, thành phố và giữa NHNN với TCTD.

- Tăng cường hạ tầng mạng cáp quang trao đổi giữa TTDL chính và TTDL dự phòng phục vụ các hoạt động lưu trữ dữ liệu, đồng bộ dữ liệu giữa 2 site.

- Tăng cường năng lực, khả năng mở rộng mạng khi có phát sinh thêm hệ thống nghiệp vụ mới và áp dụng công nghệ mới.

1.3. Hệ thống máy chủ, tủ đĩa

Tiếp tục triển khai tập trung hóa, tối ưu hóa hạ tầng máy chủ, tủ đĩa tại TTDL chính tại 64 Nguyễn Chí Thanh và TTDL dự phòng tại Sơn Tây theo hướng hỗ trợ điện toán đám mây để dùng chung cho toàn bộ các ứng dụng nghiệp vụ tập trung và ứng dụng văn phòng. Hệ thống máy chủ này cũng sẽ dùng chung, cung cấp hạ tầng cho vận hành một số hạng mục thuộc dự án FSMIMS, dự án của NHNN như dự án của Cơ quan TTGSNH và các dự án phục vụ nghiệp vụ, quản trị điều hành của NHNN.

1.4. Hệ thống an ninh bảo mật

- Nâng cấp, cập nhật các hệ thống an ninh mạng, hệ thống chữ ký số để duy trì hoạt động thường xuyên của hệ thống CNTT NHNN.

- Trang bị các giải pháp công nghệ mới, cần thiết để tăng cường khả năng phòng chống tấn công mạng như giải pháp phòng chống tấn công từ chối dịch vụ (DOS/DDOS); giải pháp lưu trữ tập trung và phân tích, cảnh báo các sự kiện an ninh; giải pháp phòng chống tấn công có chủ đích (APT); giải pháp giải mã các traffic mã hóa; giải pháp phòng chống thất thoát dữ liệu, đặc biệt thông tin nhạy cảm trên các thiết bị cá nhân; Giải pháp giám sát an ninh ngành Ngân hàng.

1.5. Xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung (LGSP/ESB)

Các hệ thống ứng dụng được xây dựng trong năm 2017 sẽ tiếp tục theo kiến trúc hướng dịch vụ, tích hợp thông qua trục tích hợp ESB. Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả các sản phẩm phần mềm ứng dụng, NHNN sẽ từng bước thực hiện xây dựng, chuẩn hóa danh mục dịch vụ và xây dựng các thỏa thuận dịch vụ CNTT giữa đơn vị cung cấp và người sử dụng dịch vụ NHNN.

2. Ứng dụng công nghệ thông tin trong nội bộ

- 100% công tác văn phòng (trừ các văn bản mật) được thực hiện trên môi trường mạng, đảm bảo tiêu chí nhanh chóng, tiết kiệm chi phí và an toàn.

- Hoàn thành triển khai và đưa vào vận hành cấu phần Quản lý nguồn nhân lực thuộc gói thầu SG3.2 Dự án FSMIMS, cụ thể: tin học hóa các quy trình quản lý cán bộ; đẩy mạnh chu chuyển thông tin giữa các đơn vị trong nội bộ

NHNN; quản lý tất cả các loại thông tin điện tử của cán bộ, nhân viên trong suốt quá trình từ khi tuyển dụng cho đến khi về hưu hoặc chuyển sang tổ chức khác.

3. Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp

- Hoàn thành kế hoạch nâng cấp các TTHC lên dịch vụ công trực tuyến mức độ 3,4 theo Quyết định 1128/QĐ-NHNN ngày 06/8/2015 của NHNN và các TTHC theo danh mục kèm theo Quyết định 01a/QĐ-NHNN ngày 04/01/2016 của NHNN nhằm giảm tối đa chi phí tuân thủ TTHC, tạo điều kiện cho tổ chức, cá nhân có thể thực hiện TTHC linh hoạt bằng nhiều hình thức với chi phí thấp nhất. Tiếp tục rà soát nhu cầu của các đơn vị trong việc nâng cấp các TTHC theo hình thức dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 để bổ sung kế hoạch hàng năm; rà soát đối với TTHC có tần suất xuất hiện thường xuyên, quan trọng trong hoạt động của các TCTD để bổ sung kế hoạch nâng cấp lên dịch vụ công trực tuyến mức độ 4.

- Chỉ đạo các TCTD tăng cường phối hợp với cơ quan thuế, hải quan và đẩy mạnh ứng dụng CNTT để làm tốt vai trò trung gian thanh toán các nghĩa vụ của người dân, doanh nghiệp đối với ngân sách nhà nước, đồng thời thường xuyên đổi mới, nâng cao chất lượng các dịch vụ ngân hàng điện tử.

4. Xây dựng, hoàn thiện các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu chuyên ngành; hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia tạo nền tảng phát triển Chính phủ điện tử

- Năm 2017 tiếp tục triển khai theo mô hình tập trung hóa, xây dựng một hạ tầng cơ sở dữ liệu tập trung, dùng chung cho các nghiệp vụ của NHNN.

- Nghiên cứu sử dụng hệ điều hành mở và cơ sở dữ liệu SQL cho một số ứng dụng nghiệp vụ nhỏ để đa dạng hóa và tiết kiệm chi phí.

