PHƯƠNG THỨC KHAI THÁC ATFM ĐA ĐIỂM NÚT MỨC 3

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1132/QĐ-CHK ngày 23/5/2024 của Cục Hàng không Việt Nam)

Phiên bản lần thứ nhất

MỤC LỤC

I. GIỚI THIỆU 4
1. Mục đích 4
2. Phạm vi và đối tượng áp dụng 4
2.1. Phạm vi áp dụng 4
2.2. Đối tượng áp dụng 4
3. Giải thích thuật ngữ và quy ước viết tắt 5
3.1. Thuật ngữ 5
3.2. Quy ước viết tắt 5
4. Cơ sở pháp lý và tài liệu tham chiếu 8
4.1. Cơ sở pháp lý 8
4.2. Tài liệu tham chiếu 8
II. NỘI DUNG PHƯƠNG THỨC KHAI THÁC 9
1. Dự án phối hợp triển khai ATFM đa điểm nút xuyên biên giới khu vực Châu Á-Thái Bình Dương 9
2. Các mức độ tham gia và năng lực của các quốc gia trong dự án đa điểm nút 9
3. Thuật ngữ ATFM 9
3.1. Thuật ngữ chung 9
3.2. Thuật ngữ ATFM của một chuyến bay 10
3.3. Thuật ngữ ATFM – Các mốc thời gian 12
4. Thông tin chung về Trung tâm Quản lý luồng không lưu 12
5. Nhiệm vụ chính của Cơ sở QLLKL mức 3 – TT QLLKL 13
6. Thành phần tham gia khai thác ATFM mức 3 tại Việt Nam 13
7. Trách nhiệm của các bên tham gia 14
7.1. Trung tâm Quản lý luồng không lưu 14
7.2. Công ty QLBMB, QLBMT, QLBMN 15
7.3. Trung tâm TBTTHK 15
7.4. Trung tâm KTHK 16
7.5. Tổng công ty Cảng HKVN - Trung tâm Điều hành sân bay 16
7.6. Hãng hàng không 17
8. Các chuyến bay miễn trừ áp dụng biện pháp ATFM 18
9. Tóm tắt phương thức GDP 18
10. Điều kiện áp dụng ATFM mức 3 19

10.1. Con người 19
10.2. Hệ thống trang thiết bị 20
11. Phương thức khai thác GDP 21
11.1. Nguyên tắc tính toán và tư vấn CTOT 21
11.2. Phương pháp tính toán CTOT bằng hệ thống tư vấn ATFM (ATFAS) 21
11.3. Nộp kế hoạch bay không lưu và gửi điện văn không lưu 22
11.4. Tham gia hội nghị trực tuyến (CDM Web Conference) 23
11.5. Xác định khả năng ảnh hưởng đến biện pháp ATFM 23
11.6. Giao nhận và tuân thủ CTOT 24
11.7. Sửa đổi/hủy bỏ CTOT 27
11.8. Hoán đổi CTOT 28
11.9. Phương thức phân phối thông tin CTOT 29
11.10. Quản lý tuân thủ CTOT 29
11.11. Khai thác hệ thống trang thiết bị kỹ thuật 29
11.12. Đánh giá kết quả sau khai thác 30
11.13. Công tác lưu trữ thông tin và điện văn liên quan 30
III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN 30
1. Cục Hàng không Việt Nam: 30
2. Các cơ quan, đơn vị: 30
DANH MỤC VÀ CÁC PHỤ LỤC 32

I. GIỚI THIỆU

1. Mục đích

- Nhằm tham gia hiệu quả Dự án phối hợp triển khai ATFM đa điểm nút xuyên biên giới khu vực Châu Á-Thái Bình Dương, đảm bảo luồng không lưu thông suốt đối với các hoạt động bay tại Việt Nam và trong khu vực.
- Nhằm đảm bảo việc thực hiện đồng bộ, thống nhất trong việc phối hợp giữa các đơn vị khi thực hiện điều tiết luồng không lưu tại Việt Nam theo mô hình ATFM đa điểm nút mức 3.

2. Phạm vi và đối tượng áp dụng

2.1. Phạm vi áp dụng

Phương thức khai thác này áp dụng cho các bên tham gia trong việc thực hiện phương thức khai thác ATFM đa điểm nút mức 3 (biện pháp chỉ định giờ cất cánh tính toán-CTOT) đối với hoạt động khai thác tàu bay tại các sân bay của Việt Nam (áp dụng cho cả chuyến bay quốc tế và nội địa).

2.2. Đối tượng áp dụng

Đối tượng áp dụng phương thức bao gồm các bên:

- Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam:

  + Trung tâm Quản lý luồng không lưu;

  + Công ty Quản lý bay miền Bắc;

  + Công ty Quản lý bay miền Trung;

  + Công ty Quản lý bay miền Nam;

  + Trung tâm Thông báo tin tức hàng không;

  + Trung tâm Khí tượng hàng không;
- Hãng hàng không:

  + Trung tâm Điều hành khai thác (Hãng hàng không trong nước);

  + Đại diện Hãng hàng không (Hãng hàng không nước ngoài);
- Doanh nghiệp thực hiện dịch vụ trợ giúp thủ tục kế hoạch bay.
- Tổng công ty Cảng HKVN:

  + Trung tâm/ Phòng điều hành sân bay;
- Cảng Hàng không quốc tế Vân Đồn.
- Các bên liên quan khác tham gia thực hiện phương thức khai thác này.

3. Giải thích thuật ngữ và quy ước viết tắt

3.1. Thuật ngữ

- **Nút ATFM**: Gồm nhà cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ANSP) và các nhà khai thác sân bay, các hãng hàng không liên quan.
- **Dự án ATFM đa điểm nút**: Dự án phối hợp triển khai ATFM đa điểm nút xuyên biên giới khu vực Châu Á-Thái Bình Dương.
- **Các bên liên quan**: Trung tâm Quản lý luồng không lưu, Trung tâm Điều hành sân bay (TT ĐHSB), Trung tâm điều hành khai thác (TT ĐHKT - hãng HK trong nước), Đại diện hãng hàng không (ĐD HHK - hãng HK nước ngoài) ở Việt Nam, các doanh nghiệp thực hiện dịch vụ trợ giúp thủ tục kế hoạch bay, các công ty Quản lý bay khu vực (TWR liên quan), Trung tâm Thông báo tin tức hàng không, Trung tâm Khí tượng hàng không.
- **Sân bay đi:** Bao gồm sân bay quốc tế của các Nút ATFM trong dự án ATFM đa điểm nút và các sân bay liên quan của Việt Nam.
- **Sân bay đến:** Bao gồm sân bay của các Nút ATFM mức 3 và sân bay quốc tế của Việt Nam có áp dụng biện pháp ATFM mức 3.
- **Biện pháp ATFM:** Giải pháp ATFM giúp cân bằng năng lực và nhu cầu hoặc tạo điều kiện thuận lợi cho luồng không lưu an toàn, điều hòa, hiệu quả.
- **Web portal:** Là cổng thông tin của Trung tâm QLLKL, các bên liên quan có thể truy cập để cập nhật các thông tin trong quá trình khai thác ATFM tại Việt Nam như: Thông tin chuyến bay; Biểu đồ nhu cầu hoạt động bay trước 24 giờ so với giờ khai thác; Kế hoạch áp dụng ATFM hàng ngày; Thông tin dự báo cảng hàng không bị ảnh hưởng bởi thời tiết xấu; Dự kiến hoạt động bay tại các cảng hàng không theo thời gian.

3.2. Quy ước viết tắt

a) Tiếng Anh:

AAR	*Airport Arrival Rate*	Tỉ lệ tiếp thu tàu bay đến hạ cánh tại sân bay
A-CDM	*Airport - Collaborative Decision Making*	Mô hình phối hợp hiệp đồng ra quyết định tại sân bay
ADP	*ATFM Daily Plan*	Kế hoạch ATFM hàng ngày

ADR	*Airport departure rate*	Tỉ lệ tiếp thu tàu bay khởi hành tại sân bay
AFTN	*Aeronautical Fixed Telecommunication Network*	Mạng viễn thông cố định hàng không
AMHS	*ATS Message Handling System*	Hệ thống xử lý điện văn không lưu
AMO	*Aerodrome Meteorological Office*	Cơ sở khí tượng sân bay
ANSP	*Air Navigation Service Provider*	Nhà cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay
APP	*Approach Control Office*	Cơ sở kiểm soát Tiếp cận
ARO	*Air traffic services Reporting Office*	Cơ sở Thủ tục bay
ALDT	*Actual Landing Time*	Thời gian hạ cánh thực tế
ATOT	*Actual Take-Off Time*	Thời gian cất cánh thực tế
ATC	*Air Traffic Control*	Kiểm soát không lưu
ATS	*Air Traffic Service*	Dịch vụ không lưu
ATFAS	*Air Traffic Flow Advisory System*	Hệ thống tư vấn luồng không lưu
ATFM	*Air Traffic Flow Management*	Quản lý luồng không lưu
ATM	*Air Traffic Management*	Quản lý không lưu
CAAS	*Civil Aviation Authority of Singapore*	Cục hàng không dân dụng Singapore
CDM	*Collaborative Decision Making*	Phối hợp ra quyết định khai thác
CNL	*Cancel messages*	Điện văn hủy bỏ
CLDT	*Calculated Landing Time*	Thời gian hạ cánh tính toán
CTOT	*Calculated Take-off Time*	Thời gian cất cánh tính toán
CHG	*Change*	Thay đổi

COP	*Common Operating Procedure*	Phương thức khai thác chung
DEP	*Departure*	Khởi hành
DLA	*Delay*	Trì hoãn
EET	*Estimated Elapse Time*	Thời gian bay ước tính
EOBT	*Estimated Off Block Time*	Thời gian dự kiến tàu bay bắt đầu di chuyển rời vị trí đỗ
ETOT	*Estimated Take-off Time*	Thời gian cất cánh dự kiến
ELDT	*Estimated Landing Time*	Thời gian hạ cánh dự kiến
FIR	*Flight Information Region*	Vùng thông báo bay
FPL	*Flight Plan*	Kế hoạch bay không lưu
IATA	*International Air Transport Association*	Hiệp hội Vận tải hàng không quốc tế
ICAO	*International Civil Aviation Organization*	Tổ chức hàng không dân dụng quốc tế
MET	*Meteological*	Khí tượng hàng không
STT	*Standard Taxi-out Time*	Thời gian lăn ra tiêu chuẩn
TWR	*Tower*	Đài Kiểm soát tại sân bay
UTC	*Coordinated universal time*	Giờ quốc tế

b) Tiếng Việt:

ĐD HHK	Đại diện Hãng hãng không
KHB	Kế hoạch bay
KSVKL	Kiểm soát viên không lưu
Cơ sở CCDV	Cơ sở cung cấp dịch vụ
CT QLBMB	Công ty Quản lý bay miền Bắc
CT QLBMT	Công ty Quản lý bay miền Trung

CT QLBMN	Công ty Quản lý bay miền Nam
Cảng HKVN	Cảng hàng không Việt Nam
HKDD	Hàng không dân dụng
TCT QLBVN	Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam
TT ĐHKT	Trung tâm điều hành khai thác
TT ĐHSB	Trung tâm điều hành sân bay
TT QLLKL	Trung tâm Quản lý luồng không lưu
TT TBTTHK	Trung tâm Thông báo tin tức hàng không
TT KTHK	Trung tâm Khí tượng hàng không

4. Cơ sở pháp lý và tài liệu tham chiếu

4.1. Cơ sở pháp lý

- Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 29/6/2006 và Luật số 61/2014/QH13 ngày 21 tháng 11 năm 2014 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật hàng không dân dụng Việt Nam;
- Nghị định 125/2015/NĐ-CP ngày 04/12/2015 của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý hoạt động bay;
- Thông tư 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về Quản lý và bảo đảm hoạt động bay có hiệu lực từ 1/8/2017 và Thông tư 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về Quản lý và bảo đảm hoạt động bay.

4.2. Tài liệu tham chiếu

- Phụ ước số 11 ICAO - Dịch vụ không lưu (Phiên bản 13 - tháng 7 năm 2018, Tu chỉnh kết hợp số 52).
- Tài liệu ICAO Doc 9971 - Hướng dẫn phối hợp Quản lý luồng không lưu, phiên bản lần 3 - 2018.
- Tài liệu các phương thức khai thác chung (COP) của Dự án phối hợp triển khai ATFM đa điểm nút xuyên biên giới khu vực Châu Á-Thái Bình Dương.

- Tài liệu ICAO Khung khuyến cáo phân tích sau khai thác ATFM.
- Tài liệu hướng dẫn khai thác của cơ sở ATFM Băng Cốc-Thái Lan.

II. NỘI DUNG PHƯƠNG THỨC KHAI THÁC

1. Dự án phối hợp triển khai ATFM đa điểm nút xuyên biên giới khu vực Châu Á- Thái Bình Dương

- Dự án phối hợp triển khai ATFM đa điểm nút xuyên biên giới khu vực Châu Á-Thái Bình Dương được Cục HKDD Singapore (CAAS), AEROTHAI, Tổng cục HKDD Trung Quốc, Cục HKDD Malaysia và Cục HKDD Hồng Kông khởi xướng và xây dựng khái niệm mạng lưới ATFM phân phối đa điểm nút nhằm đáp ứng với các nhu cầu tăng trưởng hoạt động bay hiện nay trong khu vực Châu Á - Thái Bình Dương.
- Khái niệm này được triển khai trên cơ sở việc quản lý, cân bằng nhu cầu hoạt động và năng lực thông qua việc điều chỉnh "Thời gian hạ cánh tính toán" (CLDT) tại sân bay đến và từ đó xác định "Thời gian cất cánh tính toán" (CTOT) phân bổ cho tàu bay trước khi cất cánh từ sân bay khởi hành.

2. Các mức độ tham gia và năng lực của các quốc gia trong dự án đa điểm nút

Mức độ tham gia	Năng lực
Nút ATFM mức 3	- Có khả năng tạo, cung cấp, tiếp nhận CTOT - Có khả năng tuân thủ CTOT từ tất cả các Nút mức 3
Nút ATFM mức 2	- Có khả năng tuân thủ CTOT từ tất cả các Nút mức 3
Nút ATFM mức 1	- Quan sát và tham gia vào quá trình thử nghiệm

*(Tham chiếu **Phụ lục 1**: Danh sách các quốc gia và sân bay tham gia các mức trong Dự án đa điểm nút.)*

3. Thuật ngữ ATFM

3.1. Thuật ngữ chung

Từ viết tắt	Từ tiếng Anh	Định nghĩa
AAR	Airport arrival rate	Năng lực tiếp thu tàu bay đến hạ cánh của sân bay của một cảng hàng không trong một giờ.

