

KHÓA HỌC 2021 - 2022

QUẢN LÝ THAY ĐỔI

CHANGE MANAGEMENT

Giảng viên: Pierre Alba

Ngày 1-2/12/2021

ĐẠT
VHAT
CẤP CHỦ ĐỘNG

4.0

WORK TIMETABLE (UTC +7)

- 09H00 - 10H30 : Session
- **10H30 - 10H45 : Break**
- 10H45 - 12H15 : Session
- **12H15 - 13H15 : Lunch**
- 13H15 - 14h45 : Session
- **14H45 - 15H00 : Break**
- 15H00 - 16H00 : Session
- **16H00 - 16H15 : Quiz**

LỊCH TRÌNH(UTC +7)

- 09H00 - 10H30 : Bài giảng
- **10H30 - 10H45 : Giải lao**
- 10H45 - 12H15 : Bài giảng
- **12H15 - 13H15 : Nghỉ trưa**
- 13H15 - 14h45 : Bài giảng
- **14H45 - 15H00 : Giải lao**
- 15H00 - 16H00 : Bài giảng
- **16H00 - 16H15 : Quiz**

A QUICK ROUND TABLE

- Where are you coming from ?
- What is your current job ?
- What are you expecting from this course ?

THẢO LUẬN NHÓM

- Các anh/chị đến từ đâu?
- Chức vụ hiện tại của mỗi người?
- Anh/chị mong muốn điều gì sau khoá học?



Active participation is requested

Yêu cầu học viên hoạt động tích cực

COURSE OUTLINE...

- Day 1 :
 - Some reminders on
 - AO—air operator
 - SMS—safety management system
 - Hazards/Threats/Risks
 - Management of change (theoretical approach)
- Day 2 :
 - Practical exercises

NỘI DUNG KHÓA HỌC...

- Ngày 1 :
 - Nhắc lại các nội dung
 - AO- Nhà khai thác
 - SMS- Hệ thống Quản lý An Toàn
 - Mối nguy hiểm/Mối nguy hại/Rủi ro
 - Quản lý Thay đổi (cách tiếp cận lý thuyết)
- Ngày 2 :
 - Thực hành

WHAT CAN IT APPLY AT ?

- Modification of a current process, procedure, regulation,...
- Introduction of a new process, procedure, regulation,...
- New equipment (*ROPS, AP/TCAS, AUTO EMER DESC,...*)
- New operational environment (*NAT HLA, Polar route,...*)
- New organization, new subcontractors,...
- Company merge
-

MORE COMPLEX

- Các thay đổi về quy trình, thủ tục, quy định hiện tại,...
- Giới thiệu về các quy trình, thủ tục, quy định mới,...
- Thiết bị mới (*ROPS, AP/TCAS, AUTO EMER DESC,...*)
- Môi trường hoạt động mới (*NAT HLA, Polar route,...*)
- Cơ cấu tổ chức mới, nhà thầu mới,...
- Sát nhập giữa các công ty
-

I HAVE BEEN REQUESTED TO LOOK AT

Changing in workforces

- Layoff staffs
- Strict flight regulation
- Health and safety
-
- First, need to :
 - Clarify the framework,
 - The interested parties,
 - ...

Tôi đã được yêu cầu tham khảo những việc như sau:



Thay đổi nguồn nhân lực

Nhân viên bị xa thải

Chính sách bay nghiêm ngặt

Sức khỏe và an toàn

•

Đầu tiên, cần phải

- Làm rõ khung chương trình
- Những bên liên quan
- ...



THE LESSONS OF A SYSTEMIC ACCIDENT

B737-MAX

The initial MCAS (*Maneuvering Characteristics Augmentation System*) design in a few propositions:

- **Questionable design**, with no redundancy on a key flight control system (Technical),
- **No certification oversight** of a flight control new system,
- **Poor reliability and maintenance** of a key safety equipment,
- **No information of the new system given to the pilots** in the Flight Crew Operational Manual,
- **No specific training** for the pilots,
- **No realistic training device**: in the B737 simulators as regard to the “manual stabilizer trim wheel” to a real “off-trim” situation,
- **Poor reporting system**: left stick-shaker activation not being reported in the technical log by the preceding crew in the Lion Air crash.
- ...



Bài học từ tai nạn do lỗi hệ thống



B737-MAX

MCAS (Đặc điểm cơ động của hệ thống tăng cường) ban đầu được thiết kế theo một số đề xuất:

Thiết kế đáng nghi ngờ, không có sự dư thừa trên hệ thống điều khiển chuyển bay chính (kỹ thuật)

Không có chứng nhận giám sát một hệ thống mới để kiểm soát chuyển bay.

Độ tin cậy và khả năng bảo trì kém cho với thiết bị an toàn chính.

Không có thông tin về hệ thống mới được cung cấp cho các phi công trong sổ tay vận hành phi hành đoàn.

-Không có đào tạo cụ thể cho các phi công.

-Không có thiết bị đào tạo thực tế: trong mô phỏng B737 liên quan đến “bánh xe trợ lực trạng thái cân bằng thủ công” cho tình huống “mất cân bằng” trong thực tế.

-Hệ thống báo cáo kém: việc kích hoạt “cần rung” không được ghi chép trong nhật ký kỹ thuật bởi phi hành đoàn trong vụ tai nạn Lion Air.

CORNERSTONE OF THE PROCESS

- Analyse a change and do it or cancel/amend it according to the conclusions of your safety analysis

Not

- Make a change and prove via a safety analysis that the change itself is safe

Ensure safety risk is considered before change is implemented

NỀN TẢNG CỦA QUÁ TRÌNH

- Phân tích thay đổi để sửa hoặc huỷ chuyển/thay đổi chuyển dựa trên kết luận của các phân tích về an toàn

KHÔNG

- Tạo ra các thay đổi và chứng minh thông qua phân tích an toàn của bản thân tự phân tích là an toàn

Cần đảm bảo việc cân nhắc kỹ tất cả các rủi ro về an toàn trước khi tiến hành công tác thay đổi

STATE OF YOUR SMS KNOWLEDGES

(HOW DO YOU ANALYSE THIS EVENT ?)

- The airplane was climbing, cleared to FL 330
- Reaching the assigned flight level the onboard TCAS system triggered an alarm requesting the crew to descend.
- Unfortunately, due to startle effect, the crew reacted on the wrong side.
- The separation between both aircraft was estimated at 100 feet.

VẬN DỤNG KIẾN THỨC TỪ SMS

(ANH/CHỊ PHÂN TÍCH TRƯỜNG HỢP SAU NHƯ THẾ NÀO?)

- Máy bay đang bay lên đến mức bay FL 330
- Khi đạt đến mức bay chỉ định hệ thống cảnh báo va chạm máy bay báo động đội bay cần hạ độ cao.
- Không may, do hiệu ứng giật mình, tổ bay đã phản ứng sai.
- Khoảng cách giữa hai tàu bay vào khoảng 100 feet.

COURSE OBJECTIVE

At the end of this module you will be able to :

- ☐ Understand the main principles in Change Management
- ☐ Define a Change Management process
- ☐ Be able to lead Change Management