- Tập trung nghiên cứu quản trị, giám sát hệ thống Corebank, kho dữ liệu ngân hàng.

- Triển khai và đưa vào vận hành hệ thống Kho dữ liệu của NHNN thuộc gói thầu SG4.

- Thực hiện bảo trì, đảm bảo hoạt động các hệ thống CNTT của NHNN.

5. Đào tạo nguồn nhân lực

- Sắp xếp lại nguồn nhân lực CNTT theo hướng chuyên môn hoá, tuyển dụng bổ sung nguồn lực còn thiếu cho các đơn vị NHNN, đảm bảo bổ sung nguồn lực kỹ thuật thực hiện các chức năng, nhiệm vụ của NHNN.

- Tổ chức các khóa đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ chuyên trách về CNTT. Tập trung đào tạo, bồi dưỡng các nội dung chuyên sâu, nâng cao về CNTT.

- Xây dựng, triển khai áp dụng chuẩn kỹ năng nhân lực CNTT theo tiêu chuẩn quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- Tổ chức các khóa tập huấn, bồi dưỡng cán bộ, công chức các đơn vị nghiệp vụ kỹ năng sử dụng CNTT, vận hành các hệ thống CNTT.

V. Giải pháp

1. Giải pháp môi trường chính sách

- Nghiên cứu xây dựng, ban hành các VBQPPL quy định về chuẩn hóa trong CNTT của ngành Ngân hàng, trong đó có các chuẩn về trao đổi, tích hợp dữ liệu theo hướng áp dụng các tiêu chuẩn/thông lệ quốc tế.

- Tăng cường công tác giám sát, kiểm tra tuân thủ hoạt động CNTT. Rà soát, bổ sung chế tài xử phạt việc vi phạm các VBQPPL về hoạt động CNTT đảm bảo việc tuân thủ triệt để cũng như thúc đẩy các TCTD nâng cao chất lượng hoạt động CNTT.

2. Giải pháp tài chính

1.1. Nguồn vốn

Bố trí đủ nguồn vốn cho việc triển khai Kế hoạch ứng dụng CNTT của NHNN năm 2017 từ các nguồn sau:

- Nguồn vốn World Bank tài trợ cho Dự án FSMIMS.

- Cân đối, bố trí đủ kinh phí cho các hạng mục của Kế hoạch từ nguồn vốn của NHNN.

- Tăng cường hợp tác trong nước và quốc tế để thu hút, huy động các nguồn lực ngoài ngành hỗ trợ việc triển khai thực hiện kế hoạch.

- Tận dụng các nguồn hỗ trợ không hoàn lại của các tổ chức trong và ngoài nước cho phát triển, ứng dụng CNTT.

1.2. Giải ngân

- Xây dựng kế hoạch giải ngân chi tiết đối với từng hạng mục của Kế hoạch.

- Thường xuyên cập nhật Kế hoạch phù hợp với thực tế của NHNN.

- Giám sát, thúc đẩy tiến độ giải ngân theo kế hoạch vốn đã được phê duyệt.

3. Giải pháp triển khai

Trên cơ sở các nguồn lực về CNTT hiện có và yêu cầu hiện đại hoá các hoạt động nghiệp vụ cũng như đảm bảo các điều kiện về hạ tầng CNTT cho các hoạt động nghiệp vụ, các phương thức triển khai được áp dụng bao gồm:

- Tự phát triển và triển khai các ứng dụng nhỏ, cần triển khai nhanh.
- Tự bảo trì một phần hạ tầng CNTT và các phần mềm nghiệp vụ kết hợp với thuê mua dịch vụ của nhà cung cấp.
- Thuê gia công mua sắm các ứng dụng nghiệp vụ lớn, phức tạp hoặc có sẵn trên thị trường để đảm bảo tính đồng bộ, hiện đại và theo thông lệ quốc tế.
- Hợp tác với các tổ chức, cá nhân trong nước và quốc tế, đặc biệt trong lĩnh vực an ninh, an toàn thông tin để phòng chống tấn công công nghệ cao vào hệ thống CNTT.
- Phối hợp tốt giữa các đơn vị, trong từng khâu, làm rõ, thực thi đúng quyền hạn và trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc thực thi các nhiệm vụ đảm bảo việc tuân thủ các quy định của Nhà nước, của Ngành và chất lượng, tiến độ của Kế hoạch.

4. Giải pháp bảo đảm an toàn thông tin

- Nghiên cứu triển khai các quy trình, chính sách và vận hành hệ thống CNTT để từng bước hình thành Hệ thống quản lý an toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001.
- Tổ chức đào tạo, tập huấn, phổ biến kiến thức an toàn thông tin cho cán bộ nhân viên.
- Thường xuyên theo dõi, giám sát hoạt động của hệ thống CNTT, phát hiện và xử lý sớm các sự kiện mất an toàn thông tin. Định kỳ diễn tập ứng cứu các sự cố an toàn thông tin.