ADR	Airport departure rate	Năng lực tiếp thu tàu bay khởi hành của sân bay tại một cảng hàng không trong một giờ.
CDM	Collaborative Decision Making	Một quá trình được áp dụng nhằm trợ giúp hoạt động khai thác bay hiệu quả tại sân bay, trên đường bay ATS đảm bảo cân bằng giữa nhu cầu và năng lực trong thời gian từ hoạch định chiến lược đến áp dụng theo từng thời điểm cụ thể trên cơ sở có sự thỏa thuận và phối hợp thống nhất của các cơ quan, đơn vị có liên quan.
GDP	Ground Delay Program	Một biện pháp ATFM trong đó tàu bay được giữ ở mặt đất để quản lý năng lực và nhu cầu trong một vùng trời hoặc tại một sân bay cụ thể. Trong quá trình này, thời gian khởi hành được chỉ định. Thời gian khởi hành tương ứng với các SLOT bay vào có sẵn trong vùng trời bị hạn chế hoặc các SLOT vào có sẵn ở sân bay hạn chế.
GSt	Ground Stop	Một biện pháp ATFM trong giai đoạn chiến thuật giữ một số tàu bay ở mặt đất khi năng lực của sân bay khởi hành/sân bay đến hoặc của luồng không lưu bị suy giảm nghiêm trọng.
MINIT	Minutes in Trail	Đây là phương pháp ATFM chiến thuật được biểu thị bằng số phút giãn cách giữa các tàu bay nối tiếp nhau trong cùng luồng bay hoặc cùng phân khu qua điểm ranh giới không phận.
MIT	Miles in Trail	Đây là phương pháp ATFM chiến thuật được biểu thị bằng số dặm giãn cách giữa các tàu bay nối tiếp nhau trong cùng luồng bay hoặc cùng phân khu qua điểm ranh giới không phận.

3.2. Thuật ngữ ATFM cho từng giai đoạn của một chuyến bay

Từ viết tắt	Từ tiếng anh	Định nghĩa
SOBT	Scheduled off	Thời gian mà một tàu bay dự kiến khởi hành từ vị trí

	Block Time	đỗ theo kế hoạch được sắp xếp trước đó.
EOBT	Estimated Off Block Time	Thời gian ước tính mà một tàu bay sẽ bắt đầu di chuyển để khởi hành; thường khớp với SOBT tại các sân bay với Quy trình điều phối vị trí chiến lược.
COBT	Calculated Off Block Time	Thời gian được tính toán và cung cấp bởi Cơ quan ATFM, là kết quả của chiến thuật ATFM phân bổ slot, tại đó một chuyến bay được dự kiến đẩy lùi/ rời vị trí đỗ để tuân thủ CTOT, có tính đến thời gian nổ máy và thời gian lăn.
TOBT	Target Off Block time	Thời gian mục tiêu tàu bay bắt đầu di chuyển rời vị trí đỗ
AOBT	Actual Off Block Time	Thời gian thực tế tàu bay được đẩy lùi/rời vị trí đỗ.
CTOT	Calculated Take off Time	Thời gian được tính toán và cung cấp bởi Cơ sở ATFM, là kết quả của chiến thuật ATFM phân bổ slot, mà tại đó chuyến bay dự tính cất cánh khỏi đường cất hạ cánh.
ETOT	Estimated Take Off Time	Thời gian cất cánh dự kiến của tàu bay, bằng EOBT cộng với Thời gian lăn ra dự kiến.
ATOT	Actual Take Off time	Thời gian thực tế tàu bay cất cánh khỏi đường CHC.
TSAT	Target Startup Approval	Thời gian chấp thuận nổ máy mục tiêu
ETO	Estimated Time Over	Thời gian dự kiến tàu bay bay qua một điểm, lộ điểm hoặc địa điểm cụ thể mà tại đó thông thường dự kiến là các điểm tắc nghẽn
CTO	Calculated Time Over	Thời gian được tính toán và cung cấp bởi Cở sở ATFM, là kết quả của chiến thuật ATFM phân bổ slot, tại đó chuyến bay được dự kiến bay qua một điểm cố định, một lộ điểm hoặc vị trí cụ thể thường

		là nơi dự kiến bị ùn tắc.
CLDT	Calculated Landing Time	Thời gian được tính toán và cung cấp bởi Cơ sở ATFM, là kết quả của chiến thuật ATFM phân bổ slot, tại đó chuyến bay được dự kiến hạ cánh trên một đường cất hạ cánh.
ELDT	Estimated Landing Time	Thời gian dự kiến tàu bay hạ cánh trên đường cất hạ cánh.
ALDT	Actual Landing Time	Thời gian thực tế tàu bay hạ cánh trên đường cất hạ cánh.
SIBT	Scheduled In Block Time	Thời gian in-block của tàu bay căn cứ theo phép bay được cấp bởi Cục HKVN.
AIBT	Actual In Block Time	Thời gian thực tế tàu bay lăn đến bãi đỗ và dừng tại vị trí đỗ.

3.3. Thuật ngữ ATFM - Các mốc thời gian cho từng giai đoạn của chuyến bay

Giai đoạn	**Lịch trình**	**Kế hoạch bay**	**Dự kiến ATFM**	**Biện pháp ATFM**	**Thực tế**
Rút chèn (OBT)	SOBT	EOBT	-	COBT	AOBT
Cất cánh (TOT)	-	-	ETOT	CTOT	ATOT
Qua điểm (TO)	-	-	ETO	CTO	ATO
Hạ cánh (LDT)	-	-	ELDT	CLDT	ALDT
Đóng chèn (IBT)	SIBT	-	-	-	AIBT

4. Thông tin chung về Trung tâm Quản lý luồng không lưu

- Điện thoại/Fax: (+84) 24 32127893

(+84) 2438271513 ext 8643

- Email: atfmu@vatm.vn
- AFTN/AMHS: VVVVZDZX
- Web Portal: https://www.atfm.vn/atfmportal, https://ctot.atfm.vn
- Hỗ trợ web conference: (+84) 24 32127893
- Giờ khai thác: 24/24 giờ.

5. Nhiệm vụ chính của Cơ sở QLLKL mức 3 – TT QLLKL

- Chủ trì, triển khai thực hiện ATFM và giám sát việc thực hiện các giải pháp ATFM trong vùng trời trách nhiệm;
- Lập và phân phối kế hoạch ATFM chiến lược, kế hoạch ATFM hằng ngày (ADP) dựa trên tiến trình CDM với các cơ quan, đơn vị liên quan;
- Thu thập, phân tích thông tin ATFM có liên quan bao gồm: điều kiện thời tiết, hạn chế năng lực, thiếu cơ sở hạ tầng, đóng cửa đường cất hạ cánh, đường lăn, sân đỗ, hệ thống tự động quản lý không lưu ngừng hoạt động và những thay đổi về phương thức, quy trình ảnh hưởng đến các cơ sở điều hành bay;
- Phân tích và phân phối thông tin ATFM đến các thành phần ATFM có liên quan;
- Xây dựng phương thức để trao đổi phổ biến thông tin trên trang thông tin điện tử ATFM;
- Phối hợp dự đoán năng lực tiếp thu vùng trời, sân bay từ đó đánh giá tác động của việc mất cân bằng giữa nhu cầu hoạt động bay và năng lực thông qua của sân bay, vùng trời;
- Kết nối các thành viên CDM, ATFM.
- Giám sát và thực hiện phân tích đánh giá sau khai thác ATFM.

6. Thành phần tham gia khai thác ATFM mức 3 tại Việt Nam

Đơn vị	Bộ phận
TT QLLKL	Cán bộ cơ sở, Kíp trực ATFM
TT ĐHSB	Bộ phận Điều phối kế hoạch
TT ĐHKT (hãng HK trong nước)	Trực ban trưởng, Điều phái viên, Tổ lái
ĐD HHK (hãng hàng không nước ngoài)	Đại diện hãng hàng không, Tổ lái
Doanh nghiệp thực hiện dịch vụ trợ giúp thủ tục kế hoạch bay	Bộ phận/nhân viên trợ giúp thủ tục kế hoạch bay

CT QLBMB (TWR liên quan)	Kíp trực Không lưu
CT QLBMN (TWR liên quan)	Kíp trực Không lưu
CT QLBMT (TWR liên quan)	Kíp trực Không lưu
TT TBTTHK	Kíp trực - Cơ sở ARO/ Vị trí trực ARO
TT KTHK	Kíp trực - Cơ sở CCDV MET (AMO liên quan)

7. Trách nhiệm của các bên tham gia

7.1. Trung tâm Quản lý luồng không lưu

Trách nhiệm	Mô tả
Trách nhiệm chung	
Dự đoán và giám sát nhu cầu – năng lực	- Phối hợp với các cơ quan cấp phép bay, các hãng hàng không, cảng hàng không và cơ quan, đơn vị liên quan xác định nhu cầu hoạt động bay của người khai thác tàu bay, người sử dụng vùng trời; - Phối hợp dự đoán năng lực tiếp thu vùng trời, sân bay; - Đánh giá khả năng mất cân bằng nhu cầu-năng lực; - Giám sát, theo dõi mức độ chính xác của các dự đoán nhu cầu và năng lực.
Hội nghị CDM trong nước	- Chủ trì tổ chức phối hợp CDM trực tuyến trong nước để chuẩn bị biện pháp ATFM.
Hội nghị CDM xuyên biên giới	- Tổ chức/tham gia hội nghị CDM trực tuyến xuyên biên giới với các nút ATFM khác.
Kế hoạch bay ngày ATFM (ADP)	- Khởi tạo và phân phối ADP để phác thảo tình hình ATM và kế hoạch ATFM.
Thực hiện biện pháp ATFM	- Đảm bảo hiệp đồng chặt chẽ với các cơ sở ATS để triển khai/sửa đổi/hủy bỏ biện pháp ATFM (CTOT) một cách hiệu quả; - Cung cấp thông tin ATFM kịp thời tới các bên tham gia.
Giám sát hiệu quả biện pháp ATFM	- Giám sát hiệu quả biện pháp ATFM áp dụng và đưa ra những sửa đổi phù hợp với tình huống hiện tại.
Phân tích sau khai thác	- Chủ trì tổng hợp, phân tích, đánh giá sau khai thác.

Trách nhiệm đối với phương thức GDP	
Phân bổ CTOT	- Khởi tạo và phân bổ CTOT qua các kênh liên lạc thích hợp tối thiểu trước **90 phút** so với EOBT nhằm hỗ trợ các bên tham gia lập kế hoạch sớm.
Quản lý CTOT	- Quản lý CTOT (sửa đổi, hoán đổi, huỷ bỏ, bổ sung).
Tuân thủ CTOT khi quản lý khởi hành	- Quản lý hoạt động bay khởi hành tuân thủ CTOT trong khung thời gian theo quy định.

7.2. Công ty QLBMB, QLBMT, QLBMN

Trách nhiệm	Mô tả
Trách nhiệm chung	
Xác định năng lực tiếp thu	- Chủ trì xác định năng lực tiếp thu vùng trời, sân bay. - Thông báo cho TTQLLKL các tình huống ảnh hưởng đến khả năng tiếp thu tại sân bay.
Hội nghị CDM trong nước	- Chủ động tham gia phối hợp CDM trong nước (telephone/email conference) nhằm nhận thức tình huống về biện pháp ATFM áp dụng.
Phân tích sau khai thác	- Có ý kiến phản hồi và thông tin về khai thác ATFM trong quá trình phân tích sau khai thác.
Trách nhiệm đối với phương thức GDP	
Tuân thủ CTOT khi quản lý khởi hành	- Quản lý hoạt động bay khởi hành tuân thủ CTOT trong khung thời gian theo quy định.

7.3. Trung tâm TBTTHK

Trách nhiệm	Mô tả
Trách nhiệm chung	
Quản lý kế hoạch bay (FPL)	- Phát FPL của các chuyến bay tối thiểu **03 giờ** trước EOBT; - Gửi điện văn CHG/DLA cho các đầu mối liên quan ngay sau khi nhận được thông tin (không gửi điện văn sửa đổi giờ EOBT theo CTOT);

	- Gửi điện văn CNL, DEP theo quy định; - Phản hồi về việc nộp dự thảo FPL và gửi thông tin để phát các điện văn không lưu của các hãng hàng không;
Hội nghị CDM trong nước	- Chủ động tham gia phối hợp CDM trong nước (telephone/email conference) nhằm nhận thức tình huống về biện pháp ATFM áp dụng.

7.4. Trung tâm KTHK

Trách nhiệm	Mô tả
Trách nhiệm chung	
Cung cấp thông tin về khí tượng	- Cung cấp và thường xuyên cập nhật các bản tin dự báo khí tượng tại sân bay Nội Bài, Đà Nẵng, Tân Sơn Nhất; - Thông báo cho Trung tâm QLLKL khi có dự báo xuất hiện các điều kiện thời tiết bất lợi ảnh hưởng đến hoạt động bay.
Đánh giá khả năng ảnh hưởng	- Đánh giá khả năng ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết bất lợi đến hoạt động bay.
Hội nghị CDM trong nước	- AMO liên quan tham gia hội nghị CDM trong nước để cung cấp các thông tin liên quan nhằm áp dụng biện pháp ATFM.

7.5. Tổng công ty Cảng HKVN - Trung tâm Điều hành sân bay

Trách nhiệm	Mô tả
Trách nhiệm chung	
Cung cấp thông tin chuyến bay được cập nhật	- Cung cấp thông tin chuyến bay được cập nhật tới TT QLLKL để phỏng đoán chính xác nhu cầu.
Cung cấp thông tin những hạn chế về năng lực của sân bay	- Thông báo cho TTQLLKL các tình huống ảnh hưởng đến năng lực sân bay.
Hội nghị CDM trong nước	- Chủ động tham gia hội nghị CDM trong nước để cung cấp các thông tin liên quan nhằm áp dụng biện pháp ATFM.

Nhận thông tin ATFM	- Đảm bảo nhận được thông tin ATFM kịp thời.
Đánh giá sau khai thác	- Tham gia phối hợp thực hiện phân tích sau khai thác và cung cấp dữ liệu liên quan tại Cảng hàng không.
Sự liên kết A-CDM	- Khi triển khai thực hiện kế hoạch A-CDM, phối hợp với Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam nhằm đảm bảo tích hợp, kết nối, trao đổi dữ liệu giữa ATFM – A-CDM. - Giám sát việc cập nhật TOBT của các Hãng hàng không dựa trên thông tin CTOT (đối với Cảng HKVN áp dụng A-CDM).

7.6. Hãng hàng không

Trách nhiệm	Mô tả
Trách nhiệm chung	
Thông tin lịch trình bay	- Khi được yêu cầu, cung cấp thông tin cho TT QLLKL về các thay đổi kế hoạch bay trước khi nộp FPL.
Thông tin trường hợp đặc biệt	- Nếu có, thông báo cho TT QLLKL về các tình huống đặc biệt ảnh hưởng đến khả năng tuân thủ CTOT.
Quản lý kế hoạch bay (FPL)	- Đảm bảo dự thảo FPL được nộp trước **03 giờ 30 phút** so với giờ EOBT. - Gửi thông tin để phát điện CNL khi chuyến bay đã được chấp thuận FPL bị hủy bỏ không khai thác nữa.
Điện văn DLA/CHG	- Gửi thông tin DLA/CHG khi có thay đổi từ **15 phút** trở lên so với EOBT trong FPL đã nộp (không gửi điện văn thay đổi EOBT theo CTOT).
Hội nghị CDM xuyên biên giới/ trong nước	- Chủ động tham gia vào hội nghị CDM để cung cấp các thông tin liên quan nhằm áp dụng biện pháp ATFM.
Giám sát cảnh báo ATFM và nhận thông tin biện pháp ATFM	- Giám sát ADP để nhận biết các cảnh báo và nhận thông tin ATFM để lên kế hoạch khai thác.
Hoạt động khai thác quan trọng	- Chú ý những điểm đặc biệt khi tham gia hội nghị CDM.