MỤC TIÊU KHÓA HỌC

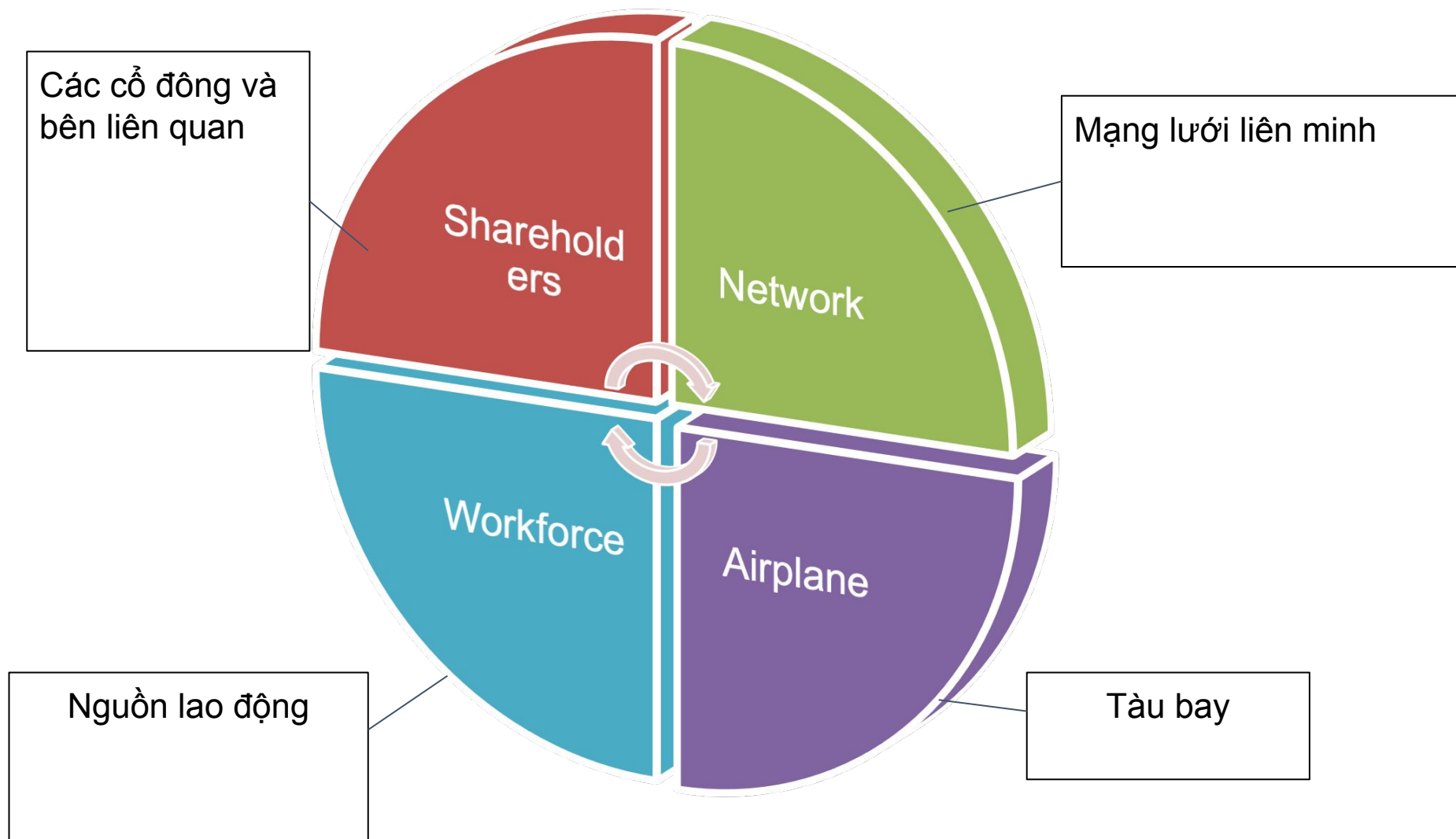
Sau khi kết thúc khóa học, anh/chị sẽ:

- ☐ Hiểu về các nguyên tắc trong Quản lý Thay đổi
- ☐ Định nghĩa được quy trình Quản lý Thay đổi
- ☐ Có khả năng lãnh đạo QLTD

- Day 1 :
 - Some reminders on
 - AO

- Ngày 1 :
 - Một số các kiến thức cũ về
 - Điều hành bay

AIRLINE COMPONENTS



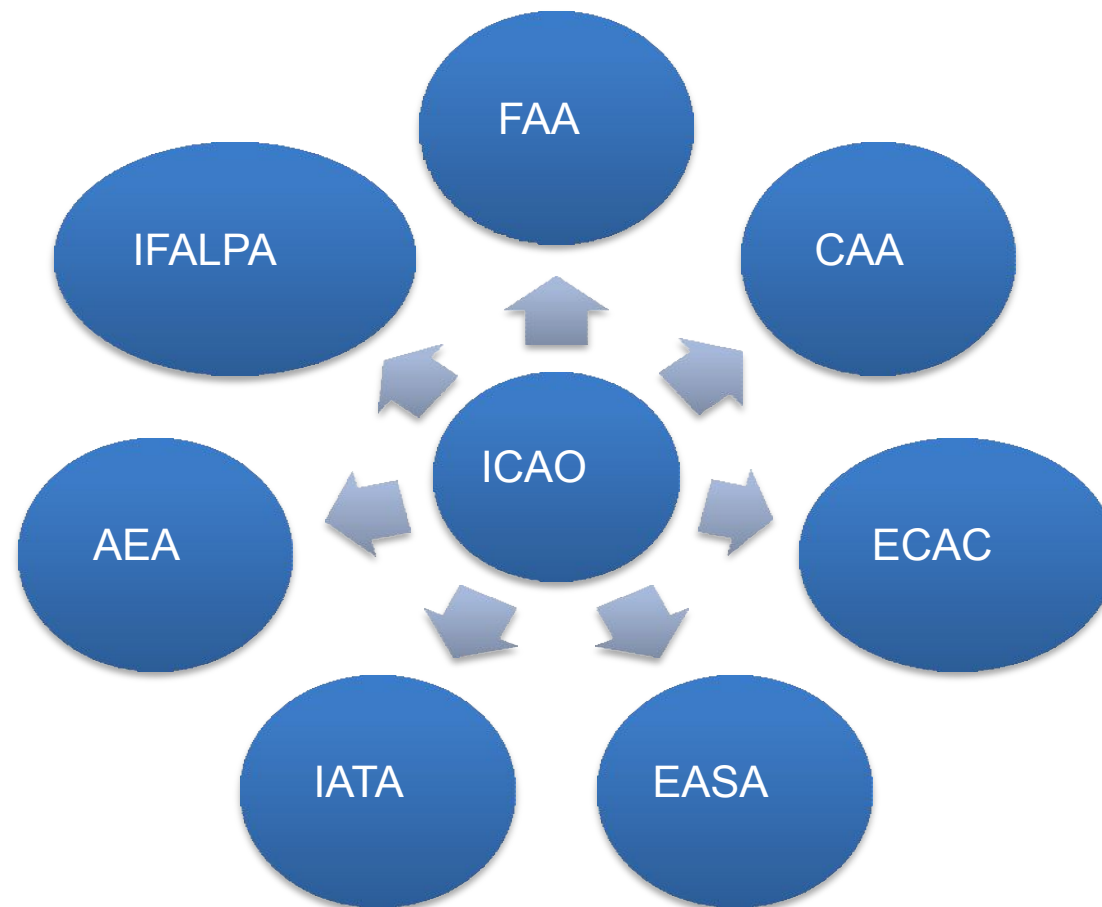
AN AIRLINE IN A COMPLEX WORLD

NGÀNH HÀNG LÀ NGÀNH CÔNG NGHIỆP DỊCH VỤ PHỨC TẠP



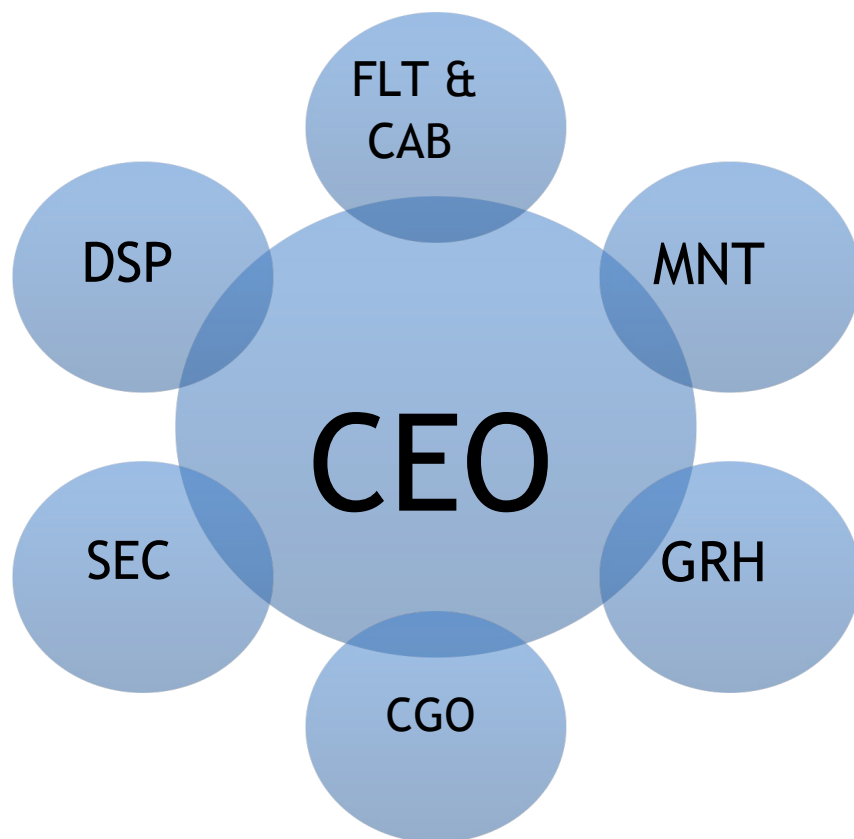
**WITH MULTIPLE
ORGANIZATIONS**

**PHỐI HỢP VỚI NHIỀU
TỔ CHỨC KHÁC NHAU**



AO STRUCTURE

(MAIN COMPONENTS)



CẤU TRÚC NHÀ KHAI THÁC

(PHÒNG BAN CHÍNH)

MNT = Maintenance
 GRH = Ground handling operations
 CGO = Cargo operations
 SEC = Security Management
 DSP = Operational control and flight dispatch
 FLT = Flight operations and Cabin operations