5. Giải pháp tổ chức

- Tổ chức quản lý theo hướng tập trung, chuyên môn hoá các hoạt động công nghệ để tập trung và sử dụng có hiệu quả các nguồn lực CNTT. Từng bước hình thành đội ngũ CNTT đủ về số lượng và đáp ứng yêu cầu về chất lượng cho các đơn vị tại NHTW và NHNN chi nhánh tỉnh, thành phố.
- Bố trí, sắp xếp lại các vị trí chuyên môn nghiệp vụ đã áp dụng CNTT, từ đó có thể xác định lại chức năng nhiệm vụ cho các tổ chức và bộ phận phù hợp với tác nghiệp trên hạ tầng hệ thống thông tin mới. Tăng cường công tác kiểm soát nội bộ đảm bảo an toàn các hoạt động nghiệp vụ.
- Trên cơ sở kết quả đạt được từ Kế hoạch, nghiên cứu hình thành các tổ chức cung ứng dịch vụ: TTDL, mạng truyền thông dùng chung; Hạ tầng chữ ký

số; Trung tâm ứng cứu sự cố; Trung tâm bảo mật, an ninh CNTT; cơ sở dữ liệu, thông tin khách hàng.

- Triển khai đào tạo, bồi dưỡng cho cán bộ kỹ thuật tham gia các dự án để chuyển giao công nghệ, từng bước làm chủ công nghệ mới, giảm chi phí thuê mua. Xây dựng nội dung đào tạo, bồi dưỡng trong hợp đồng của từng dự án đảm bảo có hiệu quả, sát với yêu cầu xây dựng, triển khai, phát triển, bảo trì, hệ thống CNTT.

- Thực hiện tốt công tác truyền thông để tạo được sự đồng thuận, phối hợp triển khai tốt các nhiệm vụ của Kế hoạch.

- Tăng cường công tác nghiên cứu khoa học công nghệ thông qua các hoạt động:

- + Khuyến khích công tác nghiên cứu khoa học, đăng ký các đề tài, dự án khoa học cấp Ngành, cấp cơ sở.

- + Thông qua sự trợ giúp của các hãng, thường xuyên tổ chức việc giới thiệu về xu thế phát triển CNTT, truyền thông và các sản phẩm và dịch vụ CNTT cho các bộ kỹ thuật.

- + Tổ chức thảo luận nội bộ đánh giá các giải pháp kỹ thuật, sản phẩm.

- Tăng cường chất lượng kiểm soát nội bộ của mỗi đơn vị: bên cạnh việc kiểm toán hàng năm của Kiểm toán Nhà nước và Vụ Kiểm toán nội bộ, việc tăng cường việc kiểm toán nội bộ về CNTT của mỗi đơn vị NHNN sẽ giúp cho các quá trình xử lý công việc từ lập kế hoạch, triển khai đến tiếp nhận, vận hành các hạng mục của Kế hoạch được giám sát, tuân thủ đầy đủ các quy định của Nhà nước và NHNN.

- Tăng cường chất lượng dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật:

- + Nâng cao hiệu quả, chất lượng hoạt động của Bộ phận Helpdesk. Sử dụng các công cụ quản lý thích hợp để tiếp nhận, phân loại và xử lý hoặc chuyển tiếp các yêu cầu hỗ trợ về CNTT từ các đơn vị.

- + Sử dụng các công cụ quản lý tập trung, từ xa để chủ động phát hiện, xử lý những sự cố mất an toàn, hỏng hóc của hệ thống CNTT NHNN trên toàn quốc, làm tăng độ tin cậy của toàn bộ hạ tầng CNTT, truyền thông.

- Thực hiện kiểm soát chéo: nhằm tránh những rủi ro do việc xử lý toàn bộ các khâu từ lập kế hoạch, triển khai và nghiệm thu một nhiệm vụ hoặc đề án, dự án khép kín trong một bộ phận/nhóm cán bộ, các nhiệm vụ có yêu cầu kiểm soát về tài chính, chất lượng kỹ thuật sẽ được tách biệt về nhân sự giữa nhóm cán bộ lập, triển khai và nhóm nghiệm thu sản phẩm nhằm kiểm soát chéo, đảm bảo các nhiệm vụ được triển khai đúng mục tiêu đã đề ra.

- Đảm bảo tính khả thi của các hạng mục CNTT: ngoài việc triển khai các hạng mục trang thiết bị CNTT của Kế hoạch, để đảm bảo tính khả thi của việc

lập, trang bị, triển khai, vận hành, NHNN sẽ tiến hành thêm các bước rà soát và kiểm soát bổ sung đối với toàn bộ quá trình triển khai như sau:

- + Rà soát sự trùng lặp, chồng chéo giữa các dự án, gói thầu CNTT khác nhau.

- + Hồ sơ kỹ thuật dự án được rà soát và có ý kiến thẩm định của tất cả các bên liên quan về các khía cạnh kỹ thuật, các điều kiện cho việc tiếp nhận, triển khai, vận hành bao gồm: các giải pháp, hạ tầng kỹ thuật, tài liệu, chuyển giao, đào tạo, nguồn nhân lực và mối liên hệ với các hệ thống CNTT khác.

- + Nhóm triển khai báo cáo tiến độ định kỳ và chịu sự kiểm soát của bộ phận kiểm toán nội bộ.

- + Nhóm nghiệm thu dự án độc lập với nhóm triển khai và thực hiện nghiệm thu theo kịch bản phù hợp với mục tiêu, phạm vi và các yêu cầu cụ thể của dự án.

VI. Danh mục nhiệm vụ, dự án

Danh mục các dự án, nhiệm vụ sẽ triển khai trong năm 2017 của NHNN theo Phụ lục 02 (đính kèm), với tổng số 18 dự án, bao gồm 02 nhóm chính:

- 06 dự án chưa ghi vốn năm 2017 (03 dự án chuyển tiếp và 03 dự án mới).

- 12 dự án ghi vốn năm 2017 (05 dự án chuyển tiếp và 07 dự án mới).
Tổng kinh phí đầu tư năm 2017 là 42,07 tỷ đồng.

VII. Tổ chức thực hiện

Các đơn vị NHNN phối hợp thực hiện như sau:

1. Các Vụ, Cục NHNN: xây dựng, đề xuất các quy trình hoạt động, nghiệp vụ phục vụ cho công tác tin học hoá các hoạt động, nghiệp vụ; phối hợp với Cục CNTH trong việc triển khai ứng dụng CNTT cho các hoạt động, nghiệp vụ.

2. Cục CNTH có trách nhiệm:

- Phối hợp với các đơn vị của NHNN cải tiến quy trình nghiệp vụ và xây dựng các yêu cầu ứng dụng CNTT vào các hoạt động nghiệp vụ; Xây dựng các hướng dẫn về việc vận hành các hoạt động, nghiệp vụ trên hạ tầng CNTT.

- Cụ thể hoá các dự án CNTT, xây dựng giải pháp kỹ thuật, lập dự toán và kế hoạch triển khai đối với từng dự án cụ thể trình cấp có thẩm quyền phê duyệt, tổ chức đấu thầu và triển khai các dự án theo sự phân công của Ban lãnh đạo NHNN.

- Chuẩn bị tốt về hạ tầng CNTT, truyền thông cho việc triển khai, tiếp nhận và vận hành các hạng mục của Kế hoạch thông suốt, liên tục và an toàn. 

- Tổng hợp và có ý kiến về các đề xuất ứng dụng CNTT của các đơn vị gửi Vụ Tài chính - Kế toán làm cơ sở trình Thống đốc NHNN phê duyệt kế hoạch mua sắm tài sản cố định hàng năm của NHNN (trừ máy PC, máy tính xách tay, máy in, UPS từ 5 KVA trở xuống và các trang thiết bị CNTT là công cụ lao động).

- Chủ trì phối hợp với các đơn vị có liên quan xây dựng và công bố các tiêu chuẩn kỹ thuật cho việc ứng dụng CNTT.

- Thẩm định thiết kế sơ bộ đối với các dự án ứng dụng CNTT.

3. Vụ Tài chính - Kế toán: thẩm định dự án CNTT và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt kinh phí thực hiện. Kiểm tra, giám sát việc thực thi các dự án.

4. Vụ Tổ chức cán bộ: làm đầu mối và phối hợp với Cục CNTH và các đơn vị liên quan trong việc lập và triển khai tổ chức các khoá đào tạo, bồi dưỡng nhân lực CNTT cho các đơn vị thuộc NHNN.

5. Vụ Kiểm toán nội bộ: kiểm toán việc quản lý và sử dụng hệ thống CNTT theo kế hoạch được phê duyệt của Thống đốc NHNN./.

NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC VIỆT NAM 

PHỤ LỤC 01

Kết quả triển khai các dự án ứng dụng CNTT trong Ngân hàng Nhà nước năm 2016

Đơn vị tính: VND

TT	Tên dự án	Mục tiêu	Tổng mức đầu tư	Nguồn vốn đầu tư	Thời gian thực hiện	Hiệu quả/hiện trạng (đến 11/2016)
1	Dịch vụ bảo trì Hệ thống quản lý phát hành và kho quỹ tập trung	Bảo trì hệ thống phần cứng, phần mềm ứng dụng nghiệp vụ và bản quyền các phần mềm SAP thuộc hệ thống quản lý và phát hành kho quỹ theo hướng tập trung tại NHTW	38.940.000.000	Nguồn vốn của NHNN	5 năm	Đang thực hiện bảo trì năm thứ 3
2	Bổ sung và mua bản quyền cập nhật hàng năm cho phần mềm anti virus, các thiết bị IPS, Fire Wall và đánh giá an ninh bảo mật	Duy trì hoạt động an toàn Hệ thống CNTT của NHNN	23.530.677.057	Nguồn vốn của NHNN	180 ngày	Đang triển khai, hoàn thành trong năm 2016
3	Tăng cường năng lực xử lý hệ thống website NHNN và nâng cấp hệ thống thư điện tử	- Xây dựng hệ thống cổng thông tin điện tử cho NHNN; Cung cấp dịch vụ công (100% mức 2, 14 dịch vụ công mức 3) qua cổng thông tin điện tử - Xây dựng hệ thống thư điện tử cho NHNN hoạt động ổn định và sẵn sàng cao, tích hợp hệ thống thư điện tử với hệ thống quản trị định danh cho cán bộ NHNN - Xây dựng hạ tầng quản lý truy cập và quản lý máy trạm tập trung	50.203.470.559	Nguồn vốn của NHNN	300 ngày	Đã hoàn thành
Tổng cộng			112.674.147.616			

PHỤ LỤC 02

Danh mục các dự án công nghệ thông tin triển khai năm 2017 của Ngân hàng Nhà nước

Đơn vị tính: Tỷ VND

1- Các dự án chưa ghi vốn năm 2017

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
I- CÁC DỰ ÁN CHUYÊN TIẾP TỪ NĂM TRƯỚC													
1.	Trang bị phần mềm quản lý, hỗ trợ xử lý sự cố tập trung (Helpdesk)	Cục CNTT	CNTT	Dự án chuyển tiếp	Trang bị phần mềm quản lý, hỗ trợ xử lý sự cố kỹ thuật tập trung để hỗ trợ cho việc quản lý và xử lý sự cố kỹ thuật cho các đơn vị NHNN, TCTD trong quá trình khai thác, vận hành hạ tầng CNTT, phần mềm ứng dụng do NHNN quản lý	Dự án nhóm C, triển khai đến người sử dụng NHNN và các TCTD	NHNN và TCTD	2017	Trang bị phần mềm quản lý, hỗ trợ xử lý sự cố kỹ thuật tập trung để hỗ trợ cho việc quản lý và xử lý sự cố kỹ thuật cho các đơn vị NHNN, TCTD trong quá trình khai thác, vận hành hạ tầng CNTT, phần mềm ứng dụng do NHNN quản lý	13	Nguồn vốn NHNN	Giai đoạn chuẩn bị đầu tư	
2.	Hệ thống lý quản chính sách an ninh bảo	Cục CNTT	CNTT	Dự án chuyển tiếp	- Thực hiện nâng cấp cơ sở hạ tầng hệ thống CA để	Dự án nhóm C, triển khai tại Cục CNTT	Cục CNTT	2017-2018	- Thực hiện nâng cấp cơ sở hạ tầng hệ thống CA để	40	Nguồn vốn NHNN	Giai đoạn chuẩn bị đầu tư và thực hiện	

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
	mật, bổ sung, cập nhật công cụ rò quết, cập nhật lỗ hổng hệ thống CNTT và hệ thống CA NHNN				duy trì hệ thống CA của NHNN hoạt động ổn định, an toàn. Theo dõi, giám sát hiệu năng hệ thống CA - Đảm bảo các hệ thống CNTT đưa vào hoạt động tại NHNN an toàn, bảo mật - Quản lý việc cập nhật các bản vá hệ thống CNTT - Quản lý, giám sát tập trung việc cấp phát quyền truy cập giữa các máy tính, vùng mạng của NHNN - Quản lý thống nhất, thiết lập đồng bộ chính sách an ninh, bảo mật cho toàn hệ thống				duy trì hệ thống CA của NHNN hoạt động ổn định, an toàn. Theo dõi, giám sát hiệu năng hệ thống CA - Đảm bảo các hệ thống CNTT đưa vào hoạt động tại NHNN an toàn, bảo mật - Quản lý việc cập nhật các bản vá hệ thống CNTT - Quản lý, giám sát tập trung việc cấp phát quyền truy cập giữa các máy tính, vùng mạng của NHNN - Quản lý thống nhất, thiết lập đồng bộ chính sách an ninh, bảo mật cho toàn hệ thống			đầu tư	

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
3.	Hệ thống phòng chống tấn công APT	Cục CNTH	CNTT	Dự án chuyển tiếp	- Có hệ thống phát hiện và phòng chống tấn công APT vào hệ thống CNTT của NHNN, bao gồm: + Thiết bị phòng chống tấn công APT qua Web + Thiết bị phòng chống tấn công APT qua Email + Thiết bị quản lý tập trung	Dự án nhóm C, triển khai tại Cục CNTH	Cục CNTH	2016-2017	- Thiết bị phòng chống tấn công APT qua Web - Thiết bị phòng chống tấn công APT qua Email - Thiết bị quản lý tập trung	18,5	Nguồn vốn NHNN	Giai đoạn chuẩn bị đầu tư và thực hiện đầu tư	

II- CÁC DỰ ÁN MỚI 2017

1.	Trang bị thay thế thiết bị truyền dẫn DWDMM (ONS 15454) kết nối giữa 02 TTDL	NHNN Việt Nam	CNTT	Dự án mới	Thay thế thiết bị truyền dẫn để đáp ứng băng thông phục vụ cho hoạt động trao đổi dữ liệu giữa 02 TTDL, tăng cường năng lực xử lý đảm bảo đáp ứng	Thay thế thiết bị truyền dẫn để đáp ứng băng thông phục vụ cho hoạt động trao đổi dữ liệu giữa 02 TTDL, tăng cường năng lực xử lý đảm bảo đáp ứng	Thay thế thiết bị truyền dẫn giữa 2 TTDL của NHNN	2017-2018	Thay thế thiết bị truyền dẫn để đáp ứng băng thông phục vụ cho hoạt động trao đổi dữ liệu giữa 02 TTDL, tăng cường năng lực xử lý đảm bảo đáp ứng	25	Nguồn vốn NHNN	Giai đoạn chuẩn bị đầu tư	
----	--	---------------	------	-----------	---	---	---	-----------	---	----	----------------	---------------------------	--

T.T	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
2.	Trang bị hệ thống an ninh mạng cho TTDL NHNN	Cục CNTH	CNTT	Dự án mới	được tốc độ đường truyền từ 40 Gbps đến 100 Gbps - Nâng cấp hệ thống an ninh mạng đảm bảo an toàn bảo mật cho hệ thống CNTT tại TTDL chính và TTDL dự phòng của NHNN tại Cục CNTH + Nâng cấp thiết bị tường lửa tại TTDL dự phòng + Cập nhật thiết bị phòng chống xâm nhập tại Cục CNTH và TTDL dự phòng + Nâng cấp Hệ thống thu thập log các trang thiết bị an ninh mạng tập trung + Trang bị thiết bị phòng chống tấn công từ chối dịch vụ (DDoS)	được tốc độ đường truyền từ 40 Gbps đến 100 Gbps Dự án nhóm C, triển khai tại các TTDL do Cục CNTH quản lý	TTDL chính và TTDL dự phòng của NHNN tại Cục CNTH	2017-2018	được tốc độ đường truyền từ 40 Gbps đến 100 Gbps + Nâng cấp thiết bị tường lửa tại TTDL dự phòng + Cập nhật thiết bị phòng chống xâm nhập tại Cục CNTH và TTDL dự phòng + Nâng cấp Hệ thống thu thập log các trang thiết bị an ninh mạng tập trung + Trang bị thiết bị phòng chống tấn công từ chối dịch vụ (DDoS)	20	Nguồn vốn NHNN	Giai đoạn chuẩn bị đầu tư	

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
3.	Xây dựng trung tâm vận hành an ninh mạng (SOC)	Cục CNTT	CNTT	Dự án mới	thiết bị phòng chống tấn công từ chối dịch vụ (DDoS) - Thiết lập hệ thống thu thập, phân tích sự kiện an ninh; cảnh báo các dấu hiệu tấn công mạng để chủ động, nhanh chóng ứng cứu các sự cố an ninh mạng có thể xảy ra - Đào tạo chuyên gia phân tích đánh giá an ninh mạng và chuyên gia ứng cứu các sự cố an ninh thông tin	Dự án nhóm C, triển khai tại Cục CNTT	Cục CNTT	2017-2018	- Thiết lập hệ thống thu thập, phân tích sự kiện an ninh; cảnh báo các dấu hiệu tấn công mạng để chủ động, nhanh chóng ứng cứu các sự cố an ninh mạng có thể xảy ra - Đào tạo chuyên gia phân tích đánh giá an ninh mạng và chuyên gia ứng cứu các sự cố an ninh thông tin	20	Nguồn vốn NHNN	Giai đoạn chuẩn bị đầu tư	

2- Các dự án ghi vốn năm 2017

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
I- CÁC DỰ ÁN CHUYỂN TIẾP TỪ NĂM TRƯỚC (1)													
1.	Mua sắm dịch vụ bảo trì cho các thiết bị tin học của NHNN năm 2016 (thời gian bảo trì 03 năm)	Cục CNTH	CNTT	Dự án chuyển tiếp	Đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định của hệ thống tủ đĩa Hitachi, máy chủ sao lưu, thư viện băng từ	Bảo trì hệ thống tủ đĩa, thư viện băng từ, máy chủ sao lưu dữ liệu	Cục CNTH	2017-2019	Bảo trì hệ thống CNTT	72,1 9,7	Nguồn vốn NHNN	32,2 3,2	
2.	Thay thế thiết bị định tuyến và nâng cấp mở rộng vùng mạng lõi tại TTDL NHNN	NHNN	CNTT	Dự án chuyển tiếp	- Thực hiện mã hóa đường kết nối WAN băng thông tăng lên đòi hỏi cần thiết bị năng lực mạnh đủ khả năng đáp ứng - Nâng cao hiệu suất hoạt động của hệ thống mạng TTDL chính và TTDL dự phòng ứng nhu cầu	- Thực hiện mã hóa đường kết nối WAN băng thông tăng lên đòi hỏi cần thiết bị năng lực mạnh đủ khả năng đáp ứng - Nâng cao hiệu suất hoạt động của hệ thống mạng TTDL chính và TTDL dự phòng ứng nhu cầu	Thay thế thiết bị định tuyến và nâng cấp mở rộng vùng mạng lõi tại TTDL NHNN	2017	- Thực hiện mã hóa đường kết nối WAN băng thông tăng lên đòi hỏi cần thiết bị năng lực mạnh đủ khả năng đáp ứng - Nâng cao hiệu suất hoạt động của hệ thống mạng TTDL chính và TTDL dự phòng ứng nhu cầu	30	Nguồn vốn NHNN	9	Trong năm 2017 dự kiến giải ngân 9 tỷ đồng sau khi ký hợp đồng và thanh toán tiền lần 1 trên tổng

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
					tập trung hóa dữ liệu tại NHTW. Nâng cao khả năng giám sát, quản trị hệ thống mạng của NHNN	tập trung hóa dữ liệu tại NHTW. Nâng cao khả năng giám sát, quản trị hệ thống mạng của NHNN			tập trung hóa dữ liệu tại NHTW. Nâng cao khả năng giám sát, quản trị hệ thống mạng của NHNN				số 30 tỷ của toàn bộ gói thầu
					Thông nhất, hoàn thiện, tối ưu hóa mô hình mạng diện rộng NHNN theo mô hình tập trung từ NHNN chỉ nhánh về TTDL chính và TTDL dự phòng, sử dụng đường truyền của 02 nhà cung cấp dịch vụ độc lập	Thông nhất, hoàn thiện, tối ưu hóa mô hình mạng diện rộng NHNN theo mô hình tập trung từ NHNN chỉ nhánh về TTDL chính và TTDL dự phòng, sử dụng đường truyền của 02 nhà cung cấp dịch vụ độc lập			Thông nhất, hoàn thiện, tối ưu hóa mô hình mạng diện rộng NHNN theo mô hình tập trung từ NHNN chỉ nhánh về TTDL chính và TTDL dự phòng, sử dụng đường truyền của 02 nhà cung cấp dịch vụ độc lập				
3.	Trang bị máy chủ hệ thống các phần mềm nghiệp vụ	Cục CNTT	CNTT	Dự án chuyển tiếp	Đảm bảo năng lực xử lý của hệ thống máy chủ đối với các ứng dụng nghiệp vụ của	- Trang bị hệ thống máy chủ đảm bảo theo mô hình triển khai tối thiểu 3 lớp	- Cục CNTT - Cơ quan TTGSNH	2017	Trang bị hệ thống máy chủ tập trung tại TTDL	26,4	Nguồn vốn NHNN	14	liên đang trình phê duyệt thiết

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
	tập trung				NHNN. Đảm bảo tài nguyên máy chủ cho các ứng dụng WEB, Mail của NHNN và hệ thống thanh tra giám sát từ xa của Cơ quan TTGSNH tại TTDL	trên cả nền tảng ảo hóa cũng như vật lý - Trang bị hệ thống máy chủ cho Dự án phục vụ nhu cầu cho các ứng dụng, phần mềm tập trung							kế thi công và tổng dự toán
4.	Xây dựng vụ trực tuyến mức độ 3 thuộc lĩnh vực thi đua khen thưởng	Cục CNTH	CNTT	Dự án chuyển tiếp	Nâng cấp dịch vụ công lĩnh vực thi đua khen thưởng của ngành NH lên dịch vụ công mức độ 3	Trang bị phần mềm thực hiện các thủ tục hành chính trong lĩnh vực thi đua khen thưởng của ngành ngân hàng dưới hình thức dịch vụ công trực tuyến mức độ 3	Cục CNTH	2017	Trang bị phần mềm thực hiện các thủ tục hành chính trong lĩnh vực thi đua khen thưởng dưới hình thức dịch vụ công trực tuyến mức độ 3	3	Nguồn vốn NHNN	3	Đã được phê duyệt chủ trương
5.	Phần mềm quản lý mật khẩu và tài khoản quản trị	Cục CNTH	CNTT	Dự án chuyển tiếp	- Quản lý mật khẩu tài khoản quản trị tập trung - Đảm bảo	Dự án nhóm C, triển khai tại Cục CNTT, Chi Cục CNTH	Cục CNTH, Chi Cục CNTH	2016-2017	Công cụ quản lý các tài khoản quản trị hệ thống CNTT tại Cục	3	Nguồn vốn NHNN	3	

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
					mật khẩu quản trị được thiết lập đúng theo quy định về độ khó, thay đổi định kỳ, có cơ chế giám sát việc sử dụng				CNTH, Chi Cục CNTT				

II- CÁC DỰ ÁN MỚI 2017 (2)

1.	Mua dịch vụ bảo trì 5 năm (từ 01/12/2016 - 30/11/2021) hợp đồng gói thầu “Ngân hàng lỗi, kế toán, lập ngân sách và tích hợp hệ thống cho NHNN” (gói thầu SG3.1)	Cục CNTT	CNTT	Dự án mới	- Duy trì phần mềm ứng dụng và phần mềm môi trường của các cầu phần hoạt động liên tục, an toàn - Khắc phục sự cố, cập nhật các bản nâng cấp, vá lỗi của hàng - Phối hợp hỗ trợ người sử dụng tất cả các cầu phần phần mềm. - Chuyển giao cho cán bộ NHNN tất cả các quy trình	- Cung cấp bản quyền sử dụng phần ứng dụng, bản quyền sử dụng phần mềm môi trường được cung cấp trong gói thầu SG3.1 trong thời gian bảo trì - Tích hợp hệ thống, trao đổi thông tin với các hệ thống khác liên quan	Hệ thống phần mềm trong gói thầu SG3.1 trong thời gian bảo trì	01/12/2016 - 30/11/2021	Từ 2017 thực hiện đầu tư theo từng năm	20,8 (trong đó giá trị bảo trì từ 2016 - 2020 là 16,99 tỷ; giá trị bảo trì năm 2021 là 3,81 tỷ)	Nguồn vốn NHNN	4,16	
----	---	----------	------	-----------	---	---	--	-------------------------	--	---	----------------	------	--

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
					của các hệ thống phần mềm								
2.	Mua dịch vụ bảo trì 4 năm hợp đồng "Phần mềm Quản lý Nhân sự và phần mềm Quản lý văn bản và điều hành (gói thầu SG3.2)	Cục CNTH	CNTT	Dự án mới	- Duy trì phần mềm ứng dụng và phần mềm mới trong trường của các cấu phần hoạt động liên tục, an toàn. - Khắc phục sự cố, cập nhật các bản nâng cấp, vá lỗi của hãng. - Phối hợp hỗ trợ người sử dụng tất cả các cấu phần phần mềm. - Chuyển giao cho cán bộ NHNN tất cả các quy trình của các hệ thống phần mềm.	- Cung cấp bản quyền sử dụng phần mềm ứng dụng, bản quyền sử dụng phần mềm môi trường được cung cấp trong gói thầu SG3.2 trong thời gian bảo trì.	Hệ thống phần mềm trong gói thầu SG3.2 trong thời gian bảo trì.	2017 - 2021	Từ 2017 thực hiện đầu tư theo từng năm	1,52 (trong đó giá trị bảo trì từ 2017 - 2020 là 1,078 tỷ; giá trị bảo trì năm 2021 là 0,442 tỷ)	Nguồn vốn NHNN	0,11	
3.	Bảo trì Oracle IBPS 2017-2021	Cục CNTH	CNTT	Dự án mới	Duy trì cơ sở dữ liệu hệ thống TTĐTLNH	- Cung cấp bản quyền bảo trì cơ sở dữ liệu Oracle	Hệ thống TTĐTLNH	2017	Từ 2017 thực hiện đầu tư theo từng năm	19,4	Nguồn vốn NHNN	3,8	

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
4.	Thuê đường truyền kết nối giữa DC và DR	Cục CNTH	CNTT	Dự án mới	Thuê 02 đường truyền kết nối giữa 02 TTDL của NHNN	Thuê 02 đường truyền kết nối giữa 02 TTDL của NHNN	Cục CNTH dự phòng Sơn Tây	2017-2021	Thuê 02 đường truyền kết nối giữa 02 TTDL của NHNN	6	Nguồn vốn NHNN	1,2	
5.	Mua sắm dịch vụ bảo trì hệ thống Công thông tin khoa học và công nghệ ngành Ngân hàng giai đoạn 2017-2020	Viện CLNH	CNTT	Dự án mới	Đảm bảo hoạt động liên tục của hệ thống	Bảo trì hệ thống Công thông tin	Viện CLNH	2017-2020	Bảo trì hệ thống Công thông tin	0,8	Nguồn vốn NHNN	0,2	
6.	Nâng cấp quy trình hoạt động quản lý hoạt động khoa học công nghệ, cho phép phê duyệt theo các cấp thực hiện và giám	Viện CLNH	CNTT	Dự án mới	Nâng cao hiệu quả quản lý hoạt động khoa học và công nghệ Ngân hàng	Nâng cấp quy trình quản lý hoạt động khoa học công nghệ, cho phép phê duyệt theo các cấp thực hiện và giám sát tiến độ thực	Viện CLNH	2017	Nâng cấp quy trình quản lý hoạt động khoa học công nghệ, cho phép phê duyệt theo các cấp thực hiện và giám sát tiến độ thực	0,2	Nguồn vốn NHNN	0,2	

TT	Tên dự án, nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì triển khai	Lĩnh vực ứng dụng	Dự án chuyển tiếp hay dự án mới	Mục tiêu đầu tư	Quy mô nội dung đầu tư	Phạm vi đầu tư	Thời gian triển khai	Nội dung đầu tư năm 2017	Tổng mức đầu tư dự kiến	Nguồn vốn (Ghi rõ NSTW; NS địa phương; khác...)	Kinh phí đầu tư năm 2017	Ghi chú
	sát tiến độ thực hiện nhiệm vụ					hiện nhiệm vụ			hiện 3 nhiệm vụ				
7.	Xây dựng module báo cáo và quản lý quy trình NCKH trên thiết bị di động dưới ứng dụng cài đặt (không cần sử dụng trình duyệt Web để truy cập)	Viện CLNH	CNTT	Dự án mới	Tối ưu hóa việc quản lý, phê duyệt của đơn vị quản lý. Cung cấp các tiện ích cho các cá nhân, đơn vị trong việc tiếp cận thông tin KH&CN	Xây dựng module báo cáo và quản lý quy trình NCKH trên thiết bị di động dưới ứng dụng cài đặt (không cần sử dụng trình duyệt Web để truy cập)	Viện CLNH	2017	Xây dựng module báo cáo và quản lý quy trình NCKH trên thiết bị di động dưới ứng dụng cài đặt (không cần sử dụng trình duyệt Web để truy cập)	0,2	Nguồn vốn NHNN	0,2	
	TỔNG (1)+(2)									121,02		42,07	

Ghi chú: Kế hoạch trên chưa bao gồm các dự án CNTT cho các đơn vị NHNN do Vụ Tài chính - Kế toán làm đầu mối tổng hợp trình Phó Thống đốc phê duyệt hàng năm