Đánh giá sau khai thác	- Cung cấp phản hồi và thông tin về việc khai thác ATFM để hỗ trợ việc đánh giá sau khai thác.
Trách nhiệm khi thực hiện GDP	
Quản lý tuân thủ CTOT	- Lập kế hoạch các chuyến bay bị ảnh hưởng để chuẩn bị sẵn sàng nổ máy/đẩy lùi vào thời gian phù hợp nhằm tuân thủ CTOT. - Cập nhật TOBT của chuyến bay lên hệ thống ACDM Portal dựa trên thông tin CTOT được cấp (đối với chuyến bay khởi hành từ Cảng HKVN áp dụng A-CDM)
Quản lý sửa đổi/ thay thế	- Yêu cầu hoặc triển khai thay đổi CTOT khi tàu bay không tuân thủ CTOT đã cấp.

8. Các chuyến bay miễn trừ áp dụng biện pháp ATFM

- Tàu bay đang trong tình trạng khẩn nguy, khẩn cấp, bao gồm cả tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp;
- Tàu bay đang thực hiện nhiệm vụ tìm kiếm cứu nạn hoặc các chuyến bay thực hiện nhiệm vụ cứu hỏa;
- Tàu bay thực hiện nghiệm vụ chuyên cơ;Tàu bay đang chở bệnh nhân cần điều trị khẩn cấp.
- Tàu bay đặc biệt được chỉ định bởi các cơ quan có thẩm quyền.

Ghi chú: Trường hợp tàu bay đang chở bệnh nhân cần điều trị khẩn cấp, hãng hàng không/đại diện hãng hàng không có trách nhiệm thông báo trực tiếp cho Trung tâm QLLKL và chịu trách nhiệm về tính chính xác của thông tin. Nội dung thông báo cần đầy đủ thông tin sau "Tàu bay đang chở bệnh nhân cần điều trị khẩn cấp".

9. Tóm tắt phương thức GDP

EOBT-3 giờ 30 phút	
Hãng hàng không	• Nộp dự thảo FPL ít nhất 3 giờ 30 phút trước EOBT
TT QLLKL	• Giám sát nhu cầu, năng lực
EOBT -90 phút	
TT QLLKL	• Khởi tạo và phân phối CTOT • Chuẩn bị hiệp đồng nếu có thay đổi

Hãng hàng không	• Kiểm tra, nhận CTOT qua email/AFTN/AMHS/Web portal • Liên lạc với nhân sự có liên quan • Liên lạc với TT QLLKL nếu có thay đổi đối với chuyến bay • Cập nhật TOBT của chuyến bay lên hệ thống A-CDM Portal dựa trên thông tin CTOT được cấp (đối với chuyến bay khởi hành từ Cảng HKVN áp dụng A-CDM)
ARO	• Phát điện văn FPL
ATC	• Kiểm tra, nhận CTOT qua email/AFTN/AMHS/Web portal
Khởi hành	
Hãng hàng không	• Đảm bảo chuyến bay tuân thủ CTOT • Yêu cầu cấp huấn lệnh • Liên lạc với KSVKL yêu cầu đẩy lùi/nổ máy sau khi nhận được huấn lệnh đường dài trừ khi có thông báo khác của KSVKL. • Liên hệ TT QLLKL nếu có thay đổi
ATC	• Chuyển thông tin CTOT cho tổ lái khi cấp huấn lệnh đường dài • Hỗ trợ khởi hành theo CTOT chỉ định
TT QLLKL	• Giám sát tiến trình của chuyến bay • Chuẩn bị hỗ trợ hiệp đồng nếu có thay đổi CTOT
Quy trình thay đổi CTOT	
Hãng hàng không	• Phối hợp với TT QLLKL để yêu cầu thay đổi CTOT nếu tàu bay đang còn trong sân đỗ • TT ĐHKT/ĐD HHK liên hệ hiệp đồng với TT QLLKL • Yêu cầu thay đổi CTOT phải báo trước 30 phút so với CTOT chỉ định.
ATC	• Trường hợp tàu bay đã đẩy lùi, nổ máy, hiệp đồng thay đổi CTOT thay cho hãng hàng không (nếu có thể), nếu không được thì cho phép tàu bay tiếp tục phương thức khai thác thông thường và thông báo cho TT QLLKL về việc tàu bay không tuân thủ CTOT.
TT QLLKL	• Hỗ trợ, hiệp đồng khi có yêu cầu thay đổi CTOT • Đảm bảo tất cả các bên tham gia nhận được thông tin cập nhật

10. Điều kiện áp dụng ATFM mức 3

10.1. Con người

- Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam: Đảm bảo nhân viên ATFM, nhân viên Khí tượng, nhân viên ARO, KSVKL và các nhân viên khác khi tham gia vào

Phương thức khai thác được phổ biến và nắm rõ chức năng, nhiệm vụ của từng bên.

- Tổng công ty Cảng HKVN, các hãng hàng không, doanh nghiệp thực hiện dịch vụ trợ giúp thủ tục kế hoạc bay: Đảm bảo các nhân viên liên quan hiểu khái niệm khai thác ATFM và có kế hoạch hỗ trợ chuyến bay khởi hành có áp dụng CTOT và phối hợp với Trung tâm QLLKL quản lý CTOT.

10.2. Hệ thống trang thiết bị

Yêu cầu về hệ thống trang thiết bị đối với các bên tham gia:

<table>
<tr><th>Đơn vị</th><th>Hệ thống trang thiết bị</th></tr>
<tr><td>Trung tâm Quản lý luồng không lưu</td><td>- Công cụ tính toán CTOT (hệ thống ATFM)
- Đầu cuối AFTN/AMHS
- Điện thoại
- Email
- FAX
- Máy tính có kết nối internet
- Hệ thống Web Portal</td></tr>
<tr><td>TT ĐHKT (hãng HK trong nước) ĐD HHK (hãng HK nước ngoài)</td><td rowspan="4">- Đầu cuối AMHS
- Điện thoại
- Email
- FAX
- Máy tính có kết nối internet</td></tr>
<tr><td>Các Công ty Quản lý bay khu vực</td></tr>
<tr><td>Các Cơ sở ARO/AIS;</td></tr>
<tr><td>Các TT ĐHSB</td></tr>
<tr><td>Các AMO</td><td>- Đầu cuối AFTN/AMHS
- Điện thoại
- Email
- Máy tính có kết nối internet
- CSDL (Website)</td></tr>
</table>

11. Phương thức khai thác GDP

11.1.Nguyên tắc tính toán và tư vấn CTOT

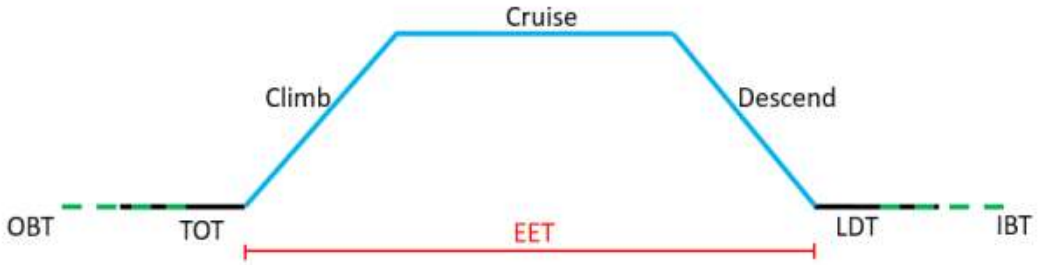
- TT QLLKL tổng hợp nhu cầu hoạt động bay đến sân bay mức 3, thực hiện sắp xếp và điều chỉnh giờ hạ cánh tính toán theo khả năng tiếp thu của sân bay, từ đó xác định giờ cất cánh tính toán (CTOT) cho các chuyến bay nhằm hạn chế tối đa việc mất cân bằng giữa nhu cầu và khả năng tiếp thu của sân bay, qua đó giảm tình trạng bay chờ của các chuyến bay.
- Việc tính toán, tư vấn CTOT được thực hiện trên nguyên tắc điều chỉnh thời gian dự kiến cất cánh, số lượng tàu bay cất cánh trong một khung giờ tại các sân bay để đảm bảo số lượng tàu bay hạ cánh tại sân bay mức 3 không vượt quá chỉ số giới hạn năng lực khai thác đường cất hạ cánh và dịch vụ điều hành bay trong khung giờ dự báo xuất hiện mất cân bằng giữa nhu cầu/năng lực.
- Trong quá trình tính toán, tư vấn CTOT, ưu tiên các chuyến bay sau đây được khởi hành, cất cánh trong khung giờ theo kế hoạch:

  + Các chuyến bay đã nộp dự thảo FPL, đã phát điện văn FPL theo đúng quy định và thực hiện theo đúng FPL.

  + Các chuyến bay đã nộp dự thảo FPL và có giờ EOBT gần sát với giờ bắt đầu triển khai biện pháp ATFM.

11.2.Phương pháp tính toán CTOT bằng hệ thống tư vấn ATFM (ATFAS)

- Hệ thống tư vấn ATFM (ATFAS) là phần mềm được phát triển bởi AEROTHAI như là một hệ thống hỗ trợ ATFM, có khả năng tính toán, phân bổ và quản lý CTOT. Cốt lõi của việc tính toán CTOT của hệ thống ATFAS là thông tin kế hoạch bay – tốc độ, mực bay, đường bay và EET – những yếu tố phản ảnh chính xác về mục đích khai thác của tổ bay. Phương pháp tính toán CTOT cơ bản được thể hiện như sau:



a) Tính toán Thời gian cất cánh dự kiến (ETOT) dựa trên Thời gian dự kiến rút chèn (EOBT) từ FPL và Thời gian lăn ra tiêu chuẩn (STT)

ETOT = EOBT + STT

b) Tính toán thời gian hạ cánh dự kiến (ELDT) dựa trên tốc độ tàu bay, mực bay, đường bay và Thời gian bay ước tính (EET) từ FPL và ETOT

ELDT = ETOT + EET

c) Sắp xếp lại và phân loại ELDT cho mỗi chuyến bay để đáp ứng yêu cầu năng lực tại sân bay đến. ELDT được sắp xếp lại sẽ trở thành Thời gian hạ cánh tính toán (CLDT)

d) Tính toán CTOT dựa vào CLDT

CTOT = CLDT – EET

11.3.Nộp kế hoạch bay không lưu và gửi điện văn không lưu

Các bên tham gia nộp dự thảo FPL và gửi các điện văn không lưu DLA, CHG, CNL, DEP theo quy định sau:

Bước 1: Nộp dự thảo FPL và các thông tin CHG/DLA/CNL

- TT ĐHKT (hãng HK trong nước), ĐD HHK (hãng HK nước ngoài), doanh nghiệp thực hiện dịch vụ trợ giúp thủ tục kế hoạch bay:

  + Đảm bảo nộp dự thảo FPL cho Cơ sở ARO liên quan trước 03 giờ 30 phút so với EOBT (trừ trường hợp vì lý do khai thác hoặc kỹ thuật);

  + Nộp các thông tin về CHG/DLA khi có thay đổi 15 phút trở lên so với giờ EOBT tại FPL đã nộp và thông tin CNL khi hủy bỏ chuyến bay cho Cơ sở ARO liên quan.

***Bước* 2: Phát FPL và điện văn ATS**

- Cơ sở ARO:

  + Phát FPL tối thiểu 03 giờ trước EOBT;

  + Gửi điện văn CHG/DLA cho các đầu mối liên quan ngay sau khi nhận được thông tin CHG/DLA (không gửi điện văn sửa đổi giờ EOBT theo CTOT);

  + Gửi điện văn CNL ngay sau khi nhận được thông tin CNL từ hãng hàng không;

  + Gửi điện văn DEP theo quy định.

11.4. Tham gia hội nghị trực tuyến (CDM Web Conference)

- Đối với họp trực tuyến quốc tế: TT QLLKL sẽ tham gia họp CDM hội nghị trực tuyến với các nước ATFM mức 3 trong khu vực qua Zoom định kỳ 2 tuần 1 lần lúc 0800 UTC để phối hợp, cập nhật thông tin ATM/ATFM của Việt Nam cho hội nghị.
- Đối với họp trực tuyến trong nước: TT QLLKL chủ trì tổ chức họp CDM trực tuyến trong nước với các đơn vị liên quan định kỳ vào thứ Năm hàng tuần vào 02h00 UTC và trong trường hợp đột xuất khi có điều kiện thời tiết xấu, hoặc khi có các thông tin khác ảnh hưởng năng lực tiếp thu tại sân bay mức 3. Từ đó, khi nhu cầu vượt quá khả năng tiếp thu, TT QLLKL thực hiện tính toán CTOT, phân phối CTOT và điều tiết hoạt động bay cho các chuyến bay bị ảnh hưởng.

11.5. Xác định khả năng ảnh hưởng đến năng lực khai thác

a) Ảnh hưởng do điều kiện thời tiết bất lợi

- Thành phần tham gia: TT KTHK (AMO liên quan), các Cơ sở APP/TWR, đại diện Cảng hàng không, Cảng vụ hàng không tại sân bay Nội Bài/Tân Sơn Nhất/Đà Nẵng và TT QLLKL.
- Trách nhiệm của Trung tâm KTHK:

+ Cung cấp, thường xuyên cập nhật các thông tin dự báo khí tượng tại sân bay Nội Bài/Tân Sơn Nhất/Đà Nẵng.
+ Đánh giá khả năng ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết bất lợi đến hoạt động bay, cụ thể: Dự báo điều kiện thời tiết tại khu vực sân bay có khả năng xuống dưới tiêu chuẩn khai thác tối thiểu hoặc dự báo có mây CB, mưa dông vừa hoặc mạnh (TSRA/+TSRA), mưa/mưa rào mạnh (+RA/+SHRA), gió giật lớn hơn 25kts tại khu vực sân bay.
+ Thông báo cho TT QLLKL khi dự báo xuất hiện/kết thúc các điều kiện thời tiết bất lợi ảnh hưởng đến hoạt động bay.
+ Thời gian dự báo các điều kiện thời tiết bất lợi và thông báo cho TT QLLKL: Trước 03 giờ so với giờ dự kiến xảy ra các hiện tượng thời tiết bất lợi.
+ Trường hợp đột ngột xảy ra hiện tượng thời tiết bất lợi, TT KTHK Nội Bài/ Tân Sơn Nhất/Đà Nẵng thông báo cho ngay TT QLLKL để tổ chức họp CDM trực tuyến với các đơn vị.

- Cơ sở APP/TWR tại sân bay bị ảnh hưởng bởi thời tiết bất lợi: Căn cứ dự báo của cơ sở khí tượng và tình hình hoạt động bay tại khu vực sân bay, đề xuất và thống nhất với các cơ quan, đơn vị về việc điều chỉnh chỉ số giới hạn năng lực khai thác đường CHC và dịch vụ điều hành bay trong khung giờ dự báo xuất hiện điều kiện thời tiết bất lợi **bằng 60%** chỉ số giới hạn năng lực khai thác đường CHC và dịch vụ điều hành bay đã công bố.

b) Ảnh hưởng do các yếu tố khác đến khả năng tiếp thu tại sân bay mức 3:

Trong các trường hợp khác (như suy giảm năng lực hệ thống trang thiết bị, cơ sở hạ tầng sân bay, hoạt động quân sự trong khu vực….) Cơ sở APP/TWR tại sân bay bị ảnh hưởng xem xét, đánh giá ảnh hưởng đối với năng lực tiếp thu đã công bố, thông báo tới kíp trực ATFM – TT QLLKL để tổ chức họp CDM nhằm thống nhất với các bên việc áp dụng năng lực điều chỉnh trong thực tế.

11.6. Giao nhận và tuân thủ CTOT

a) Phương thức giao, nhận CTOT

Bước 1: Thông báo kế hoạch áp dụng CTOT

- TT QLLKL thông báo kế hoạch áp dụng biện pháp ATFM (CTOT) thông qua việc phát hành ADP cho các bên tham gia qua email. ADP cung cấp ngắn gọn thông tin về biện pháp ATFM theo kế hoạch trong thời gian 24 giờ, bao gồm thông tin về khu vực bị mất cân bằng nhu cầu-năng lực, biện pháp ATFM áp dụng nhằm giải quyết tình trạng mất cân bằng nhu cầu - năng lực, các thông tin liên quan khác. Thông thường ADP sẽ được phát hành một ngày trước ngày khai thác, trong trường hợp cần thiết sẽ phát hành ADP sửa đổi vào ngày khai thác.

Thông tin phát hành trong ADP bao gồm như sau:

- Hạn chế và tác động: cung cấp thông tin về tài nguyên ATM bị mất cân bằng nhu cầu-năng lực.
- Biện pháp ATFM: cung cấp thông tin về biện pháp ATFM áp dụng nhằm giải quyết tình trạng mất cân bằng đã nêu trong mục Hạn chế và Tác động.
- Các nội dung có liên quan: cung cấp thông tin về các tình huống có thể ảnh hưởng đến hoạt động của KSVKL hoặc năng lực ATM. Thông tin này được cung cấp nhằm mục đích nhận thức tình huống.

Nhằm xử lý ADP tự động, ADP sẽ được gửi qua email dạng file đính kèm như sau:

- Tiêu đề email: ADP_[FIR Name]_[Effective Date, yyyyymmdd]_[Version number]
- Tên file: ADP_[FIR Name]_Effective Date, yyyymmdd]_[Version number] Ví dụ: ADP_VTBB_20181207_1.

(Tham chiếu Phụ lục 2: Mẫu Kế hoạch ATFM hàng ngày (ADP) và Phụ lục 3: Mẫu *thông báo/ cảnh báo của các biện pháp ATFM).*

Bước 2: Tổ chức phối hợp CDM trực tuyến

- TT QLLKL chủ trì phối hợp CDM trực tuyến nhằm xác định rõ thông tin và đưa ra chi tiết về các biện pháp ATFM và duy trì liên lạc giữa các bên khi biện pháp ATFM được áp dụng.
- Các bên tham gia phối hợp CDM trực tuyến tại Việt Nam bao gồm TT QLLKL và/hoặc AMO liên quan, các Cơ sở APP/TWR, đại diện Cảng HKVN, Cảng vụ hàng không. Trong trường hợp, các bên không tham gia phối hợp CDM trực tuyến, mà có kế hoạch áp dụng biện pháp ATFM, TT QLLKL sẽ gửi kết quả cho các bên liên quan.

Bước 3: Khởi tạo và phân phối CTOT

- TT QLLKL khởi tạo và phân phối CTOT tối thiểu **90 phút** trước EOBT của chuyến bay liên quan cùng các thay đổi/hủy bỏ CTOT qua web portal, AFTN/AMHS, email cho các bên tham gia.

Bước 4: Nhận CTOT

- Hãng hàng không sau khi nhận CTOT có trách nhiệm báo nhận với TT QLLKL và thông báo cho tổ lái chuyến bay được chỉ định CTOT.
- TT ĐHSB sân bay đi sau khi nhận CTOT có trách nhiệm báo nhận với TT QLLKL, điều chỉnh kế hoạch vị trí đỗ cho phù hợp, có lưu ý đến thời gian đẩy lùi (push-back); giám sát việc cập nhật TOBT của các Hãng hàng không dựa trên thông tin tin CTOT (đối với Cảng HKVN áp dụng A-CDM).
- TT ĐHSB sân bay đến sau khi nhận CTOT lưu ý chuyến bay hạ cánh có giờ hạ cánh và giờ đóng chèn khác với kế hoạch, cần điều chỉnh vị trí đỗ cho phù hợp.

- Trong vòng 60 phút sau khi phát hành CTOT, TT QLLKL có trách nhiệm xác nhận và thông báo thông tin CTOT cho các TWR liên quan qua điện thoại/AFTN (AMHS).
- TWR sân bay đi/đến nhận và báo nhận CTOT.

Lưu ý: Vì một số lý do liên quan đến đường truyền, hệ thống hoặc phải sửa đổi CTOT vào phút chót, một số CTOT có thể được phân phối ít hơn 90 phút so với EOBT. Nhằm đảm bảo khai thác cho các hãng hàng không, việc tuân thủ CTOT không bắt buộc đối với các chuyến bay nhận CTOT dưới 90 phút so với EOBT. Tuy nhiên, nhằm góp phần đảm bảo hiệu suất toàn mạng lưới và nhằm tăng tối đa hiệu quả của biện pháp ATFM, các hãng hàng không cần cố gắng tuân thủ CTOT chỉ định.

*(Tham chiếu **Phụ lục 4**: Thuật ngữ ATFM sử dụng trong hiệp đồng GDP và Thuật ngữ ATFM sử dụng trong liên lạc thoại; **Phụ lục 5**: Phương thức giao, nhận CTOT)*

b) Phương thức tuân thủ CTOT:

Bước 1: Xác định khả năng tuân thủ

- TT QLLKL là đầu mối tiếp nhận thông tin và chia sẻ với các bên tham gia; chủ trì tổ chức phối hợp CDM giữa các bên tham gia trong nước qua điện thoại/email để trao đổi, thảo luận, phối hợp trong quá trình giao nhận và tuân thủ CTOT.
- Các bên tham gia căn cứ CTOT nhận được, xác định khả năng tuân thủ/không tuân thủ CTOT và thông báo cho TT QLLKL qua điện thoại/email.

Bước 2: Trường hợp tàu bay có thể tuân thủ CTOT

- Hãng hàng không căn cứ CTOT nhận được, thông báo CTOT trong nội bộ. Đối với các chuyến bay được chỉ định CTOT, tổ lái thực hiện xin huấn lệnh đường dài và đẩy lùi/nổ máy đảm bảo việc tuân thủ CTOT, có tính đến thời gian lăn ra.
- TT ĐHSB liên quan sau khi nhận được CTOT chủ động sắp xếp vị trí đỗ và cửa ra tàu bay, tạo điều kiện tối ưu để chuyến bay có thể tuân thủ CTOT.
- TWR sân bay đến nhận CTOT, lưu ý chuyến bay tuân thủ CTOT; Quản lý chiến thuật để đảm bảo chậm trễ phù hợp.
- TWR sân bay đi sau khi nhận CTOT, chủ động trong việc sắp xếp thứ tự khởi hành, hỗ trợ chuyến bay tuân thủ CTOT.

*(Tham chiếu **Phụ lục 6**: Phương thức tuân thủ CTOT)*

Bước 3: Trường hợp tàu bay không thể tuân thủ CTOT

- Sau khi nhận được CTOT, nếu thấy khả năng không thể tuân thủ CTOT, các bên tham gia có trách nhiệm thông báo cho TT QLLKL kèm theo lý do. Sau khi nhận được yêu cầu thay đổi CTOT, TT QLLKL đánh giá tình hình, dự đoán nhu cầu và chủ trì thực hiện CDM với các bên tham gia; khởi tạo CTOT mới và thông báo cho các bên tham gia trước ít nhất 30 phút so với CTOT mới được chỉ định.
- Trường hợp trước khi nổ máy mà xét thấy khả năng không thể tuân thủ CTOT, tổ lái có trách nhiệm thông báo cho Hãng hàng không và yêu cầu thay đổi CTOT. Hãng hàng không có trách nhiệm thông báo cho TT QLLKL về tình huống tàu bay không thể tuân thủ CTOT và yêu cầu thay đổi CTOT (nếu có thể).
- Trong trường hợp tàu bay đã nổ máy, lăn mà không thể tuân thủ CTOT vì lý do khai thác, kỹ thuật, thời tiết, v.v TWR liên quan phải thông báo ngay cho TT QLLKL. TT QLLKL thực hiện thay đổi CTOT (nếu có thể) hoặc TWR liên quan xử lý theo tình huống thực tế (tàu bay không tuân thủ CTOT sẽ có thể phải bay chờ khi hạ cánh tại sân bay đến).

*(Tham chiếu **Phụ lục 7**: Phương thức yêu cầu thay đổi CTOT)*

<u>Lưu ý:</u> Do tính chất của Dự án ATFM đa điểm nút, một số GDP đồng thời có thể được áp dụng và một chuyến bay cụ thể có thể bị chỉ định nhiều hơn 1 CTOT. Nếu gặp tình huống CTOT xung đột hoặc đồng thời xảy ra, các bên tham gia cần liên hệ với TT QLLKL để được hỗ trợ. Trong trường hợp này, TT QLLKL sẽ cố gắng phối hợp với các cơ sở ATFM khác trong khu vực nhằm giải quyết các yêu cầu xung đột.

11.7.Sửa đổi/hủy bỏ CTOT

Bước 1: Xác định khả năng sửa đổi/hủy bỏ CTOT

- TT QLLKL cập nhật các thay đổi và căn cứ tình hình khai thác thực tế để đánh giá lại nhu cầu và năng lực. Nếu CTOT không còn phù hợp thì sẽ thực hiện sửa đổi/hủy bỏ CTOT.

Bước 2: Sửa đổi/hủy bỏ CTOT

- Việc sửa đổi, hủy bỏ CTOT thông thường sẽ được TT QLLKL thông báo cho các bên liên quan trước 45 phút so với CTOT sửa đổi. Tuy nhiên trong

một số tình huống bất thường, việc sửa đổi, hủy bỏ CTOT có thể được thông báo sau thời gian trên. Các bên liên quan sẽ căn cứ tình hình thực tế để xác định khả năng tuân thủ/không tuân thủ CTOT sửa đổi.

a) Sửa đổi CTOT

- TT QLLKL thông báo cho các bên tham gia về việc sửa đổi CTOT trên web portal/email/ATFN/AMHS/điện thoại.
- Các bên tham gia có trách nhiệm báo nhận CTOT sửa đổi cho TT QLLKL.
- TT ĐHSB nhận thông tin CTOT sửa đổi để sắp xếp cửa khởi hành tàu bay.
- HHK thông báo cho tổ lái về CTOT sửa đổi. Tổ lái khởi hành chuyến bay tuân thủ CTOT.
- TWR, cơ sở ARO thực hiện phương thức điều hành bay theo CTOT sửa đổi.

b) Hủy bỏ CTOT

- TT QLLKL thông báo về việc hủy bỏ CTOT qua email/điện thoại/ATFN/AMHS cho các bên tham gia.
- Các bên tham gia xác nhận đã nhận thông tin hủy bỏ CTOT cho TT QLLKL.

*(Tham chiếu **Phụ lục 8**: Phương thức sửa đổi CTOT; **Phụ lục 9**: Phương thức hủy bỏ CTOT).*

11.8. Hoán đổi CTOT

a) Phương thức hoán đổi CTOT cho phép hãng hàng không yêu cầu TT QLLKL sắp xếp lại từng chuyến bay tuân thủ biện pháp ATFM theo nhu cầu của hãng. Hoán đổi CTOT được thực hiện theo các yêu cầu sau:

- Hai chuyến bay cùng áp dụng biện pháp chỉ định giờ cất cánh - CTOT.
- Hai chuyến bay thuộc cùng một người khai thác tàu bay yêu cầu hoán đổi CTOT từ trung tâm điều hành khai thác hoặc người chịu trách nhiệm về lịch trình và quay vòng tàu bay.
- Có thể hoán đổi giữa hai nhà khai thác tàu bay khác nhau, với điều kiện trung tâm điều hành khai thác của cả hai nhà khai thác tàu bay (hoặc người chịu trách nhiệm về lịch trình và quay vòng tàu bay) đã thống nhất.
- Có thể thực hiện hoán đổi CTOT giữa hai nhà khai thác tàu bay khác nhau do KSVKL tại sân bay khởi hành yêu cầu với mục đích quản lý khởi hành sau khi cơ trưởng của hai tàu bay đã thống nhất.

b) Phương thức hoán đổi CTOT được thực hiện như sau:

- Tổ lái/ Hãng HK: Tham khảo trên web portal của TT QLLKL, xác định thay đổi CTOT phù hợp (hoán đổi CTOT hoặc slot mở), thực hiện yêu cầu hoán đổi CTOT gửi TT QLLKL.
- TT QLLKL căn cứ danh sách các chuyến bay chỉ định CTOT để tiến hành xử lý yêu cầu hoán đổi CTOT giữa hai chuyến bay. TT QLLKL sau khi xác định CTOT sửa đổi cho hai chuyến bay, phân phối thông tin CTOT sửa đổi theo các bước tại Phụ lục 8: Phương thức sửa đổi CTOT.

*(Tham khảo **Phụ lục 10**: Phương thức hoán đổi CTOT (giữa hai chuyến bay); **Phụ lục 11**: Hoán đổi CTOT (thành Slot mở)).*

11.9. Phương thức phân phối thông tin CTOT

Các cảnh báo và thông báo về thông tin CTOT được phân phát qua các phương thức chính như sau:

- Web-portal
- E-mail
- Điện văn AFTN/AMHS bao gồm:
  - Điện văn phân bổ SLOT (SAM)
  - Điện văn sửa đổi SLOT (SRM)
  - Điện văn huỷ yêu cầu SLOT (SLC)

Ghi chú: Trong trường hợp không thể cập nhật tự động thông tin CTOT, nhân viên ATFM có trách nhiệm cập nhật trực tiếp CTOT lên hệ thống A-CDM Portal (đối với Cảng HKVN áp dụng A-CDM).

*(Tham chiếu **Phụ lục 12**: Mẫu trao đổi dữ liệu ATFM).*

11.10. Quản lý tuân thủ CTOT

Các bên tham gia phối hợp để chuyến bay có khả năng tuân thủ CTOT trong khung thời gian quy định như sau:

- -5 / +10 phút đối với các CTOT được chỉ định để ứng phó với các sân bay đến bị hạn chế.
- -5 / +5 phút đối với CTOT được chỉ định để ứng phó với lưu lượng vùng trời bị hạn chế.

11.11. Khai thác hệ thống trang thiết bị kỹ thuật

a) Khai thác hệ thống ATFM

Trung tâm QLLKL có trách nhiệm khai thác hệ thống ATFM (nếu có).

b) Khai thác Web portal của TT QLLKL:

Thực hiện theo hướng dẫn khai thác do TT QLLKL cung cấp khi tham gia triển khai ATFM.

c) Khai thác các trang thiết bị khác (Email, AFTN/AMHS, điện thoại):

- Sử dụng email để nhận ADP, CTOT và các thông báo liên quan đến ATFM.
- Sử dụng đầu cuối AFTN/AMHS để nhận điện văn FPL, điện văn ATS khác và các điện văn ATFM.
- Sử dụng điện thoại để liên lạc giữa các bên khi cần thiết.
- Sử dụng CSDL để cung cấp/nhận các bản tin khí tượng.
- Sử dụng hệ thống A-CDM Portal để cập nhật thông tin CTOT.

Các trang thiết bị kỹ thuật nêu trên được áp dụng trong việc thực hiện ATFM.

Trong trường hợp một trong các hệ thống kỹ thuật bị hỏng hóc, ảnh hưởng tới việc áp dụng biện pháp ATFM, các bên liên quan thông báo cho TT QLLKL để triển khai thực hiện.

Lưu ý: Trong trường hợp hệ thống ATFM bị hỏng hóc trong thời gian áp dụng biện pháp ATFM, TT QLLKL phải thông báo cho các bên tham gia về việc hủy biện pháp ATFM đang áp dụng, các bên thực hiện theo kế hoạch khai thác thông thường.

11.12. Đánh giá kết quả sau khai thác

- TT QLLKL có trách nhiệm phổ biến Hướng dẫn phân tích sau khai thác cho các bên tham gia.
- TT QLLKL tổng hợp các phản hồi từ các bên tham gia và tổ chức thực hiện đánh giá sau khai thác, chủ trì đề xuất tổ chức các Hội thảo để trao đổi thông tin, chia sẻ kinh nghiệm nhằm cải tiến các biện pháp, phương thức khai thác trong tương lai.

  Các bên tham gia triển khai các nội dung theo Hướng dẫn phân tích sau khai thác và gửi về TT QLLKL khi có những khó khăn, vướng mắc hoặc đề xuất trước ngày 5 hàng tháng.

  *(Tham chiếu **Phụ lục 13**: Hướng dẫn phân tích sau khai thác)*

11.13. Công tác lưu trữ thông tin và điện văn liên quan

Dữ liệu liên quan đến phương thức khai thác này cần được lưu trữ tối thiểu 90 ngày:

- Các điện văn không lưu có liên quan đến việc thực hiện phương thức khai thác.
- Kế hoạch ATFM hàng ngày (ADP), thông tin CTOT nhận, sửa đổi, hủy bỏ đối với các chuyến bay áp dụng.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Cục Hàng không Việt Nam:

- Là cơ quan ban hành phương thức, xem xét, quyết định triển khai tại từng Cảng hàng không cụ thể theo lộ trình.
- Theo dõi, hướng dẫn và chủ trì phối hợp xử lý các vấn đề, khó khăn phát sinh trong quá trình thực hiện Phương thức này.

2. Các cơ quan, đơn vị:

- Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam, Tổng công ty Cảng HKVN và các Hãng hàng không liên quan tổ chức phổ biến nội dung phương thức khai thác này, phân công, triển khai thực hiện các nội dung và công việc thuộc trách nhiệm của đơn vị mình.
- Trong quá trình triển khai, TT QLLKL báo cáo Cục HKVN kết quả thực hiện phương thức định kỳ hàng tháng theo các nội dung đánh giá sau khai thác tại

mục 10.5 phần II, đồng thời báo cáo các khó khăn, vướng mắc (nếu có) và đề xuất các nội dung sửa đổi nhằm hoàn thiện phương thức khai thác./.

DANH MỤC VÀ CÁC PHỤ LỤC

Phụ lục 1	Danh sách các quốc gia và sân bay tham gia các mức trong dự án đa điểm nút
Phụ lục 2	Mẫu kế hoạch ATFM hàng ngày (ADP)
Phụ lục 3	Mẫu thông báo/cảnh báo của các biện pháp ATFM
Phụ lục 4	Thuật ngữ ATFM sử dụng trong hiệp đồng GDP và thuật ngữ ATFM sử dụng trong liên lạc thoại
Phụ lục 5	Phương thức giao, nhận CTOT
Phụ lục 6	Phương thức tuân thủ CTOT
Phụ lục 7	Phương thức yêu cầu thay đổi CTOT
Phụ lục 8	Phương thức sửa đổi CTOT
Phụ lục 9	Phương thức hủy bỏ CTOT
Phụ lục 10	Phương thức hoán đổi CTOT (*giữa hai chuyến bay*)
Phụ lục 11	Phương thức hoán đổi CTOT *(thành slot mở)*
Phụ lục 12	Mẫu trao đổi dữ liệu ATFM (qua AFTN/AMHS)
Phụ lục 13	Hướng dẫn phân tích sau khai thác

Phụ lục 1:

DANH SÁCH CÁC QUỐC GIA VÀ SÂN BAY THAM GIA CÁC MỨC CỦA DỰ ÁN ĐA ĐIỂM NÚT

ANSP	Mức độ tham gia	Sân bay
AEROTHAI **Thái Lan**	3	Tất cả các sân bay
Cục HKDD Singapore (CAAS) **Singapore**	3	WSSS
Tổng cục hàng không Trung Quốc, Cục Quản lý bay (CAAC ATMB) **Trung Quốc**	3	ZGGG ZGSZ ZJSY ZJHK
Cơ quan Quản lý bay Campuchia (CATS) **Canpuchia**	3	VDPP VDSA VDSV
Cục HKDD Hồng Công **Hồng Công**	3	VHHH VMMC
Hàn Quốc (ROK)	3	Tất cả các sân bay
Công ty Dịch vụ điều hành bay Indonesia **Indonesia**	2	WIII WARR WADD
Cục HKDD Malaysia (CAAM) **Malaysia**	2	WMKK WMSA WMKL WMKP WMKI WMKJ

		WBKK WBGG
Cục HKDD Philipines (CAAP) **Philipines**	2	RPLL RPLC RPVM RPSP
Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam (VATM) **Vietnam**	3	VVNB VVTS VVDN
	2	VVCI VVVD VVVH VVPB VVCT VVCR VVDL VVPQ
Cục HKDD Myanmar (DCA Myanmar) **Myanmar**	2	VYYY VYNT VYMD
Cơ quan Quản lý bay Lào (LANS) **Lào**	1	VLVT VLLB VLPS (Có thể hỗ trợ biện pháp ATFM với tư cách nút mức 2)

Phụ lục 2:

MẪU KẾ HOẠCH ATFM HÀNG NGÀY (ADP)

ATFM Daily Plan (ADP) Template

ATFM DAILY PLAN	SINGAPORE [ANSP]
DATE / TIME OF ISSUE	17 NOVEMBER 15, 0100UTC
STATUS / REFERENCE	NEW / WSSS171115

CONSTRAINTS AND IMPACT					
LOCATION	APPLICABLE PERIOD (UTC)			REMARK	EXPECTED ARRIVAL DELAY (AVERAGE)
WSSS	17 NOV 15	0500	0700	THUNDERSTORM	20 MINS

ATFM MEASURE					
LOCATION	ATFM MEASURE PERIOD (UTC)			ATFM MEASURE	CAPACITY IMPACT
WSSS	17 NOV 15	0430	0600	CTOT DEST WSSS	AAR - 19
WSSS	17 NOV 15	0600	0800	CTOT DEST WSSS	AAR - 28

OTHER INFORMATION
Weather Condition – SIGMET, AD, TAF, METAR, Met charts, etc)
ANY CHANGES TO FLIGHTS, PLEASE CONTACT SINGAPORE ATFMU VIA PHONE OR HELP DESK
HELPDESK NUMBER / WEB CONFERENCE ADDRESS
Additional Remarks

Phụ lục 3:

MẪU THÔNG BÁO/ CẢNH BÁO CỦA CÁC BIỆN PHÁP ATFM

Trường hợp 1: Phân phối ADP và Hội nghị CDM

Subject: ADP_[FIR Name]_[Effective Date, yyyymmdd]_[Version number]

Dear All,

Please refer to the attached for:

1. ADP - Information on the declared AAR and proposed ATFM Measure

2. Meteorological Information

Due to thunderstorm with rain expected from [start time] to [end time], there is a high potential for ATFM Measure to be initiated for arrivals into [ICAO designator for airport] on [date] from [start time] to [end time]

Action required:

• ATFMUs (Level 2 & 3) please join the CROSS BORDER web conference conducted by [Node] ATFMU at [time] UTC. URL : [web conference address]

• Airlines and Airport Operators participation in the cross border CDM web conference are OPTIONAL

No acknowledgement on the receipt of this email is required.

If you encounter any issues participating in the web conference, please email [Node] ATFMU at

[Node's ATFMU email address]

Trường hợp 2: Phát hành CTOT và Hội nghị quản lý SLOT

Subject: ATFM OPERATIONS – [Title of Operation] [Node] – CTOTs Publication and Slot

Management Web Conference

Dear All,

ATFM Measure will be initiated for arrivals into [ICAO designator for airport] on [date] from [start time] UTC to [end time] UTC.

<u>Calculated Take Off Time (CTOT) Information</u>

Please refer to the following website: [ATFM CTOT information website] to view CTOT information.

<u>CTOT Management (If required)</u>

1. Identify the flight(s) and CTOT, you wish to swop. Example:

• SLOT Swop: Flight A and Flight B

• Open SLOT: Flight C and Slot "xx/xxxx"

2. Join the Slot management web conference conducted by [Node] ATFMU to request for change CTOT. URL :[Web conference address]

<u>Action required:</u>

• Login to web portal using User ID and Password which was provided to the key POCs in your organization (please check with your respective POCs)

• View CTOT information

• Acknowledge the receipt of this email through your ATFM Node leader

• If required, join CTOT Management web conference

Trường hợp 3: Quản lý SLOT

Subject: ATFM OPERATIONS – [Title of Operation] [Node] – Slot Management

Dear all,

Please note that the following request for Slot Management is successful.

<u>CTOT Swop</u>

• Flight A: Updated CTOT XXXX UTC

• Flight B: Updated CTOT XXXX UTC

<u>Open CTOT</u>

• Flight C: Updated CTOT XXXX UTC

Please refer to the following website: [ATFM CTOT information website] to view the updated

Calculated Take Off Time (CTOT) information.

Trường hợp 4: Phân phát ADP sửa đổi

Subject: ADP_[FIR Name]_[Effective Date, yyyymmdd]_[Version number]

Dear All,

ATFM Measure implemented for arrivals into [ICAO designator for airport] on [date] from [start

time] UTC to [End Time] UTC will be **REVISED.**

Due to change in weather conditions, the duration of the ATFM Measure will be extended till [End

Time] UTC. With a further reduced AAR of xx between [start time] UTC to [End Time] UTC

Please refer to the following website: [ATFM CTOT information website] to view the revised

Calculated Take Off Time (CTOT) information.

Action required:

• Login to web portal using User ID and Password which was provided to the key POCs in your organization (please check with your respective POCs)

• View revised CTOT information

Phụ lục 4:

THUẬT NGỮ ATFM SỬ DỤNG TRONG HIỆP ĐỒNG GDP

Basic Phrases

Circumstances	Sample Phrases
GDP Activation Announcement (e.g. for CDM conference)	GDP WILL BE ACTIVATED FOR <*location*> DUE TO <*reason*>. CTOT WILL BE ISSUED FOR FLIGHTS PLANNED TO ARRIVE <*location*> BETWEEN <*time active*>.
GDP CancellationAnnouncement (e.g. for CDM conference)	GDP FOR <*location*> HAS BEEN CANCELLED. FLIGHTS FOR <*location*>MAY DISREGARD CTOT AND DEPART WHEN READY.
CTOT Change Request (Requested by stakeholder)	(THIS IS <caller ID>) <aircraft ID> <adep> TO <ades> CURRENT CTOT <current CTOT> REQUEST NEW CTOT WITH ADDITIONAL <number of minutes> DELAY (or […] WITH NEW ESTIMATED TAKE-OFF<new ETOT>)
CTOTChangeResponse–Change Approved (Responded by initiating ATFMU)	<aircraft ID>CHANGE REQUEST NOTED, STANDBY NEW CTOT <aircraft ID><new CTOT> (STANDBY FOR NOTIFICATION VIA <AFTN / web / e-mail>)** **Advise receiver if new CTOT is manually added and no system notification will be distributed**
CTOTChangeResponse–Delay Out ofPeriod (Responded by initiating ATFMU)	<aircraft ID>CHANGE REQUEST NOTED, STANDBY FLIGHT WILL BE OUTSIDE GDP PERIOD CTOT NOT REQUIRED IF DEPART AFTER <time>
CTOT Swap Request (Requested by stakeholder)	(THIS IS <caller ID>) REQUEST SLOT SWAP BETWEEN <aircraft ID1><adep>TO<ades>AND <aircraft ID 2><adep>TO<ades>

CTOT Swap Request Response (Responded by initiating ATFMU)	<aircraft ID 1>SWAP REQUEST NOTED, STANDBY SWAP REQUEST APPROVED NEW CTOT <aircraft ID1> <new CTOT 1>NEW CTOT <aircraft ID2> <new CTOT2> (STANDBY FOR NOTIFICATION VIA <AFTN / web / e-mail>)
Circumstances	**Sample Phrases**
CTOT Cancellation (for a particular flight)	(THIS IS <name>ATFMU) CTOT <aircraft ID>CANCELLED FLIGHT MAY DEPART WHEN READY (STANDBY FOR NOTIFICATION VIA <AFTN /web/e-mail>)

CÁC MẪU TRAO ĐỔI:

Situation 1:

A GDP has been activated for flights transiting Sanya FIR by Sanya ATFMU. Bangkok ATFMU coordinates for a slot change for THA622 with Sanya ATFMU due to minor technical issue at the aircraft.

Sanya ATFMU: Sanya ATFMU

Bangkok ATFMU: This is Bangkok ATFMU.
THA622 Bangkok
to Kansai Current
CTOT 1641
Request new CTOT additional 15 minutes delay Sanya ATFMU:
THA622 change request noted; stand by

Sanya ATFMU: THA622 new CTOT 1700
Stand by for notification via AFTN

Bangkok ATFMU: THA622 new CTOT 1700.

Situation 2

A GDP has been activated for flights landing HongKong International Airport (VHHH) by HongKong ATFMU. Singapore ATFMU coordinates with HongKong ATFMU for a slot change for SIA860.
The flight will be delayed out of constrained period, and is advised to disregard CTOT if departing after a time.

HongKong ATFMU: Hong Kong ATFMU

Singapore ATFMU: This is Singapore ATFMU
SIA860 Singapore to Hong Kong
Current CTOT 0110
Request new CTOT additional 20 minutes delay

HongKong ATFMU: SIA860 change request noted; stand by

HongKong ATFMU: SIA860 flight will be outside GDP period
CTOT not required if depart after 0130 Singapore ATFMU:
SIA860 CTOT not required if depart after 0130

Bangkok ATFMU: Bangkok

Situation 3

A GDP has been activated for flights landing Bangkok DonMueang Airport (VTBD) by Bangkok ATFMU. ThaiAirAsia coordinates with Bangkok ATFMU to swap the landing slots between AIQ312 and AXM882.

ATFMU ThaiAirAsia: This is AirAsia
Request slot swap between
AIQ3002 Phuket to Bangkok and
AIQ3117 Hat Yai to Bangkok

Bangkok ATFMU: AIQ3002 AIQ3117 swap request noted; standby

Bangkok ATFMU: Swap request approved
AIQ3002 new CTOT 0258
AIQ3117 new CTOT 0250
Standby for notification via AFTN, e-mail, and on webpage

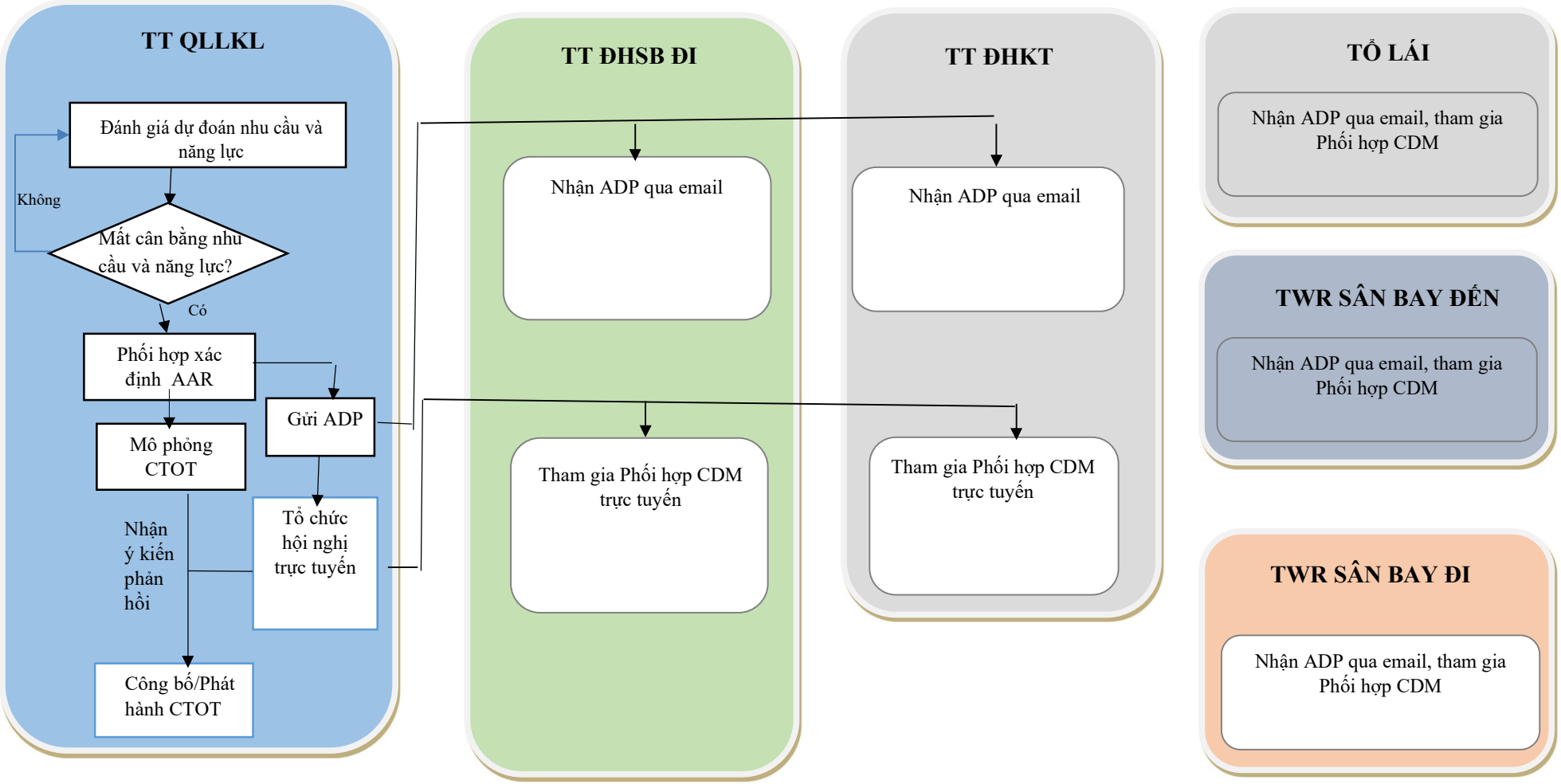
ThaiAirAsia: AIQ3002 new CTOT 0258
AIQ3117 new CTOT
0250

THUẬT NGỮ ATFM SỬ DỤNG TRONG LIÊN LẠC THOẠI (Áp dụng cho ATC)

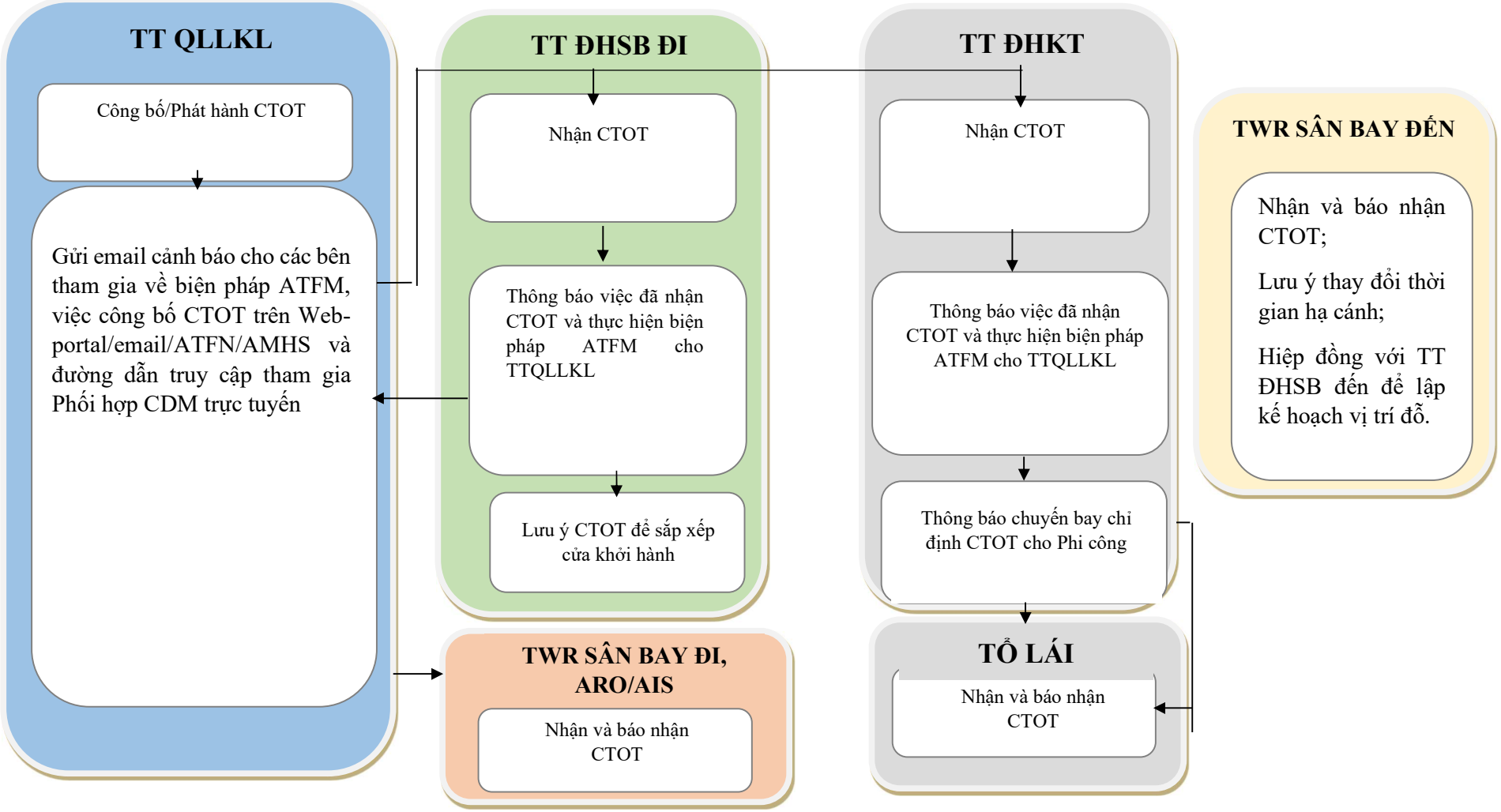
Circumstance	Phraseology
Calculated Take-Off Time (CTOT) delivery resulting from a slot allocation. The CTOT shall be communicated to the pilot on first contact with ATC.	*CTOT (time)*
Change to CTOT resulting from a slot revision.	*REVISED CTOT (time)*
CTOT cancellation resulting from a slot cancellation.	*CTOT CANCELLED, REPORT READY*
Start-up requested too late to comply with the given CTOT.	*CTOT EXPIRED, REQUEST A NEW CTOT*
Denial of start-up when requested too late to comply with the given CTOT. **(Where supported by State regulation or procedure)**	*UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE CTOT EXPIRED, REQUEST A NEW CTOT*
Start-up requested too early to comply with the given CTOT.	*REQUEST A NEW CTOT*
Denial of start-up when requested too early to comply with the given CTOT. **(Where supported by State regulation or procedure)**	*UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE CTOT (time), REQUEST START-UP AT (time)*

Phụ lục 5:

PHƯƠNG THỨC GIAO, NHẬN CTOT (1/2)

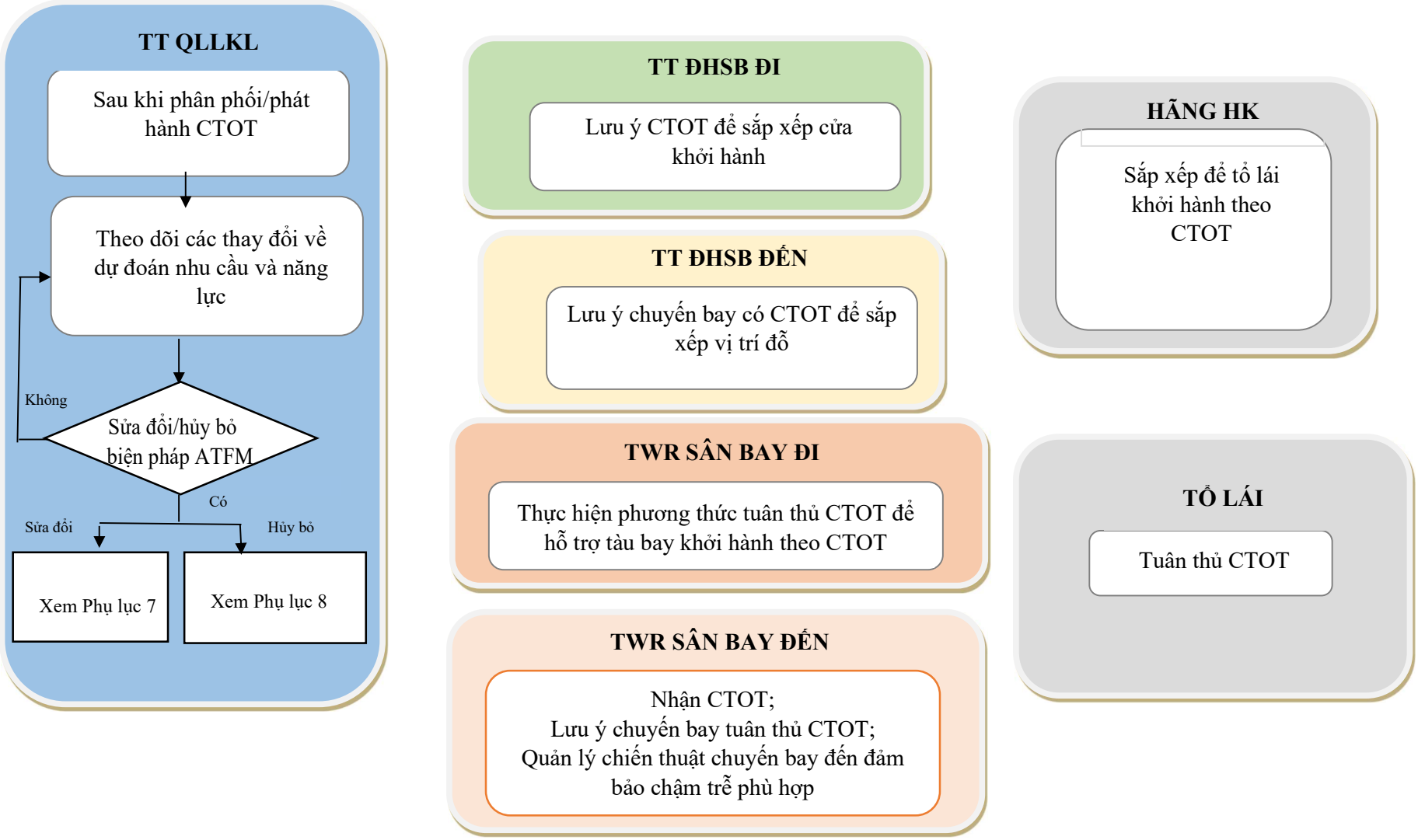


PHƯƠNG THỨC GIAO, NHẬN CTOT (2/2)



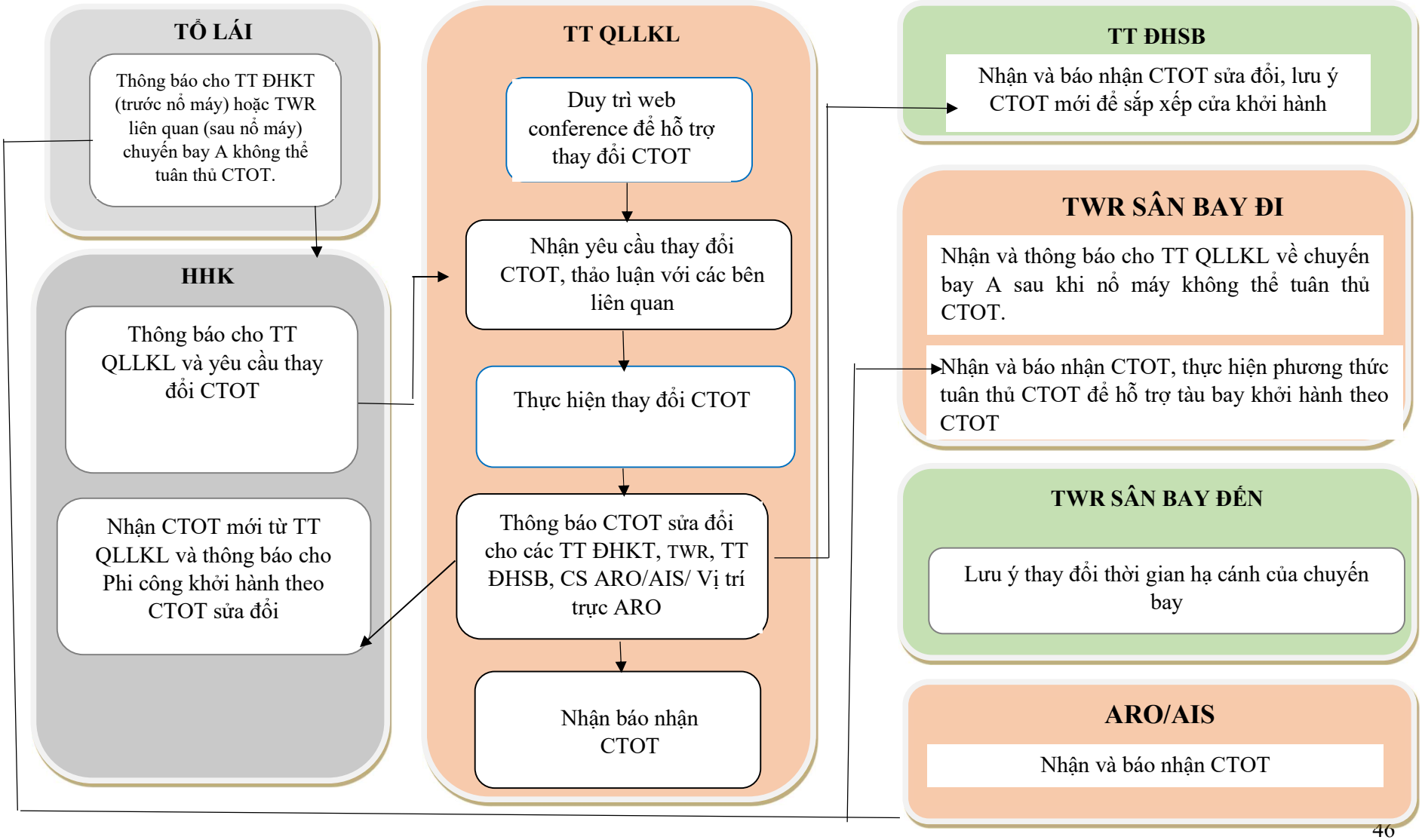
Phụ lục 6:

PHƯƠNG THỨC TUÂN THỦ CTOT



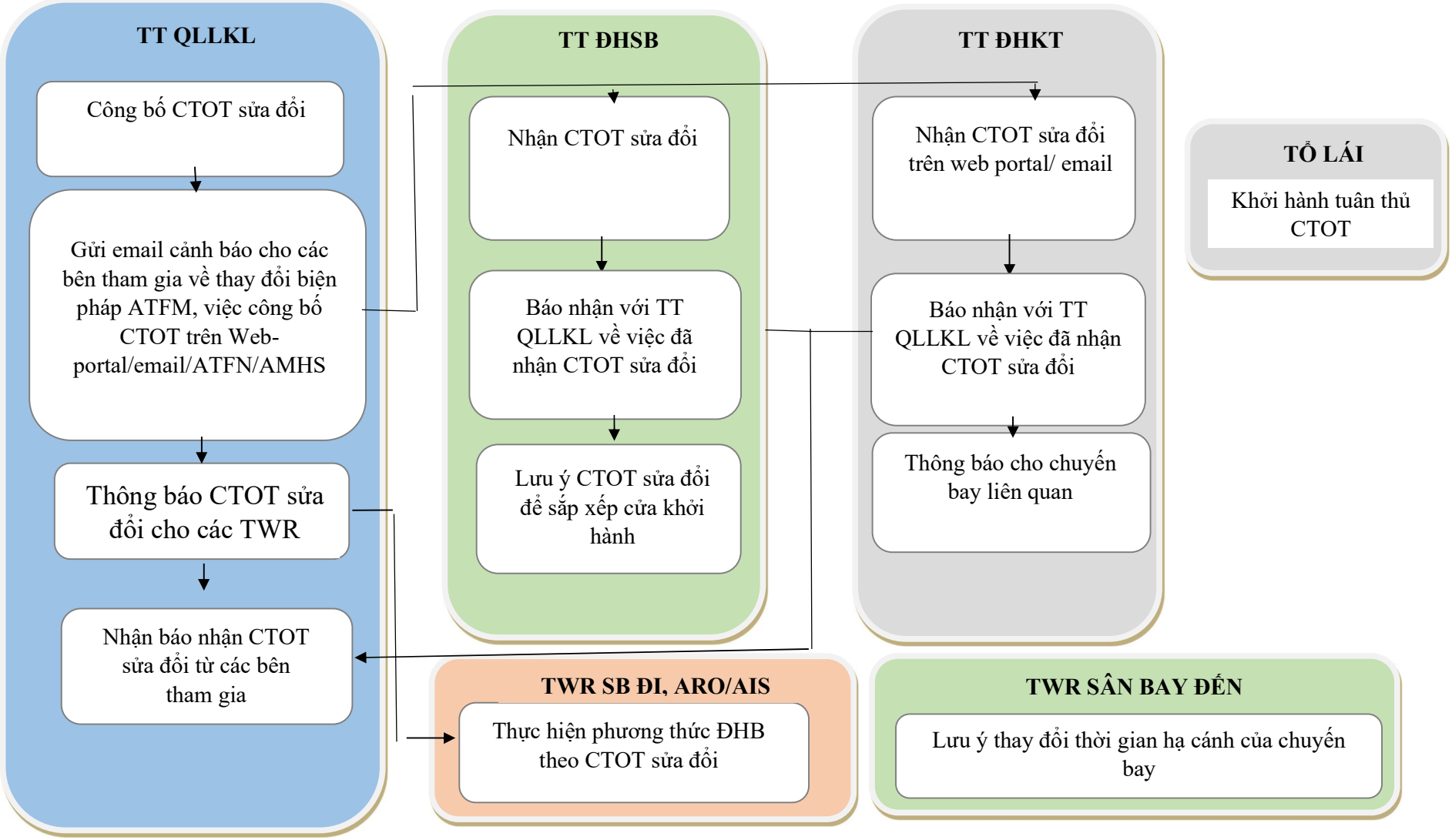
Phụ lục 7:

PHƯƠNG THỨC YÊU CẦU THAY ĐỔI CTOT



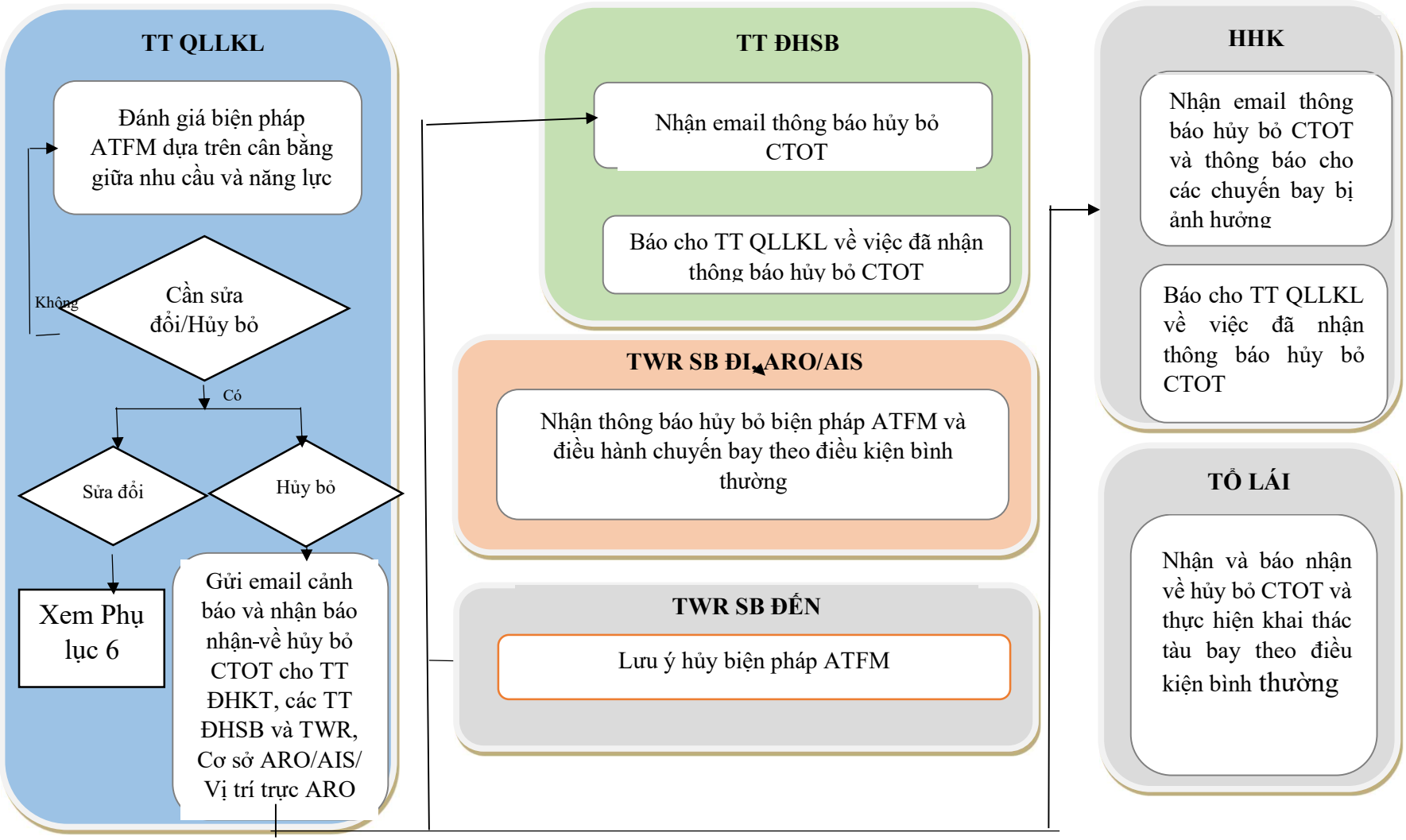
Phụ lục 8:

PHƯƠNG THỨC SỬA ĐỔI CTOT



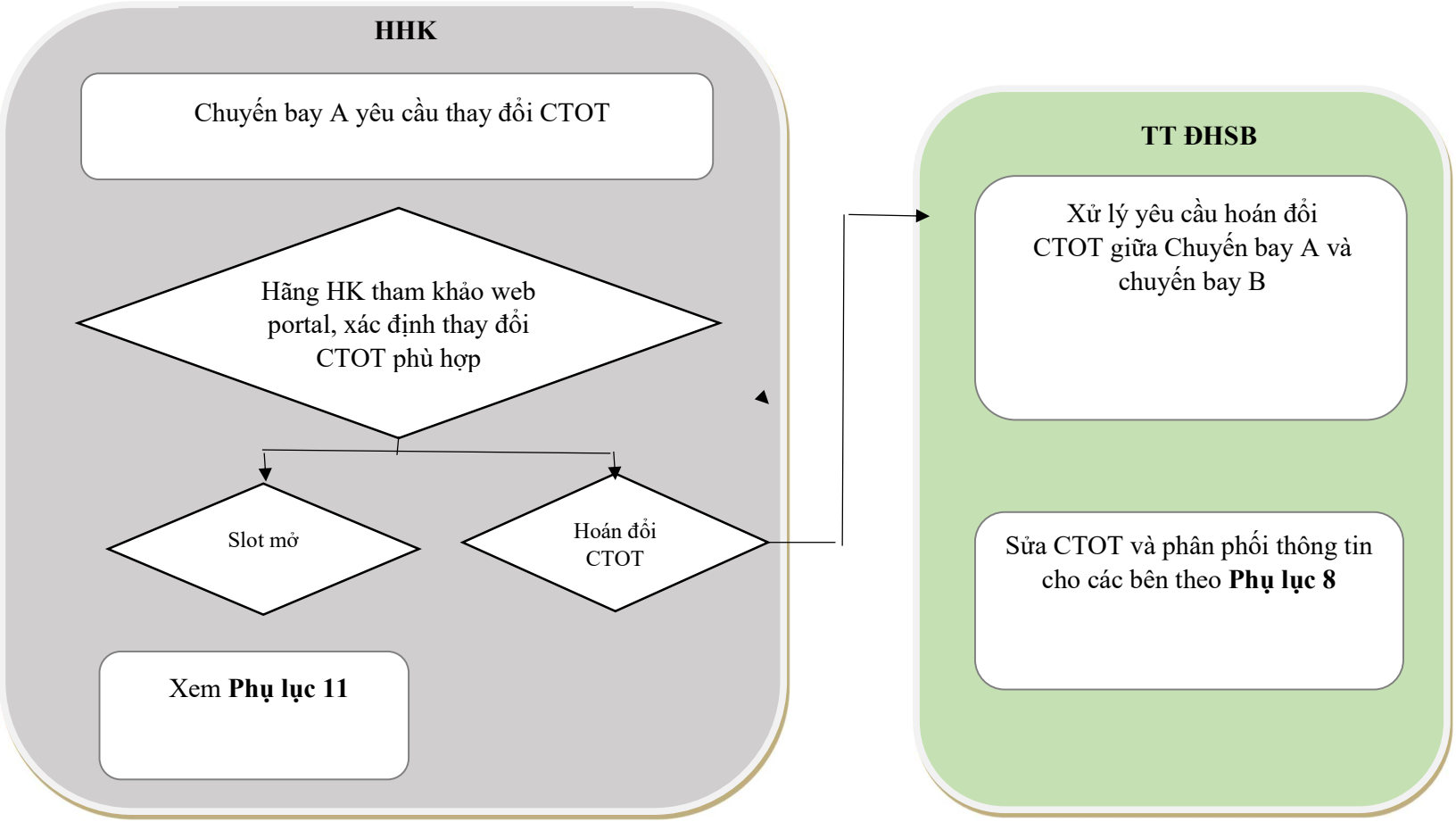
Phụ lục 9:

PHƯƠNG THỨC HỦY BỎ CTOT



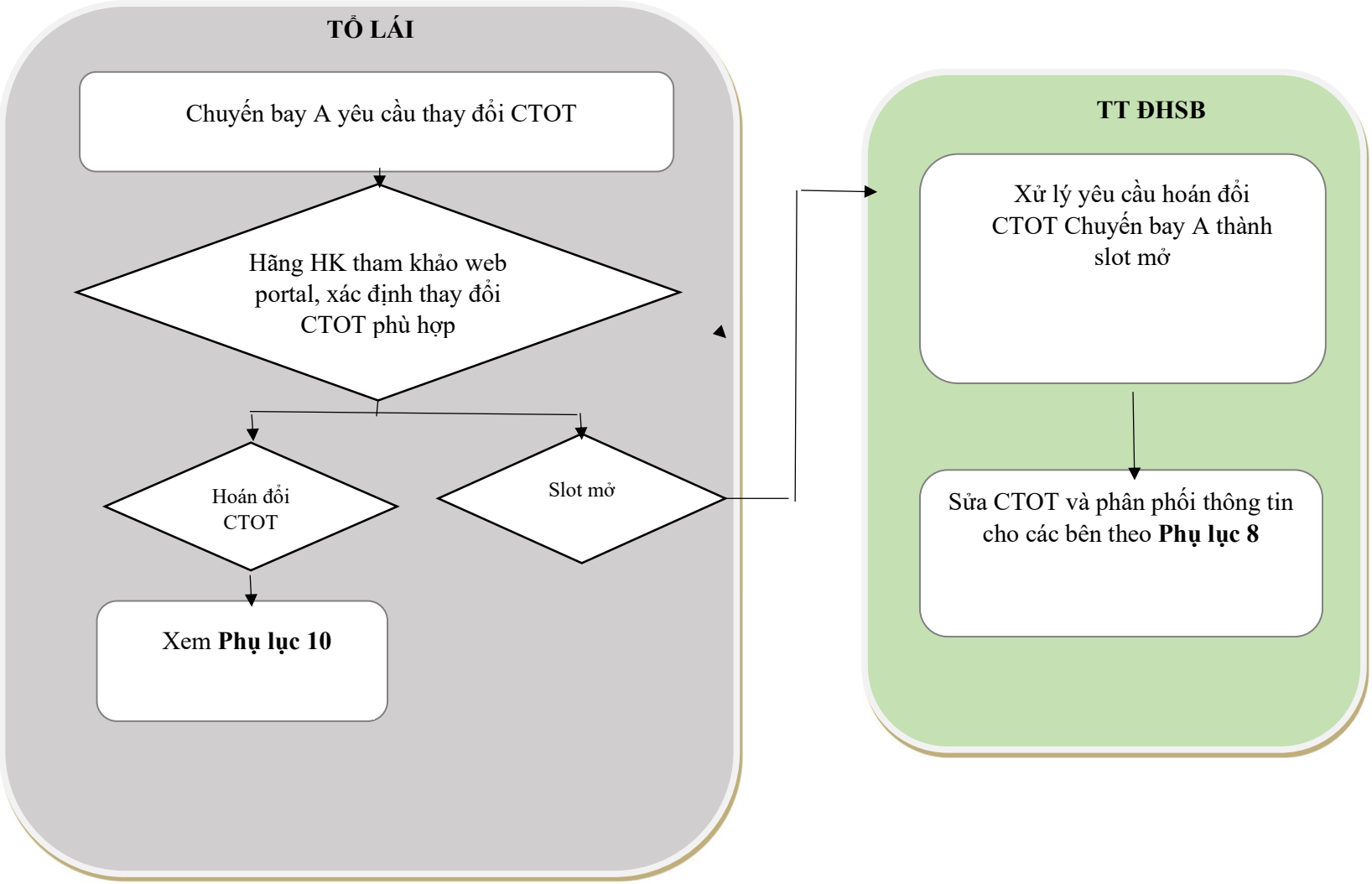
Phụ lục 10:

PHƯƠNG THỨC HOÁN ĐỔI CTOT (GIỮA HAI CHUYẾN BAY)



Phụ lục 11:

HOÁN ĐỔI CTOT (THÀNH SLOT MỞ)



Phụ lục 12:

MẪU TRAO ĐỔI DỮ LIỆU ATFM (QUA AFTN/AMHS)

Message	**Originator and Description**	**Action**
Slot Allocation Message (SAM)		
- TITLE SAM - ARCID ABC123 - ADEP WSSS - ADES VTBD - EOBD 191002 - EOBT 0925 - CTOT 1037 - REGUL VTBD02OCTM - COMMENT DUE TO AIR DISPLAY - TAXITIME 0010 - REGCAUSE GA 83	SAM: Slot Allocation Message Sent to AU/ATC 2 Hours before last received EOBT. The SAM is used to inform AUs & ATS of the Calculated Take-Off Time (CTOT) computed by ATFM system for an individual flight, to which AUs/ATC must adhere.	Sent to AUs/ATS 2 hours before the last received EOBT. AUs/ATC must comply with the CTOT.
Slot Revision (SRM)		
- TITLE SRM - ARCID ABC123 - ADEP WSSS - ADES VTBD - EOBD 191002 - EOBT 0925 - NEWCTOT 1037 - REGUL VTBD02OCTM - COMMENT DUE TO AIR DISPLAY - TAXITIME 0010 - REGCAUSE TBA	SRM : Slot Revision Message Sent to AU/ATC to pass or confirm any revision to a CTOT following the issue of the initial SAM. This message may be used to indicate a delay increase or decrease.	The SRM notifies a significant change of slot. AUs/ATC must comply with the NEWCTOT.
Slot Cancellation (SLC)		
- TITLE SLC - ARCID ABC123 - ADEP WSSS - ADES VTBD	SLC : Slot Requirement Cancellation Message Sent to AU/ATC to advise that	Flight may depart without CTOT unless a new CTOT

- EOBD 191002 - EOBT 0925 - TAXITIME 0010	a flight, which has received a CTOT, is no longer subject to a restriction.	message is received later or other restriction has been given.

Fields	Definition
ADEP	ICAO indicator of aerodrome of departure
ADES	ICAO indicator of aerodrome of destination
CTOT	Calculated Take-Off Time
EOBD	Estimated Off-Block Date.
EOBT	Estimated Off-Block Time
NEWCTOT	Revised CTOT
NEWEOBT	Revised EOBT
REGUL	Identifier for the restriction imposed
COMMENT	Commentary
TAXITIME	Taxi Time
REGCAUSE	Regulation Cause

Trong đó các thuật ngữ được sử dụng như sau:

Điện văn phân bổ Slot (SAM) được gửi cho các bên liên quan khi tàu bay bị hạn chế ít nhất 90 phút trước EOBT. Điện văn SAM thông báo cho các bên liên quan giờ CTOT cho từng chuyến bay. CTOT được xác định là thời gian tàu bay cất cánh.

Điện văn sửa đổi SLOT (SRM) được gửi cho các bên tham gia nhằm thông báo sửa đổi CTOT so với SAM ban đầu. Điện văn SRM là kết quả của quy trình quản lý CTOT.

Điện văn hủy yêu cầu Slot (SLC) được gửi cho các bên tham gia nhằm tư vấn chuyến bay đã nhận CTOT không còn áp dụng hạn chế luồng nữa. Điện văn SLC được gửi không có nghĩa chuyến bay đó không phải tuân thủ thêm hạn chế nào nữa. Nếu sau khi nhận điện văn SLC, khống chế mới áp dụng có ảnh hưởng đến chuyến bay thì các bên tham gia sẽ nhận điện văn SAM mới.

Trường REGCAUSE: Để cung cấp danh sách cụ thể các nguyên nhân chậm trễ và đồng thời, để hỗ trợ phân tích sau khai thác, trường - REGCAUSE bao gồm:

a) Mã nguyên nhân hạn chế (một mã chữ cái tương ứng với nguyên nhân do TT QLLKL chỉ định).

b) Quy định Mã vị trí - mã một chữ cái: D, E hoặc A. mô tả giai đoạn của chuyến bay (D: Khởi hành, E: Bay đường dài và A: Đến) bị ảnh hưởng bởi khống chế.

c) Một khoảng trắng.

d) Mã chậm trễ do IATA quy định ở dạng số (ví dụ: 81, 82, 83, 89) hoặc 00 khi không có Mã IATA.

REGCAUSE xuất hiện trong điện văn SAM và SRM. Mã số xuất hiện trong điện văn là mã có hiệu lực tại thời điểm chuyến bay bị chậm trễ.

Bảng REGCAUSE theo EUROCONTROL như sau:

Correlation between IATA Delay Codes and the NM Regulation Reasons					
NM				IATA	
Regulation cause	CODE	Regulation Location	*GUIDELINES*	Code	Delay Cause
ATC capacity	C	D	En Route: Demand exceeds or complexity reduces declared or expected ATC capacity Airport: Demand exceeds declared or expected ATC capacity.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		81	ATFM due to ATC ENROUTE DEMAND / CAPACITY
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
ATC industrial action	I	D	Reduction in any capacity due to industrial action by ATC staff	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		82	ATFM due to ATC STAFF / EQUIPMENT ENROUTE
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
ATC routeings	R	E	Network solutions / scenarios used to balance demand and capacity	81	ATFM due to ATC ENROUTE DEMAND / CAPACITY
ATC staffing	S	D	Unplanned staff shortage reducing expected capacity.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		82	ATFM due to ATC STAFF / EQUIPMENT ENROUTE
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
ATC equipment	T	D	Reduction of expected or declared capacity due to the non-availability or degradation of equipment used to provide an ATC service.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		82	ATFM due to ATC STAFF / EQUIPMENT ENROUTE
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
Accident / incident	A	D	Reduction of expected ATC capacity due to an aircraft accident / incident.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
Aerodrome capacity	G	D	Reduction in declared or expected capacity due to the degradation or non-availability of infrastructure at an airport. e.g. Work in Progress, shortage of aircraft stands etc. Or when demand exceeds expected aerodrome capacity.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE'
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
Aerodrome Services	E	D	Reduced capacity due to the degradation or non-availability of support equipment at an airport e.g. Fire Service, De-icing / snow removal equipment or other ground handling equipment.	99	OTHER
		A		99	OTHER

Industrial action NON-ATC	N	D	A reduction in expected / planned capacity due to industrial action by non ATC personnel.	98	INDUSTRIAL ACTION OUTSIDE OWN AIRLINE
		A		98	INDUSTRIAL ACTION OUTSIDE OWN AIRLINE
Airspace management	M	D	Reduction in declared or expected capacity following changes in airspace / route availability due to small scale military activity	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		82	ATFM due to ATC STAFF/EQUIPMENT ENROUTE
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
Special event	P	D	Reduction in planned, declared or expected capacity or when demand exceeds the above capacities as a result of a major sporting, governmental or social event. It may also be used for ATM system upgrades and transitions. Large multinational military exercises may also use this reason. This category should only be used with prior approval during the planning process.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		82	ATFM due to ATC STAFF / EQUIPMENT ENROUTE
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
Weather	W	D		89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E	Reduction in expected capacity due to any weather phenomena. This includes where weather impacts airport infrastructure capacity, but where aerodrome services are operating as planned / expected.	81	ATFM due to ATC ENROUTE DEMAND / CAPACITY
		A		84	ATFM due to WEATHER AT DESTINATION
Environmental issue	V	D	Reduction in any capacity or when demand exceeds any capacity due to agreed local noise, runway usage or similar procedures. This category should only be used with prior agreement in the planning process.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		81	ATFM due to ATC ENROUTE DEMAND / CAPACITY
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT
Other	O	D	This should only be used in exceptional circumstances when no other category is sufficient. An explanatory ANM remark MUST be given to allow post ops analysis.	89	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE
		E		81	ATFM due to ATC ENROUTE DEMAND / CAPACITY
		A		83	ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT

Trường REGUL: thể hiện tên gọi của hạn chế ảnh hưởng tới chuyến bay. Sử dụng trường này nhằm xác định hạn chế cho mục đích phân tích sau khai thác.

Tên gọi hạn chế được xây dựng trên các yếu tố sau:

- Vị trí hạn chế (Phân khu ATC, Cảng HK, Lộ điểm).
- Ngày hạn chế.
- Khoảng thời gian trong ngày hạn chế:

M = Morning	(0600-1159 LT)
A = Afternoon	(1200-1759 LT)
N = Night	(1800-2359 LT)
E = Early morning	(0000-0559 LT)
X = Other	

Phụ lục 13:

HƯỚNG DẪN PHÂN TÍCH SAU KHAI THÁC

Theo quy trình công việc phổ biến trong Dự án phối hợp ATFM đa điểm nút xuyên biên giới khu vực Châu Á-Thái Bình Dương, các bên liên quan tại Việt Nam thực hiện như sau:

- CT QLBMB, CT QLBMT, CT QLBMN, TT TBTTHK, TT ĐHSB liên quan, TT ĐHKT, ĐD HHK có trách nhiệm phản hồi về các biện pháp ATFM, các phương thức khai thác đã áp dụng gửi về TT QLLKL hàng tháng.
- TT QLLKL tổng hợp các phản hồi từ các bên tham gia và tổ chức thực hiện đánh giá sau khai thác, chủ trì đề xuất tổ chức các Hội thảo để trao đổi thông tin, chia sẻ kinh nghiệm nhằm cải tiến các biện pháp, phương thức khai thác trong tương lai.
- Đánh giá sau khai thác bao gồm các nội dung sau:

+ Việc nộp dự thảo FPL và cung cấp thông tin để phát các điện văn không lưu của hãng hàng không;
+ Việc phát FPL và gửi điện văn không lưu của TT TBTTHK**;**
+ Mức độ tuân thủ CTOT và hiệu quả khai thác khi tuân thủ CTOT;
+ Tính hiệu quả của các biện pháp ATFM khác đã áp dụng (nếu có);
+ Tác động của CTOT và các biện pháp ATFM khác (nếu có) đối với công tác phối hợp, điều hành bay và khai thác tại cảng hàng không, sân bay;
+ Các khó khăn, vướng mắc và đề xuất (nếu có).

VII. MẪU BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ SAU KHAI THÁC

…….
ĐƠN VỊ …….

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày….. tháng ….. năm

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ SAU KHAI THÁC

Kính gửi: Trung tâm Quản lý luồng không lưu/Tổng công ty QLBVN

1. Thống kê việc nộp FPL, gửi điện văn không lưu và cập nhật COBT

STT	Số hiệu/loại tàu bay	Hành trình	Ngày thực hiện	EOBT	EET	COBT	CTOT	ETOT	ATD (ATOT)	ATA (ALDT)	Thời gian nộp/gửi				Ghi chú
											FPL	CHG	DLA	CNL	

2. Thống kê việc phát FPL và gửi điện văn không lưu

STT	Số hiệu/loại tàu bay	Hành trình	Ngày thực hiện	EOBT	CTOT	Thời gian phát				Ghi chú
						FPL	CHG	DLA	CNL	

3. Đánh giá việc giao, nhận và tuân thủ CTOT và hiệu quả khai thác khi tuân thủ CTOT

3.1 Thời gian giao, nhận CTOT

STT	Số hiệu/loại tb	Hành trình	Ngày thực hiện	EOBT	CTOT	Sửa đổi CTOT (lần 1)	Sửa đổi CTOT (lần 2)	Ghi chú (Báo sớm, Báo muộn)

3.2 Đánh giá tuân thủ CTOT

STT	Số hiệu/loại tb	Hành trình	Ngày thực hiện	EOBT	CTOT	ATOT (ATD)	Tuân thủ CTOT (ATOT-CTOT)					Ghi chú
							Không tuân thủ rất sớm (-5 đến -15 phút)	*Không tuân thủ sớm (-5 đến -15 phút)*	*Tuân thủ (-5 đến +10 phút)*	*Không tuân thủ muộn (+10 đến +20 phút)*	*Không tuân thủ rất muộn (>+20phút)*	

3.3 Tác động, hiệu quả khai thác khi tuân thủ CTOT

STT	Số hiệu/loại tb	Hành trình	Ngày thực hiện	EOBT	CTOT	ETOT	ATOT (ATD)	ALDT (ATA)	EET	AET (ALDT-ATOT)	Airborne delay (AET-EET)	ATFM delay (CTOT-ETOT)	Ghi chú

4. Tác động của CTOT và các biện pháp ATFM khác (nếu có) đối với công tác phối hợp, điều hành bay và khai thác tại cảng hàng không, sân bay
   ……
5. Khó khăn/vướng mắc:
   ……
6. Đề xuất/kiến nghị:
   ……

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ

Lưu ý:

- *Mục 1: áp dụng cho TT ĐHKT, ĐD HHK.*
- *Mục 2: áp dụng cho các Cơ sở TTB.*
- *Mục 3, 4: áp dụng cho TTQLLKL*
- *Mục 4, 5, 6: áp dụng cho tất cả các bên tham gia.*