SMS COORDINATION THROUGHOUT AN AO

PHỐI HỢP HỆ THỐNG QUẢN LÝ AN TOÀN THÔNG QUA

ATO- air traffic organization.
Tổ chức quản lý không lưu

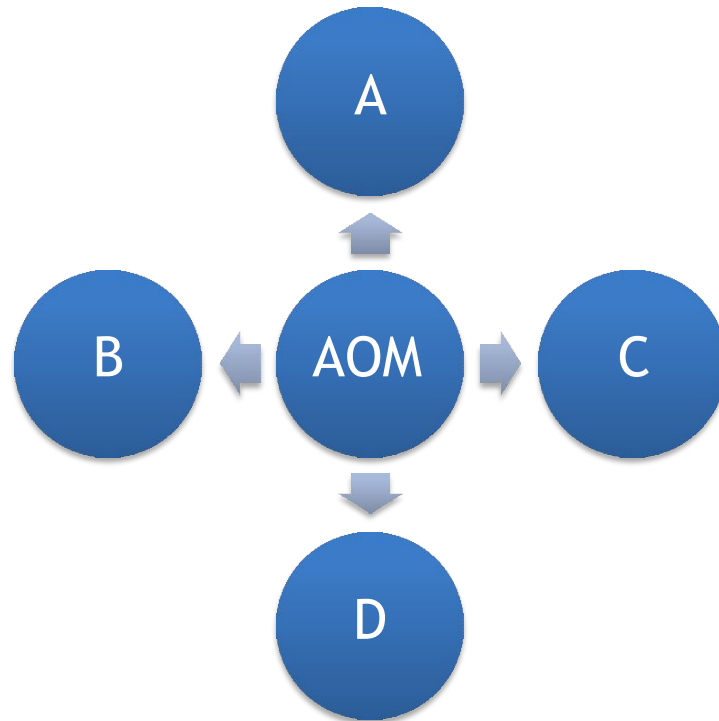
Third parties
Đối tác

Corporate level
Cấp Doanh Nghiệp

Compliance
Các tuân thủ

Business units
Các đơn vị

Được ghi chép ở trong



AOM = Air
operational
manual
Bộ hướng dẫn
điều hành bay

SMS GOVERNANCE BODIES

- Some events require swift or immediate action whereas other require long-term attention
- Moreover, to check its performance and to be efficient the SMS requires indicators (leading and lagging)
- Accordingly, it is necessary to organize the safety management through governing bodies acting :
 - For immediate consultation (short loop)
 - Long term analysis (long loop) (including e.g. safety analysis, management of change)

NỘI DUNG QUẢN TRỊ CỦA HỆ THỐNG QUẢN LÝ RỦI RO

- Một số sự kiện cần phản ứng nhanh chóng hoặc ngay lập tức trong khi một số khác cần sự quan sát lâu dài
- Hơn nữa, để kiểm tra hiệu suất và hiệu quả, SMS đưa ra các chỉ số (chỉ báo nhanh và chỉ báo chậm)
- Do đó, điều cần thiết là phải tổ chức một bộ máy quản trị an toàn phản ứng trong các trường hợp sau:
 - Ngay lập tức (ngắn hạn)
 - Cho các phân tích dài hạn (dài hạn) (*bao gồm. công tác phân tích an toàn, quản lý thay đổi*)

In your organization

Thảo luận

WHO (INDIVIDUAL AND/OR BU) WILL BE IN CHARGE OF THE MANAGEMENT OF CHANGE STUDY ?

(WHICH DOCUMENTATION DO YOU USE ? WHICH TOOLS ? ANY EXAMPLE ?)

AI (CÁ NHÂN HOẶC BỘ PHẬN) SẼ CHỊU TRÁCH NGHIỆM VỀ CÔNG TÁC QUẢN LÝ THAY ĐỔI ?

(TÀI LIỆU NÀO BẠN SỬ DỤNG? CÓ CÔNG CỤ NÀO GIÚP ÍCH ? VÍ DỤ CỤ THỂ?)

- Day 1 :
 - Some reminders on
 - SMS

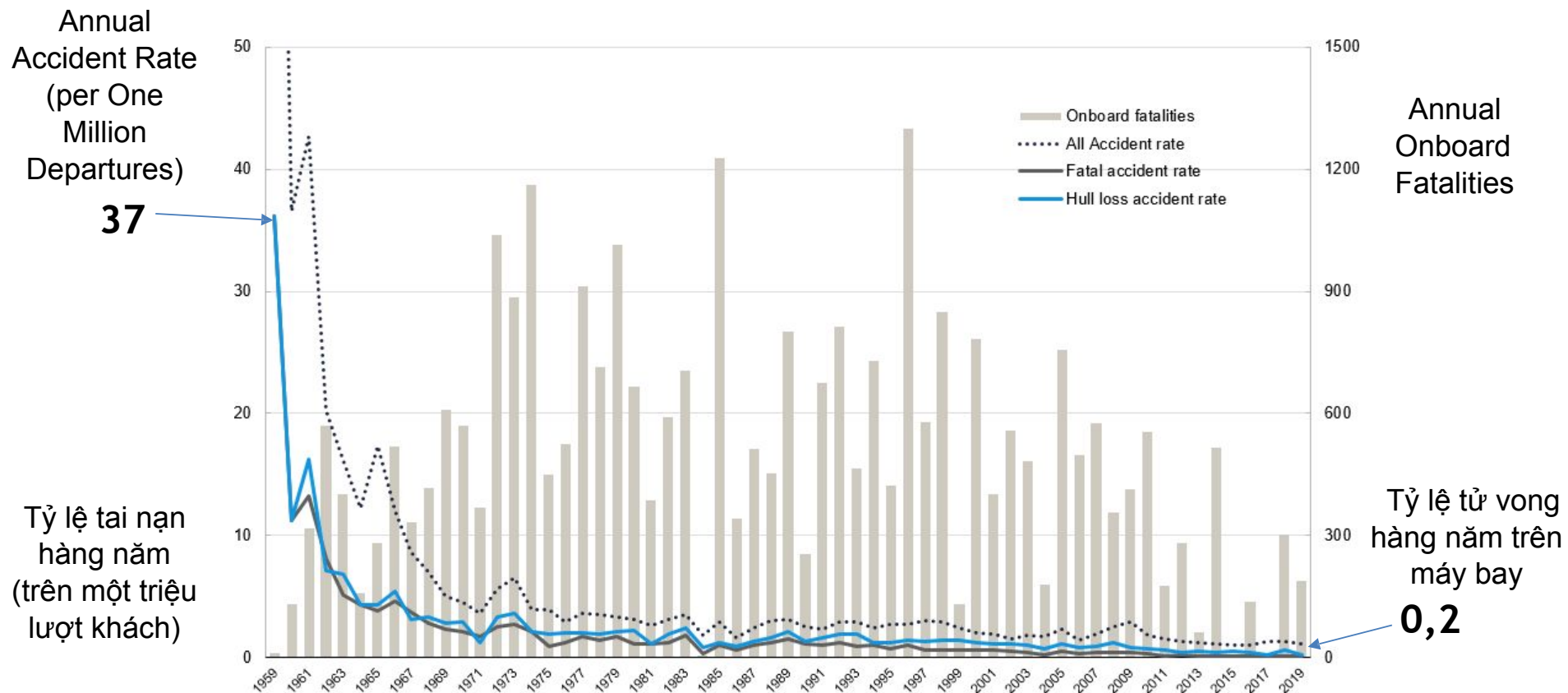
- Ngày 1 :
 - Ôn tập lại về
 - SMS

HISTORICAL BACKGROUND OF FLIGHT SAFETY

BỐI CẢNH LỊCH SỬ CỦA AN TOÀN BAY

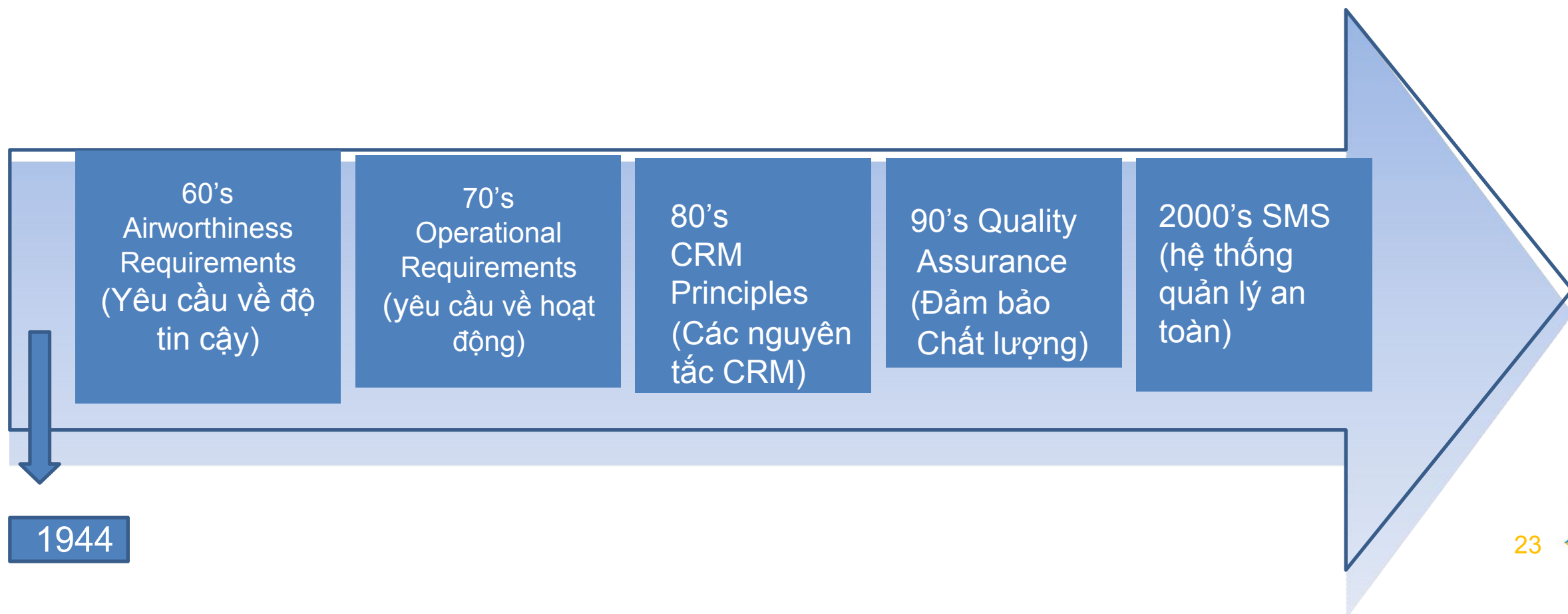


Accident Rates and Onboard Fatalities per One Million Departures (1959-2019)
Tỷ lệ tai nạn và tử vong trên máy bay trên một triệu lượt khởi hành (1959-2019)



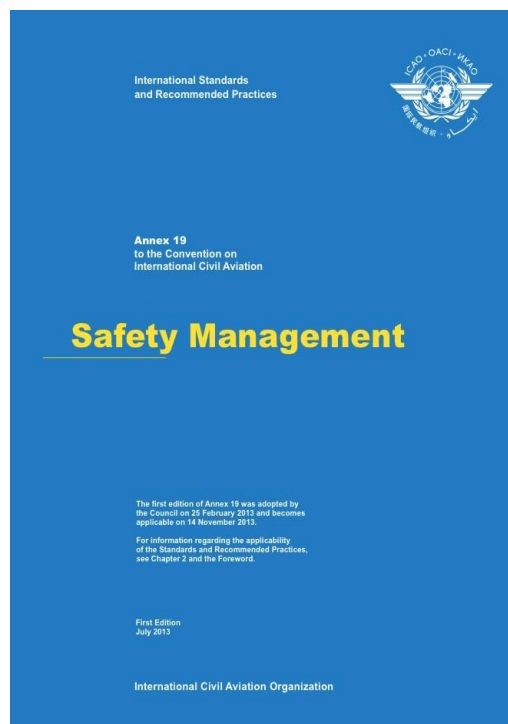
A RACE TO SAFETY IMPROVEMENT

CUỘC ĐUA NÂNG CAO AN TOÀN HK



SMS FEATURES

- A systematic approach to managing safety, including the necessary organizational structures, accountabilities, policies and procedures
- Providers are responsible for establishing an SMS
- States are responsible of the acceptance and oversight for providers SMS



CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA HỆ THỐNG QUẢN LÝ AN TOÀN

- Một cách tiếp cận có hệ thống để quản lý an toàn, bao gồm cơ cấu tổ chức cần thiết, trách nhiệm giải trình, chính sách và các quy trình.
- Các tổ chức cung cấp dịch vụ chịu trách nhiệm thiết lập bộ hệ thống quản lý an toàn
- Nhà chức trách chịu trách nhiệm về việc chấp nhận và giám sát hệ thống quản lý an toàn của tác tổ chức cung cấp dịch vụ.

SMS FRAMEWORK/ CẤU TRÚC của hệ thống quản lý an toàn



Safety Policy and Objectives/ Chính sách và Mục tiêu An toàn

1. – Management commitment and responsibility
Cam kết và trách nhiệm của lãnh đạo
2. – Safety accountabilities
Trách nhiệm giải trình an toàn
3. – Appointment of key safety personnel
Bổ nhiệm nhân sự chủ chốt về an toàn
4. – Coordination of emergency response planning
Phối hợp lập kế hoạch ứng phó khẩn nguy
5. – SMS documentation
Các tài liệu SMS

Safety Risk Management/ Quản lý rủi ro an toàn

6. – Hazard identification
Nhận diện mối nguy hiểm
7. – Risk assessment and mitigation
Đánh giá và giảm thiểu rủi ro

Safety Assurance/ Đảm bảo An toàn

1. – Safety performance monitoring and measurement
Giám sát và đo lường hiệu suất an toàn
2. – The management of change
Quản lý Thay đổi
3. – Continuous improvement of the SMS/ Cải tiến liên tục SMS

Safety Promotion/ thúc đẩy An toàn

4. – Training and education/ Đào tạo an toàn
5. – Safety communication/ Truyền đạt, thông tin an toàn

REQUIREMENT

SMS regulation require organisations to have a Management of Change process to document and assess the impact any organisational or operational change has on safety

YÊU CẦU

Quy định về SMS yêu cầu các tổ chức phải có quy trình Quản lý thay đổi để lập hồ sơ và đánh giá tác động của bất kỳ thay đổi nào về tổ chức hoặc hoạt động đối với sự an toàn

WORDING

This change documentation may come under different titles depending on the organisation and the regulatory requirements but commonly these may be called safety cases, safety risk assessments or aeronautical studies.

TỪ NGỮ

Tài liệu này có thể có các tiêu đề khác nhau tùy thuộc vào tổ chức và các yêu cầu quy định nhưng thông thường chúng có thể được gọi là các trường hợp an toàn, đánh giá rủi ro an toàn hoặc nghiên cứu hàng không.

- Day 1 :
 - Some reminders on

- Hazards/Threats/Risks

- Ngày 1 :
 - Một số kiến thức về

- Mối nguy/ Các đe dọa/
Rủi ro

METHODOLOGY FOR RISK ANALYSIS

- **From accident mapping**
- **Identify**
 - The "Unwanted events"
 - The "Unsafe conditions" and related defences
- **Assess and grade the risks...**
- **Prevent**
 - Identify levels of action □
Airline prevention plan
 - Set up an action plan for each "domain"

PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH RỦI RO



- **Từ bản đồ sự cố**
- **Nhận định**
 - Các sự kiện "Không như mong muốn"
 - Các "Điều kiện không an toàn" và các biện pháp khắc phục.
- **Đánh giá và phân loại rủi ro...**
- **Ngăn ngừa**
 - Xác định mức độ của các hành động □ Kế hoạch phòng chống
 - Thiết lập kế hoạch hành động cho từng "domain"

Understanding Hazards and Risks

HAZARD



Hiểu biết về Mối nguy hiểm and Rủi ro

RISK



IN THE REAL LIFE : HAZARD/RISK/THREAT ?

TRONG THỰC TẾ: MỐI NGUY HIỂM/ RỦI RO/ ĐE DỌA

- 30 kt crosswind at landing
- Slippery runway
- Incomplete flight file
- Incomplete aircraft de-icing
- Wrong signage on an airport
- An aircraft flying in icing condition w/o operating anti ice system
- An aircraft flying thru its cleared altitude
- A mid air collision
- A CFIT
- Runway incursions
- Hạ cánh khi gặp gió ngược 30 kt
- Đường bay trơn trượt
- Dữ liệu bay chưa hoàn chỉnh
- Chưa hoàn thành phá băng cho máy bay
- Báo hiệu sai trên sân bay
- Máy bay bay trong điều kiện đóng băng nhưng không khởi chạy hệ thống chống đóng băng
- Máy bay đã bay cao quá độ chỉ định
- Va chạm giữa không trung
- Va chạm địa hình
- Tai nạn trên đường băng

IN THE REAL LIFE : HAZARD/RISK/THREAT ?

TRONG THỰC TẾ: MỐI NGUY HIỂM/ RỦI RO/ ĐE DỌA

- Clear Air Turbulence
- Smoke
- Smell of smoke
- Fuel contamination
- A ground personnel killed while loading and unloading cargo from a B777
- Canadian geese
- Engine failure
- Air Conditioning system failure
- Daily check forgot by maintenance staff
- Harsh accent (ATC)
- Sự nhiễu loạn không khí
- Khói
- Mùi khói
- Ô nhiễm nhiên liệu
- Một nhân viên trên mặt đất thiệt mạng khi đang bốc dỡ hàng hóa từ một chiếc B777
- Ngỗng Canada
- Hỏng động cơ
- Hệ thống điều hòa không khí bị lỗi
- Nhân viên bảo trì quên ghi lại hàng ngày
- Giọng nói khó nghe (Ban điều khiển không lưu)

HAZARDS MAPPING METHODOLOGY

PHƯƠNG PHÁP LẬP BẢN ĐỒ NGUY HIỂM

- It is recommended to start with the list of generic hazards and to check each one to identify specific hazards and hazardous items to which the system is exposed. (e.g. *W/S, Sand, ...relevant for FLT, MNT, GRH ???*)
- The identification of specific hazards and then hazardous elements or events can be based on feedback from experience, but also brainstorming sessions allowing for being more proactive in the anticipation of possible hazardous elements or events. (e.g. *Volcanic ash in Europe vs US*)
- Nên bắt đầu với danh sách các mối nguy chung và kiểm tra từng mối nguy hiểm để xác định các mối nguy hiểm cụ thể và các hạng mục nguy hiểm mà hệ thống tiếp xúc. (ví dụ: tốc độ gió, cát,... liên quan đến khai thác bay, Bảo trì, kỹ thuật và bảo dưỡng, khai thác mặt đất???)
- Việc xác định các mối nguy hiểm cụ thể và sau đó là các yếu tố hoặc sự kiện nguy hiểm có thể dựa trên kinh nghiệm, nhưng cũng nên có các hoạch định cho phép chủ động hơn trong việc dự đoán các yếu tố hoặc sự kiện nguy hiểm có thể xảy ra. (ví dụ: ảnh hưởng của tro núi lửa ở Châu Âu so với Hoa Kỳ)

HAZARDS MAPPING METHODOLOGY

PHƯƠNG PHÁP LẬP BẢN ĐỒ NGUY HIỂM

- Only the hazards and the hazardous events/elements to which the system is truly exposed have to be kept by the working group. It allows to keep the analysis realistic and not to unnecessarily increase the analysis size.
- Chỉ có các mối nguy hiểm và các sự kiện / yếu tố nguy hiểm mà hệ thống thực sự tiếp xúc phải được nhóm làm việc lưu giữ. Nó cho phép giữ cho phân tích thực tế và không tăng kích thước phân tích một cách không cần thiết.

NEED TO STANDARDIZE THE WORDING

CẦN ĐƯA RA CHUẨN MỰC TRONG GIAO TIẾP

- To speak the same language throughout the AO, and stakeholders
- To build a comprehensive SMS from the hazards identification standpoint.
- To share relevant data
- Cần phải trao đổi thông tin và có định hướng chung từ AO, đến các bên liên quan
- Để xây dựng một SMS toàn diện từ quan điểm nhận dạng các mối nguy.
- Để chia sẻ các dữ liệu liên quan

SMS DEFINITIONS (ICAO)

Hazard ~ *Condition or object with the potential of causing injuries to personnel, damage to equipment or structures, loss of material, or reduction of ability to perform a prescribed function*

Risk ~ *The assessment, expressed in terms of predicted degree of probability and severity, of the consequence(s) of a hazard, taking as reference the worst foreseeable situation*

BỘ ĐỊNH NGHĨA SMS (ICAO)

Mối nguy hiểm ~ Bất kỳ điều kiện hoặc vật thể có khả năng dẫn đến thương tích cho con người, hay gây hư hỏng thiết bị hoặc cấu trúc, mất mát trang thiết bị hoặc giảm khả năng thực hiện chức năng theo quy định được định sẵn.

Rủi ro ~ Đánh giá, dựa trên dự đoán xác suất và tính nghiêm trọng của vấn đề của hậu quả của mối nguy hiểm,, và coi đó là tình huống xấu nhất có thể lường trước được



Welbees



DEFINITIONS

- **Threat:** potential for damage or harm to individuals, goods or the environment.

A threat can be considered as the trigger of an accident scenario in the presence of a **hazard**. It also affects the reliability of our safety principles.

A threat can be considered as an unsafe condition (or unsafe state).

ĐỊNH NGHĨA

- **Đe dọa:** khả năng gây tổn hại hoặc nguy hiểm cho cá nhân, hàng hoá hoặc môi trường.

Một mối đe dọa có thể được coi là yếu tố kích hoạt tình huống tai nạn khi có sự xuất hiện của mối **nguy hiểm**. Nó cũng ảnh hưởng đến tính nhất quán của các nguyên tắc an toàn của chúng ta.

Một mối đe dọa có thể được coi là một điều kiện không an toàn (hoặc trạng thái không an toàn).

DEFINITIONS

- **Safety principle:** A safety measure forming part of operations on which the Man/Machine system, in its broad sense, relies and which plays a part either in the prevention of or recovery from an Undesirable Event, or in mitigating the consequences of an accident. It is defined as a hypothesis/assumption that some factor (technology, procedures, training, behaviour, organisation, etc.) contributes to the safety of a system.

ĐỊNH NGHĨA

- **Nguyên tắc an toàn:** là hệ thống An toàn được hình thành để thiết lập các nguyên tắc hoạt động cho con người và máy móc, theo nghĩa rộng hơn, dựa vào các nguyên tắc này mà con người có thể ngăn chặn được các sự kiện ngoài ý muốn, hoặc giảm thiểu hậu quả tai nạn. Được tạo ra dựa trên giả thuyết rằng một số nhân tố tạo nên tính An toàn trong hệ thống (kỹ thuật, quy trình, đào tạo, hành vi, cơ cấu tổ chức...).

DEFINITIONS

Incident: an unforeseen event during the operation of a system or the performance of an activity, the consequences of which are a system malfunction, disruption to the activity or the occurrence of mild material damage.

Regardless of the circumstances, the consequences of an incident are no more serious than minor malfunctions or equipment damage.

ĐỊNH NGHĨA

Sự cố: một sự kiện không lường trước được trong quá trình vận hành hệ thống hoặc thực hiện một hoạt động, hậu quả của nó là sự cố hệ thống, gián đoạn hoạt động hoặc xảy ra thiệt hại vật chất nhẹ.

Bất kể trường hợp nào, hậu quả của sự cố không nghiêm trọng hơn những trục trặc nhỏ hoặc hư hỏng thiết bị.

PROBABILITY

- Questions for assessing the probability of an occurrence :
 - Is there a history of occurrences like the one being assessed, or is it an isolated event ?
 - What other equipment, or similar type of components, might have similar defects ?
 - What number of front-line actors must follow the procedure(s) in question ?
 - How frequently is the equipment or procedure under assessment used ?

XÁC SUẤT

- Các câu hỏi được đưa ra để xác định tần suất xảy ra:
 - Đã có sự kiện tương tự trong quá khứ xảy ra như hiện tượng đang được đánh giá này không, hay nó chỉ xảy ra riêng lẻ?
 - Có những thiết bị, hoặc các loại linh kiện nào có thể có các khiếm khuyết tương tự?
 - Số lượng các tác nhân trực tiếp phải tuân theo (các) thủ tục được đề cập là bao nhiêu?
 - Thiết bị hoặc quy trình được đánh giá được sử dụng thường xuyên như thế nào?

MEANING OF LIKELIHOOD

ĐỊNH NGHĨA CỦA KHẢ NĂNG XẢY RA

Likelihood <i>Tần suất</i>	Meaning <i>Ý nghĩa</i>	Value <i>Giá trị</i>
Frequent <i>Thường xuyên</i>	Likely to occur many times (has occurred frequently) <i>Thường được xảy ra nhiều lần (xảy ra thường xuyên)</i>	5
Occasional <i>Không thường xuyên</i>	Likely to occur sometimes (has occurred infrequently) <i>Đôi khi có thể xảy ra (xảy ra không thường xuyên)</i>	4
Remote <i>Hiếm khi</i>	Unlikely to occur, but possible (has occurred rarely) <i>Không có khả năng xảy ra, nhưng có thể (hiếm khi xảy ra)</i>	3
Improbable <i>Rất hiếm khi</i>	Very unlikely to occur (not known to have occurred) <i>Rất khó xảy ra (không biết là đã xảy ra)</i>	2
Extremely Improbable <i>Chưa từng xảy ra</i>	Almost inconceivable that the event will occur <i>Hầu như không thể tưởng tượng rằng sự kiện sẽ xảy ra</i>	1

SEVERITY

Questions for assessing the severity of an occurrence :

- How many lives are at risk?
 - Employees
 - Passengers
 - Bystanders/Passerby's
 - General public
- What is the **environmental impact**?
 - Fuel spillage, radio-active substances,....
 - Physical disruption of natural habitat

MỨC ĐỘ NGHIÊM TRỌNG

Các câu hỏi để đánh giá mức độ nghiêm trọng của một sự cố:

- Có bao nhiêu mạng sống đang gặp nguy hiểm?
 - Nhân viên
 - Hàng khách
 - Người ngoài cuộc/ người qua đường
 - Người dân
- **Tác động của môi trường** là gì?
 - Sự cố tràn nhiên liệu, các chất có hoạt tính vô tuyến,....
 - Sự phá vỡ vật lý của môi trường sống tự nhiên

....

- What is the severity of the property or financial damage ?
 - Direct operator property loss
 - Damage to aviation infrastructure
 - Third party damage
 - Financial or economic impact for the State
 - Are there organizational, management or regulatory implications that might generate larger threats to public safety ?
 - What are the likely political implications and/or media interest ?
- Mức độ nghiêm trọng của thiệt hại với tài sản hoặc tình hình tài chính là gì?
 - Ảnh hưởng trực tiếp đối với các hãng vận hành: mất tài sản
 - Thiệt hại cho cơ sở hạ tầng hàng không
 - Thiệt hại cho bên thứ ba
 - Tác động tài chính hoặc kinh tế cho Chính phủ
 - Những tác động về tổ chức, quản lý hoặc quy định nào có thể gây ra các mối đe dọa lớn hơn đối với an toàn công cộng?
 - Những tác động chính trị có thể xảy ra và / hoặc sự quan tâm của giới truyền thông là gì?

MEANING OF SEVERITY

(OF CONSEQUENCES)

Ý NGHĨA MỨC ĐỘ NGHIÊM TRỌNG

(CỦA CÁC HỆ QUẢ)



Severity Mức độ nghiêm trọng	Meaning Ý nghĩa	Value Giá trị
Catastrophic Thảm họa	Equipment destroyed Thiết bị bị phá hủy	A
Hazardous <i>Nguy hiểm</i>	Large reduction is safety margin Các điều kiện đảm bảo an toàn bị ảnh hưởng nghiêm trọng	B
Major <i>Rủi ro lớn</i>	Significant reduction is safety margins Các điều kiện an toàn bị suy giảm • Injury to persons/ <i>Tổn thương người</i> • Serious incident/ <i>Sự cố nghiêm trọng</i>	C
Minor <i>Rủi ro nhỏ</i>	• Nuisance/ <i>Điều phiền toái</i> • Operating limitations/ <i>Hạn chế hoạt động</i> • Use of emergency procedures/ <i>Sử dụng những phương án dự phòng</i> • Minor incident/ <i>Sự cố nhỏ</i>	D
Negligible <i>Không đáng kể</i>	Little consequence Hậu quả không đáng kể	E



RISK ASSESSMENT

ĐÁNH GIÁ RỦI RO

Probability and Severity combined to calculate the risk index

Xác suất và Mức độ nghiêm trọng được kết hợp để tính toán chỉ số rủi ro

		Severity				
		Catastrophic A	Hazardous B	Major C	Minor D	Negligible E
Frequent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasional	4	4A	4B	4C	4D	4E
Remote	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extremely improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Khả năng xảy ra rủi ro	Mức độ rủi ro				
	Thảm họa A	Nguy hiểm B	Lớn C	Nhỏ D	Không đáng kể E
Thường xuyên (5)	5A	5B	5C	5D	5E
Không thường xuyên (4)	4A	4B	4C	4D	4E
Hiếm khi (3)	3A	3B	3C	3D	3E
Rất hiếm khi (2)	2A	2B	2C	2D	2E
Chưa từng xảy ra (1)	1A	1B	1C	1D	1E

- Day 1 :

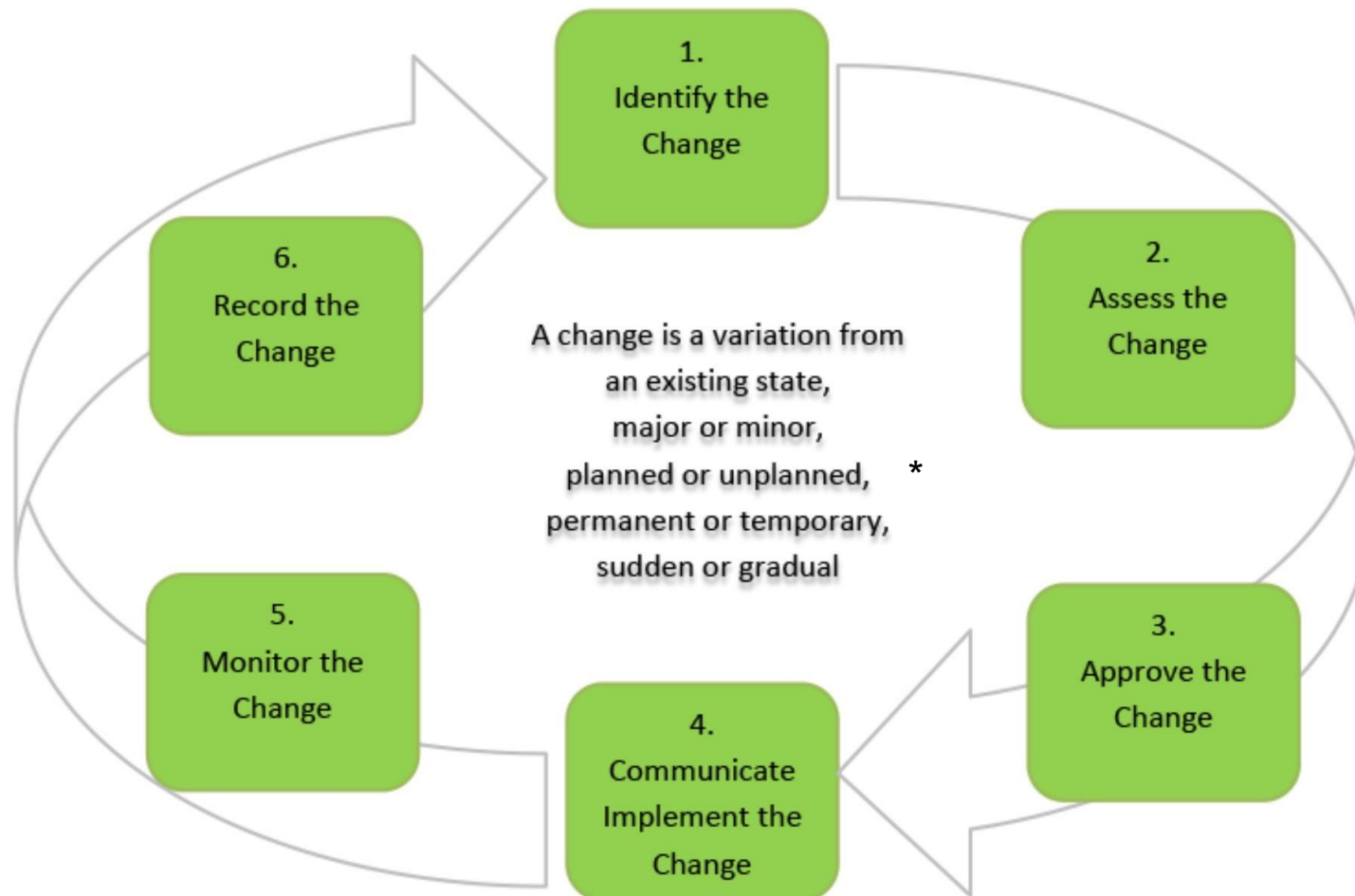
- Management of change
(theoretical approach)

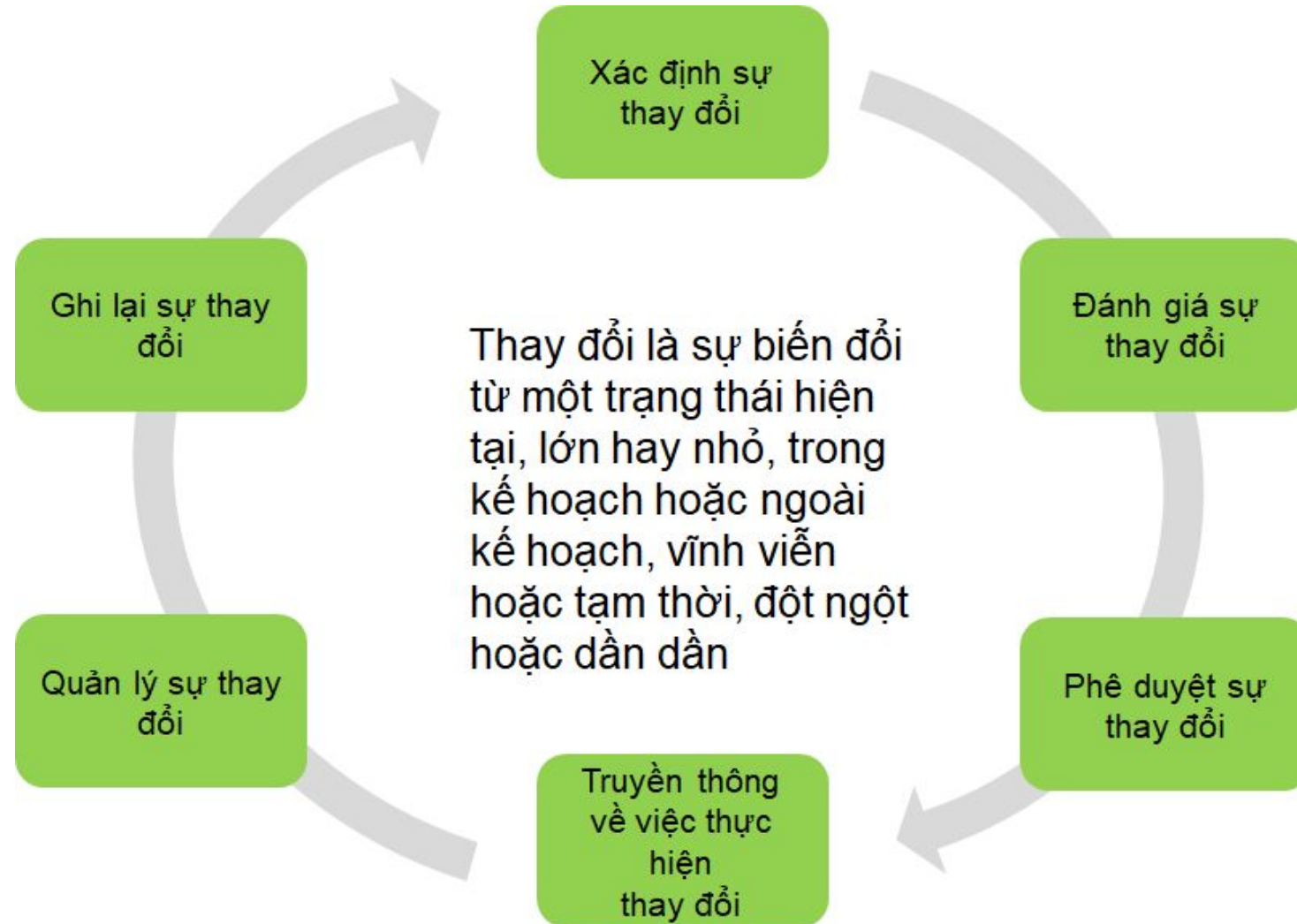
- Ngày 1 :

- Quản lý Thay đổi
(lý thuyết tiếp cận)

WHAT DO WE CONSIDER AS A CHANGE ?

CÁI GÌ ĐƯỢC XEM LÀ SỰ THAY ĐỔI?





CHANGE MANAGEMENT

ENCOMPASSES VARIOUS DOMAINS SUCH AS :

- ☐ Organization *(who is in charge of what from kickoff to the follow up)*
- ☐ Hazards identification *(for each discipline)*
- ☐ Accident scenario identification
- ☐ Risk analysis *(at Corporate level)*
- ☐

According to the tools and processes describe in the Corporate documentation

QUẢN LÝ THAY ĐỔI

PHÂN LOẠI CÁC DOMAIN KHÁC NHAU NHƯ :

- ☐ Tổ chức *(cá nhân chịu trách nhiệm từ khi bắt đầu đến khi kết thúc)*
- ☐ Nhận dạng các mối nguy *(cho từng lĩnh vực)*
- ☐ Nhận dạng các viễn cảnh sự cố
- ☐ Phân tích Rủi ro *(ở cấp độ Công ty/ Doanh nghiệp)*
- ☐

Theo các công cụ và quy trình được mô tả trong tài liệu Công ty

CHANGE MANAGEMENT

- Changes within an organization can create hazards which can affect the safety of its operations.
- Changes can be initiated to meet business demands, structural or operational changes:
 - New regulations
 - Airlines merges
 - New buildings
 - New staff
 - New subcontractors
 - Fleet changes (planes phase in/out)
 - ...

QUẢN LÝ THAY ĐỔI

- Các thay đổi trong tổ chức có thể tạo ra các mối nguy hiểm và có thể ảnh hưởng đến sự an toàn trong hoạt động của tổ chức đó.
- Các thay đổi có thể được thực hiện để đáp ứng nhu cầu kinh doanh, các thay đổi về cơ cấu hoặc hoạt động của tổ chức:
 - Quy định mới
 - Sát nhập các hãng HK
 - Cơ sở vật chất mới
 - Nhân viên mới
 - Đối tác thứ 3
 - Tổ bay (planes phase in/out)
 - ...

OVERVIEW OF CHANGE

Change can:

- Create “new” hazards/threats
- Invariably create the potential for unintended consequences
- Impact effectiveness of current barriers
- Impact reporting system, procedures, policies
- Impact some performance indicators
-

TÓM TẮT VỀ THAY ĐỔI

Thay đổi có thể:

- Tạo ra các nguy hiểm/ mối đe dọa “mới”
- Tạo ra những hậu quả không lường trước được
- Tác động nên hiệu quả của các rào cản hiện tại
- Tác động lên hệ thống báo cáo, quy trình, và quy định
- Tác động lên một số chỉ số hiệu suất
-

CHANGE MANAGEMENT

Must be a **documented process** that will:

- Proactively identify associated safety risks in all areas (operational, technical, resources, organizational,...),
- According to your own SMS documentation : accident mapping, hazards log, risk matrix,....

QUẢN LÝ THAY ĐỔI

Cần phải là một **bộ quy trình** được tạo thành để:

- Chủ động trong công tác phát hiện các rủi ro về an toàn trong tất cả các lĩnh vực (bộ máy hoạt động, kỹ thuật, nguồn lực, cơ cấu tổ chức,...)
- Định nghĩa dựa theo văn bản SMS: lập bản đồ tai nạn, nhật ký nguy cơ, ma trận rủi ro,....

LEVEL OF CHANGE

Two levels should be considered:

- Incremental changes : *Focused on identifying and fixing weaknesses*
- Deep changes

CẤP ĐỘ CỦA THAY ĐỔI

Có hai cấp độ nên được quan tâm:

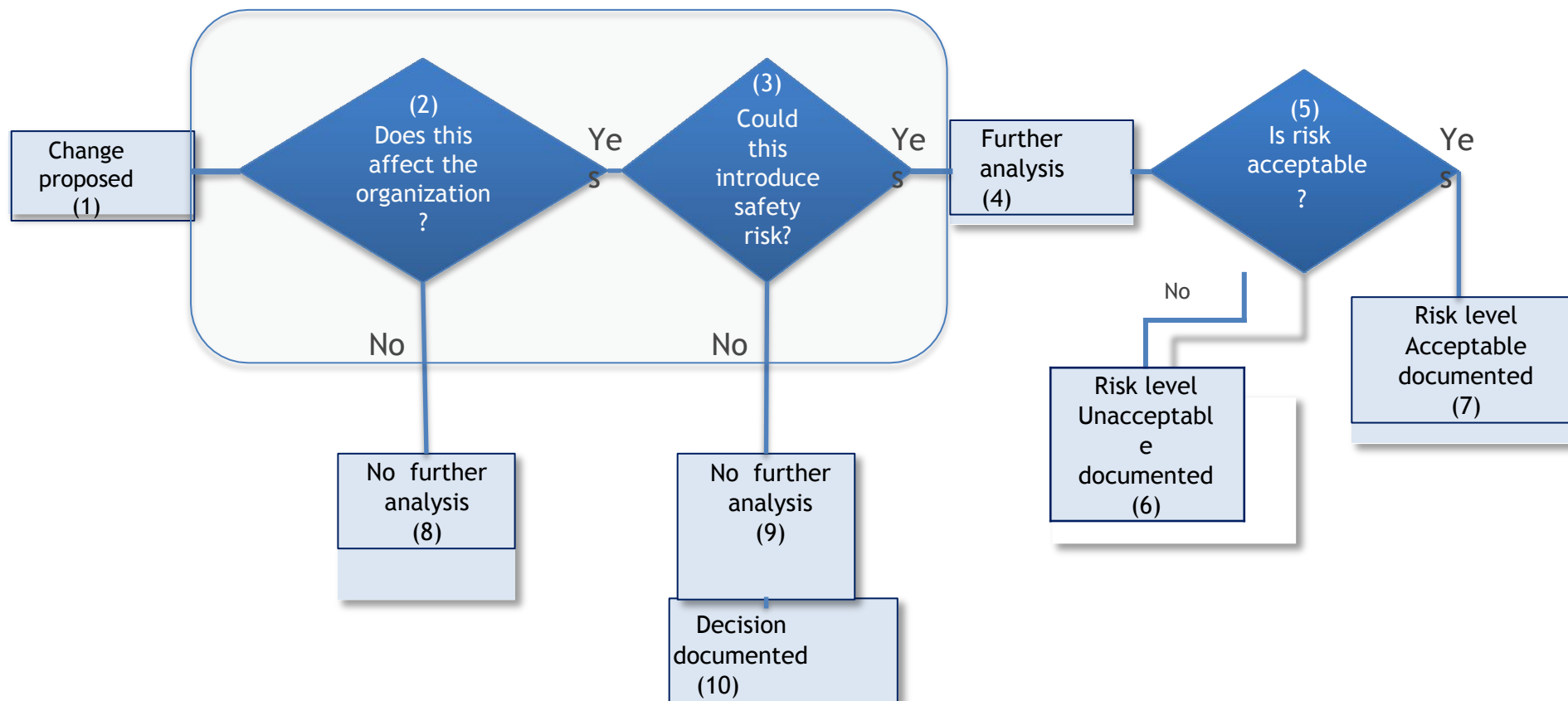
- Các thay đổi nhỏ:
Tập trung vào xác định và khắc phục các yếu kém
- Các thay đổi chuyên sâu

INCREMENTAL CHANGE: EXAMPLE OF STRUCTURE

THAY ĐỔI NHỎ: VÍ DỤ VỀ CẤU TRÚC



Preliminary Safety Analysis



Phân tích sơ bộ về An toàn

1- Đề xuất thay đổi; 2- Liệu có ảnh hưởng đến tổ chức?; 3- Liệu có dẫn đến rủi ro an toàn?; 4- Phân tích chuyên sâu; 5- Có chấp nhận được rủi ro?

6- Cấp độ rủi ro không chấp nhận được; 7- Cấp độ rủi ro chấp nhận được; 8- Không phân tích thêm; 9- Không phân tích thêm; 10- Quyết định

DEEP CHANGE

- Focus is on major change
- New ways of thinking and behaving
- May be required for airline survival
- May need external input

THAY ĐỔI CHUYÊN SÂU

- Tập trung vào các thay đổi lớn
- Các suy nghĩ và hành vi mới
- Thay đổi để tồn tại
- Thay đổi do ảnh hưởng của ngoại lực

MANAGING RESISTANCE TO CHANGE

- Identify individuals
- Identify reasons for resistance
- Plan options to address issues identified
- Develop scenarios
- Discuss principles and give options for feedback

QUẢN LÝ CÁC KHÁNG CỰ KHI THAY ĐỔI

- Xác định các cá nhân
- Xác định lý do phản kháng
- Lập kế hoạch để giải quyết các vấn đề đã được xác định
- Phát triển các kịch bản
- Thảo luận về các nguyên tắc và đưa ra các tùy chọn để phản hồi



MANAGING RESISTANCE TO CHANGE

- Create 'necessity' for change
- Take opinions into account
- Explain plan, reasoning and rationale
- Explain benefits versus cost
- Allow for adaptations/ customization

QUẢN LÝ CÁC KHÁNG CỰ KHI THAY ĐỔI

- Tạo ra sự “cần thiết” để thay đổi
- Xem xét các ý kiến
- Giải thích kế hoạch, lý do và cơ sở lý luận
- Cho phép điều chỉnh và tùy chỉnh

CHANGE MANAGEMENT

STEP BY STEP

QUẢN LÝ THAY ĐỔI
THỰC HIỆN

*THEO TỪNG
BƯỚC*

STEP 1: DEVELOP THE CASE

Key activities

1. Establish the background and context that frame the case.
2. Develop the case for change.
3. Define the statement of need.
4. Determine the scope of change and the boundaries of the project.

BƯỚC 1: PHÁT TRIỂN TÌNH HUỐNG

Các hoạt động chính

1. Thiết lập bối cảnh và nội dung phù hợp với tình huống.
2. Phát triển thay đổi của tình huống.
3. Xác định nhu cầu.
4. Xác định ranh giới của thay đổi và phạm vi của dự án.

STEP 2: CONDUCT RISK AND OPPORTUNITY PLANNING

Key activities

1. **Team make up** to conduct the risk planning.
2. Develop your **Risk Management Plan (RMP)**.
3. Present the RMP to the decision maker for approval.
4. Extract the risk treatment strategies and insert these as tasks into the project plan.
5. **Re-evaluate** your proposed risk treatment strategies to identify any new risks introduced as a result.

BƯỚC 2: LẬP KẾ HOẠCH RỦI RO VÀ CƠ HỘI

Hoạt động chính

1. **Lập nhóm** để lên kế hoạch rủi ro.
2. Phát triển **Kế hoạch Quản lý Rủi ro (Risk Management Plan -RMP)**.
3. Đề xuất RMP cho lãnh đạo cấp duyệt.
4. Trình xuất chiến lược xử lý rủi ro và đưa chúng vào nhiệm vụ của dự án.
5. **Đánh giá lại** các chiến lược xử lý rủi ro được đề xuất để xác định bất cứ rủi ro mới nào được đưa vào.

STEP 3: PREPARE THE PROJECT PLAN

Key activities

1. Appoint a **project director** to be accountable for overseeing and monitoring progress.
2. Appoint a **project manager** to be responsible for implementing the project plan.
3. Develop the **project plan**, including by calculating the resources needed to implement the plan. Seek confirmatory approval if the scope or context has changed from Step 2.
4. Consider the 'people' aspect of change, the current culture and internal barriers to change.

BƯỚC 3: CHUẨN BỊ CHO DỰ ÁN

Hoạt động chính

1. Chỉ định một **giám đốc dự án** chịu trách nhiệm theo dõi và giám sát chung tiến độ.
2. Chỉ định một **quản lý dự án** chịu trách nhiệm cho công tác thực thi dự án.
3. **Phát triển kế hoạch**, bao gồm tính toán các nguồn lực cần để tiến hành dự án. Xin chỉ đạo nếu phạm vi dự án bị thay đổi ở bước 2.
4. Cân nhắc yếu tố con người trong quá trình thay đổi, văn hoá hiện tại và các vướng mắc nội bộ để thay đổi.

STEP 4: IMPLEMENT THE CHANGE

Key activities

1. Undertake the tasks and activities in the project plan.
2. **Report progress** to the project director.
3. Continually **communicate with staff** and other stakeholders.
4. Review progress and performance, ensuring that the risk treatments listed in the RMP (Step 2) have been implemented and are complete.

BƯỚC 4: THỰC THI THAY ĐỔI

Hoạt động chính

1. Thực hiện các nhiệm vụ và hoạt động của dự án.
2. **Báo cáo tiến độ** cho giám đốc dự án.
3. **Liên tục trao đổi với nhân viên** và các bên liên quan.
4. Xem xét tiến độ và hiệu suất, đảm bảo rằng các biện pháp xử lý rủi ro được liệt kê trong RMP (Bước 2) đã được thực hiện và hoàn tất.

STEP 5: ONGOING MONITORING AND REVIEW

Key activities

1. **Check regularly** to ensure the ongoing deliverables are clear and understood.
2. Establish a means of **receiving feedback**, based on constant communication.
3. **Monitor feedback** and determine actions to continuously improve the project.
4. **Measure the success** of any actions taken.

BƯỚC 5: THEO DÕI VÀ ĐÁNH GIÁ KHOẢNG CÁCH

Hoạt động chính

1. **Kiểm tra thường xuyên** để đảm bảo các nội dung đang được triển khai rõ ràng và dễ hiểu.
2. Thiết lập một **phương tiện tiếp nhận thông tin phản hồi**, dựa trên giao tiếp liên tục.
3. **Theo dõi phản hồi** và xác định các hành động để liên tục cải tiến dự án.
4. **Đo lường mức độ thành công** của bất kỳ hành động nào được thực hiện.

SAFETY STUDY

- Safety Studies are guidelines for change management
- Safety studies must evaluate acceptable risk and the need to implement new risk control strategy

All that stuff has to be done and documented in accordance with policies, processes and tools already used in the organization

NGHIÊN CỨU AN TOÀN

- Nghiên cứu An toàn là các hướng dẫn về quản lý thay đổi
- Các nghiên cứu về an toàn phải đánh giá rủi ro có thể chấp nhận được và sự cần thiết phải thực hiện chiến lược kiểm soát rủi ro mới

Tất cả những thứ đó phải được thực hiện và được lập thành văn bản phù hợp với các chính sách, quy trình và công cụ đã được sử dụng trong tổ chức



HOW TO REALIZE A SAFETY STUDY (ANALYSIS)

LÀM THẾ NÀO ĐỂ THỰC HIỆN MỘT NGHIÊN CỨU AN TOÀN (PHÂN TÍCH)



Follow a plan...

Thực hiện theo kế hoạch...

- Study framework
Khung nghiên cứu
- Stakeholders
Các bên liên quan
- Data
Dữ liệu
- Benchmark
Điểm tiêu chuẩn
- Gap analysis Scenario
Phân tích các kịch bản trống
- Risk evaluation
Đánh giá rủi ro
- Action Plan
Kế hoạch hành động

...To ask the relevant questions

... Để hỏi những câu hỏi liên quan

What are the disciplines, processes, individuals, tasks impacted?

Các kỷ luật, quy trình, cá nhân, nhiệm vụ bị ảnh hưởng là gì?

Who are the relevant people for the working group ?

Những người có liên quan trong nhóm làm việc là ai?

What kind of data or REX have we to gather?

Chúng ta phải thu thập loại dữ liệu hoặc REX nào?

What about the same subject in others airline ?

Còn đối tượng tương tự ở hãng hàng không khác thì sao?

To look for accident scenario, threats,... ?

Để xem xét kịch bản tai nạn, mối đe dọa...?

Likelihood and Severity? ?

Xác suất và mức độ nghiêm trọng

In order to allocate the resources and to manage the follow up

Để phân bổ các nguồn lực và để theo dõi tiến độ

SAFETY STUDY

1. SMS manager should be responsible for **safety study production**
2. SMS manager should be responsible for the **adequate training** for the personnel in charge of Safety Studies

NGHIÊN CