

Số: 2339 /QĐ-BGTVT

Hà Nội, ngày 19 tháng 10 năm 2011

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc: Phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển  
Hệ thống thông tin, dẫn đường, giám sát và quản lý không lưu (CNS/ATM)  
Hàng không dân dụng Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030**

### **BỘ TRƯỞNG BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

- Căn cứ Luật Hàng không dân dụng Việt Nam số 66/2006/QH11 ngày 29/6/2006 của Quốc hội khóa XI;
- Căn cứ Nghị định số 51/2008/NĐ-CP ngày 22/4/2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ GTVT;
- Căn cứ Quyết định số 21/QĐ-TTg ngày 08/01/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển giao thông vận tải hàng không giai đoạn đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;
- Xét công văn số 2619/CHK-QLHĐB ngày 01/7/2011 của Cục Hàng không Việt Nam trình phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển hệ thống thông tin, dẫn đường, giám sát và quản lý không lưu đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;
- Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch đầu tư,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển hệ thống thông tin, dẫn đường, giám sát và quản lý không lưu Hàng không dân dụng Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 với nội dung sau:

#### **I. Mục tiêu**

- Xây dựng một hệ thống quản lý hoạt động bay hiện đại, đảm bảo tầm phủ của các trang thiết bị liên lạc, dẫn đường và giám sát theo yêu cầu nhiệm vụ trong toàn bộ vùng FIR của Việt Nam với độ chính xác và tin cậy cao.
- Xây dựng kế hoạch chuyển tiếp và triển khai thực hiện các hệ thống thông tin, dẫn đường, giám sát và quản lý không lưu (CNS/ATM) mới phù hợp với kế hoạch và lộ trình chuyển đổi trong khu vực Châu Á-Thái Bình Dương với hướng tiếp cận thẳng vào công nghệ cao sử dụng vệ tinh và kỹ thuật số. Việc chuyển đổi hệ thống phải đảm bảo tính kế thừa, sử dụng tối đa năng lực của hệ thống hiện tại và đảm bảo hiệu quả đầu tư.

## II. Nội dung Kế hoạch tổng thể

### 1. Lĩnh vực thông tin, dẫn đường, giám sát:

#### a) Thông tin

- Liên lạc thoại không - địa sóng cực ngắn (VHF A/G):

+ Đến năm 2015: Duy trì liên lạc thoại VHF là phương tiện chính. Thiết lập mới hoặc thay thế các thiết bị VHF A/G: Cát Bi, Sơn Trà, Quy Nhơn, Trường Sa, Song Tử Tây, Phan Thiết.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Song song với sử dụng liên lạc thoại VHF, đưa vào sử dụng từng phần liên lạc dữ liệu không - địa (liên lạc dữ liệu VHF). Thay thế các thiết bị VHF A/G: Nội Bài, Vinh, Tân Sơn Nhất.

+ Sau năm 2020: Liên lạc dữ liệu VHF bằng mạng viễn thông hàng không (ATN) là phương thức liên lạc chính và sẽ thay thế liên lạc thoại. Liên lạc thoại VHF sử dụng trong điều kiện khẩn nguy hoặc là phương tiện liên lạc dự phòng. Thay thế các thiết bị VHF A/G: Mộc Châu, Quy Nhơn, Cà Mau.

- Liên lạc không - địa sóng ngắn (HF A/G):

+ Đến năm 2020: Liên lạc thoại HF A/G sẽ được từng bước thay thế. Liên lạc thoại HF A/G sử dụng trong điều kiện khẩn nguy hoặc là phương tiện liên lạc dự phòng cho vùng trời trên biển xa. Đối với hoạt động hàng không chung hoặc tầng thấp: Sử dụng liên lạc HF (thoại hoặc dữ liệu) là phương tiện liên lạc chính.

+ Sau năm 2020: Liên lạc dữ liệu bằng mạng viễn thông hàng không (ATN) là phương thức liên lạc chính và sẽ thay thế liên lạc thoại.

- Liên lạc dữ liệu giữa người lái và kiểm soát viên không lưu (CPDLC):

+ Đến năm 2020: Duy trì và đưa vào sử dụng CPDLC giao thức hệ thống không vận tương lai (FANS-1/A), CPDLC trên cơ sở mạng viễn thông hàng không (ATN) khi có môi trường ATN.

+ Sau năm 2020: Đưa vào sử dụng CPDLC như phương tiện liên lạc chính giữa người lái và kiểm soát viên không lưu thay cho liên lạc thoại.

- Liên lạc dữ liệu giữa các cơ quan không lưu (AIDC):

+ Đến năm 2015: Thiết lập các tuyến AIDC giữa Hà Nội - Hồ Chí Minh, Hà Nội - Vientiane, Hà Nội - Sanya, Hồ Chí Minh - Phnom Penh, Hồ Chí Minh - Sanya, Hồ Chí Minh - Singapore, Hồ Chí Minh - Manila.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Thiết lập các tuyến AIDC Hà Nội - Quangzhou, Hồ Chí Minh - Kuala Lumpur, Hà Nội - Kunming, Hà Nội - Nanning.

- Hệ thống xử lý điện văn dịch vụ không lưu (AMHS):

+ Đến quý III năm 2012: triển khai áp dụng AFTN/AMHS tại Tân Sơn Nhất, Hà Nội/Gia Lâm, Đà Nẵng.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Chuyển các hệ thống chuyển điện văn tự động từ AFTN sang ATN/AMHS tại tất cả các sân bay trong toàn quốc, thay thế AFTN/AMHS bằng ATN/AMHS tại Tân Sơn Nhất, Hà Nội/Gia Lâm, Đà Nẵng.

- Trạm thông tin vệ tinh mặt đất (VSAT):

+ Đến năm 2015: Thiết lập các trạm VSAT mới tại Chu Lai, Cần Thơ, Côn Sơn, Trường Sa, Song Tử Tây. Chuyển sang sử dụng hệ thống VINASAT (thay thế cho Thaicom 1) cho toàn bộ hệ thống.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Thay thế các trạm VSAT tại Tân Sơn Nhất, Đà Nẵng và Gia Lâm (Trạm Hub) Vinh, Cát Bi, Điện Biên, Mộc Châu, Đồng Hới, Phù Cát, Phú Bài, PleiKu, Cà Mau, Buôn Mê Thuột, Phú Quốc, Cam Ranh, Liên Khương, Quy Nhơn, Chu Lai, Cần Thơ.

- Hệ thống thông báo tự động bằng dữ liệu (D-ATIS):

+ Đến năm 2015: Thay thế hệ thống ATIS thoại bằng hệ thống D-ATIS tại Nội Bài, Tân Sơn Nhất và Đà Nẵng.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Đưa vào sử dụng D-ATIS tại tất cả các Cảng Hàng không Quốc tế khác.

#### **b) Dẫn đường:**

- Đài dẫn đường đa hướng sóng cực ngắn/Đài đo cự ly bằng vô tuyến (VOR/DME):

+ Đến năm 2015: Tiếp tục duy trì các hệ thống VOR/DME là phương tiện dẫn đường hàng không chính.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Từng bước thay thế thiết bị DME theo tuổi thọ thiết bị; Thay thế thiết bị VOR theo lộ trình đưa vào sử dụng thiết bị điện tử trên tàu bay và lộ trình áp dụng PBN.

- Đài dẫn đường vô hướng (NDB): Tiếp tục duy trì đến năm 2020 và loại bỏ theo vòng đời thiết bị, không thực hiện việc đầu tư lắp đặt mới.

- Hệ thống tăng cường độ chính xác đặt trên mặt đất (GBAS):

+ Đến năm 2015: Đưa vào áp dụng phương thức tiếp cận chính xác GBAS CAT-I tại một số hướng hạ cánh của các sân bay: Tân Sơn Nhất, Nội Bài, Đà Nẵng và Hệ thống tự động giám sát tính toàn vẹn (RAIM) đối với tín hiệu của Hệ thống dẫn đường vệ tinh toàn cầu (GNSS).

+ Sau năm 2015: Từng bước áp dụng GBAS tại các sân bay trong toàn quốc.

- Hệ thống hạ cánh chính xác bằng thiết bị (ILS):



+ Đến năm 2020: ILS vẫn là phương tiện dẫn đường tiếp cận hạ cánh chính xác chủ yếu. Việc thay thế hay loại bỏ ILS sẽ được thực hiện theo lộ trình sử dụng GBAS.

**c) Giám sát:**

- Ra đa giám sát thứ cấp (MSSR):

+ Đến năm 2015: Đầu tư thay thế MSSR tại Quy Nhơn và Tân Sơn Nhất; Lắp đặt mới MSSR tại Cam Ranh, Pleiku, Cát Bi, Côn Đảo.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Đầu tư thay thế MSSR Nội Bài, Vinh và Cà Mau; Lắp đặt mới MSSR tại Long Thành.

- Giám sát tự động phụ thuộc dạng quảng bá (ADS-B):

+ Đến năm 2015: Triển khai các trạm ADS-B mặt đất tại Côn Sơn, Trường Sa, Song Tử Tây, Nội Bài, Cát Bi, Mộc Châu, Điện Biên.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Triển khai các trạm ADS-B mặt đất tại Vinh, Đà Nẵng, Quy Nhơn, Tân Sơn Nhất, Long Thành và các sân bay có hoạt động hàng không dân dụng trên toàn quốc.

+ Sau năm 2020: Hoàn thành phủ sóng ADS-B trên toàn quốc.

- Giám sát tự động phụ thuộc – hiệp đồng (ADS-C): Tiếp tục duy trì ADS-C (dựa trên giao thức FANS-1/A) và nâng cấp lên hệ thống dựa trên ATN trong trường hợp có môi trường ATN.

- Ra đa giám sát sơ cấp (PSR):

+ Đến năm 2015: Thay thế PSR Đà Nẵng, Tân Sơn Nhất; Lắp đặt mới PSR Cam Ranh, Pleiku.

+ Từ 2016 đến năm 2020: Thay thế PSR Nội Bài; Lắp đặt mới PSR tại Long Thành.

+ Sau năm 2020: Lắp đặt PSR tại các Cảng Hàng không Quốc tế khác căn cứ theo tính chất và lưu lượng bay.

- Hệ thống kiểm soát và hướng dẫn di chuyển trên sân bay (A-SMGCS):

+ Đến năm 2020: Lắp đặt A-SMGCS tại Nội Bài, Tân Sơn Nhất,

+ Sau năm 2020: Lắp đặt tại các Cảng hàng không quốc tế khác.

**d) Bay kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị kỹ thuật bảo đảm hoạt động bay và các phương thức bay**

Đến 2015: Song song với việc bay kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị CNS và các phương thức bay truyền thống, đầu tư trang thiết bị, nhân lực và tổ chức thực hiện bay kiểm tra, hiệu chuẩn các phương thức bay áp dụng PBN theo quy định của Tài liệu Doc 8071 của ICAO.

## 2. Lĩnh vực quản lý không lưu (ATM)

### *a) Tổ chức vùng trời, tổ chức đường Hàng không, ứng dụng dẫn đường theo tính năng (PBN)*

- Tổ chức vùng trời:

+ Đến năm 2015: Điều chỉnh khu vực trách nhiệm của các cơ sở cung cấp dịch vụ điều hành bay theo lưu lượng và tính chất hoạt động bay, phân chia lại khu vực trách nhiệm của các Trung tâm kiểm soát đường dài (ACC) Hà Nội và Hồ Chí Minh, Cơ sở kiểm soát tiếp cận (APP) vùng Nội Bài, APP Tân Sơn Nhất.

+ Từ năm 2015 đến năm 2020: Tiếp tục rà soát, điều chỉnh khu vực trách nhiệm của ACC Hà Nội, ACC Hồ Chí Minh, APP vùng Nội Bài; thiết lập khu vực trách nhiệm của APP Phú Bài, Cam Ranh, các Đài kiểm soát tại sân bay Long Thành, Phú Quốc (mới).

+ Sau năm 2020 : Tiếp tục rà soát lại, điều chỉnh khu vực trách nhiệm của ACC Hà Nội, ACC Hồ Chí Minh, thiết lập APP Cát Bi, Côn Sơn, Pleiku, Phú Bài, Phù Cát, các khu vực kiểm soát tại các sân bay khác có hoạt động bay dân dụng.

- Hệ thống đường hàng không: Tiếp tục hoàn thiện hệ thống đường hàng không theo hướng xây dựng hệ thống đường bay một chiều, song song nội địa và quốc tế nhằm giảm thời gian bay và giảm tắc nghẽn trên không.

- Áp dụng PBN

+ Đến năm 2012: Xây dựng cơ quan chuyên trách về phương thức bay, bao gồm phương thức bay truyền thống và phương thức bay áp dụng PBN; Thành lập Nhóm chuyên trách về lập và thực hiện kế hoạch áp dụng PBN ngành HKDD Việt Nam.

+ Đến năm 2014: Áp dụng Đặc tính dẫn đường theo yêu cầu - 4 (RNP4) đối với các đường bay trên biển Đông; Dẫn đường khu vực 5 (RNAV5) đối với các đường bay giữa các sân bay chính; RNAV1 đối với phương thức khởi hành tiêu chuẩn (SID)/đường đến tiêu chuẩn (STAR) tại các sân bay có radar giám sát, RNP1 cơ sở SID/STAR đối với các sân bay không có radar; Tiếp cận RNP với dẫn đường theo chiều cao (VNAV) xác định bằng khí áp ở các sân bay phù hợp; Tiếp cận RNP AR (yêu cầu có phép đặc biệt) đối với các sân bay miền núi hoặc địa hình miền núi: Điện Biên, Nha Trang (Cam Ranh), Côn Sơn.

+ Đến năm 2016: Áp dụng RNP2 đối với các đường trên biển Đông, RNP4 đối với phần của các đường bay một chiều, song song; RNAV5 đối với các đường bay giữa các sân bay có lưu lượng bay cao và các đường bay thiết lập mới; Bắt buộc khai thác RNAV1 hoặc RNAV2 đối với tàu bay hoạt động tại/hoặc trên mực bay (FL) 290 và RNAV1 hoặc RNP1 cơ bản đối với tàu bay

hoạt động ở khu trung tâm (TMA) có mật độ cao; Tiếp cận RNP với VNAV xác định bằng khí áp ở tất cả đường cất hạ cánh tại các sân bay có hoạt động hàng không dân dụng.

**b) Quản lý không lưu:**

- Đến năm 2015:

+ Đầu tư và khai thác RAIM đối với tín hiệu của GNSS;

+ Hoàn thiện cơ sở dữ liệu hệ tọa độ toàn cầu (WGS-84);

+ Thực hiện việc thống nhất các cơ sở cung cấp dịch vụ không lưu trong một tổ chức cung cấp dịch vụ.

- Đến năm 2020:

+ Thực hiện tự động hóa hệ thống quản lý không lưu;

+ Áp dụng Quản lý luồng không lưu và Quản lý vùng trời tại thời điểm phù hợp với sự tham gia của các cơ quan điều hành bay và quản lý, bảo vệ vùng trời.

**3. Quản lý thông báo tin tức hàng không:**

- Đến năm 2015:

+ Chuyển đổi từ Dịch vụ thông báo tin tức hàng không (AIS) sang Quản lý thông báo tin tức hàng không (AIM);

+ Xây dựng và quản lý Hệ thống cơ sở dữ liệu điện tử về địa hình và chướng ngại vật hàng không (eTOD).

- Đến năm 2020: Hoàn thiện việc chuyển đổi và thực hiện Quản lý thông báo tin tức hàng không.

**4. Quản lý an toàn cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay**

Đến năm 2015:

- Xây dựng và hoàn thiện Chương trình an toàn quốc gia và thiết lập Hệ thống quản lý an toàn tại các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay, bao gồm Tài liệu hướng dẫn, đội ngũ giám sát viên an toàn, tổ chức thực hiện Hệ thống quản lý an toàn.

- Thành lập Ủy ban an toàn và cơ quan giám sát an toàn tại các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay.

- Xây dựng và hoàn thiện hệ thống và tăng cường giám sát an toàn của Cục Hàng không Việt Nam đối với các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay.

## **5. Nhu cầu vốn đầu tư**

Đến năm 2015: Tổng nhu cầu vốn đầu tư cho các dự án đến năm 2015 khoảng 3450 tỷ đồng (tương đương 171.49 triệu USD, 1USD = 20,000 đồng VN).

## **6. Nguồn vốn:**

Vốn ngân sách nhà nước; Vốn vay Hỗ trợ phát triển chính thức (ODA); Vốn của các doanh nghiệp.

## **7. Giải pháp thực hiện:**

### **a) Xây dựng văn bản quy phạm pháp luật và quy phạm kỹ thuật:**

Hoàn thiện hệ thống các văn bản pháp luật, tiêu chuẩn hệ thống CNS/ATM, tài liệu hướng dẫn khai thác, sổ tay hướng dẫn, đổi mới công tác chỉ đạo, điều hành theo hướng tăng cường, tập trung vào công tác giám sát, quản lý nhà nước đối với mọi hoạt động trong lĩnh vực quản lý hoạt động bay.

### **b) Phát triển nguồn nhân lực:**

- Lập kế hoạch tuyển dụng, đào tạo đội ngũ kiểm soát viên không lưu đáp ứng nhu cầu tăng trưởng lưu lượng bay và việc lập mới các cơ sở cung cấp dịch vụ không lưu; Lập kế hoạch tăng cường nguồn nhân lực cho công tác khai thác, duy trì hệ thống CNS/ATM mới.

- Đa dạng hóa các hình thức, phương thức đào tạo, huấn luyện: ngắn hạn, dài hạn, đào tạo trong nước, đào tạo ngoài nước.

- Tập trung đào tạo mũi nhọn cho các đối tượng là giáo viên, huấn luyện viên, cán bộ tham gia lập kế hoạch triển khai thực hiện các hệ thống CNS/ATM mới.

- Đào tạo thông thạo Anh ngữ Hàng không: Đào tạo, huấn luyện cho các đối tượng có liên quan và thực hiện theo thời gian áp dụng của ICAO.

### **c) Hoàn thiện công tác bảo dưỡng:**

Triển khai Sổ tay và Tiêu chuẩn bảo dưỡng; Thực hiện kế hoạch thay thế thiết bị và bảo dưỡng phòng ngừa; Đảm bảo ngân sách hoạt động cho công tác bảo dưỡng; Thực hiện bay kiểm tra, hiệu chuẩn theo khuyến cáo của ICAO.

## **8. Tổ chức thực hiện:**

- Cục Hàng không Việt Nam chủ trì, phối hợp với các tổ chức, cá nhân liên quan lập kế hoạch triển khai thực hiện Kế hoạch tổng thể này và tổ chức quản lý.

- Trên cơ sở Quy hoạch, Cục Hàng không Việt Nam chỉ đạo các tổ chức, cá nhân, liên quan tổ chức lập và phê duyệt các kế hoạch theo định kỳ 5 năm, hàng năm; hướng dẫn kiểm tra quá trình thực hiện Kế hoạch tổng thể; đề xuất những giải pháp cần thiết để thực hiện Kế hoạch tổng thể phát triển này, trình

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải xem xét, quyết định; định kỳ tổ chức sơ kết, đánh giá tình hình thực hiện Kế hoạch tổng thể.

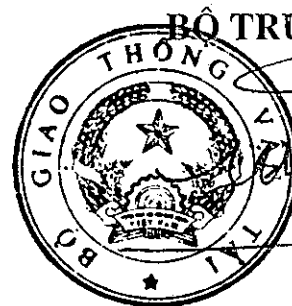
- Các tổ chức, cá nhân có liên quan có trách nhiệm căn cứ nội dung Kế hoạch tổng thể, tổ chức thực hiện để đảm bảo mục tiêu của Quy hoạch.

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

**Điều 3.** Các ông Vụ trưởng Vụ Kế hoạch đầu tư, Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Các Thứ trưởng;
- Các Tổng Công ty CHK;
- Tổng Công ty HKVN
- Tổng Công ty QLB VN;
- Lưu VT, Vụ KHĐT.



**Đinh La Thăng**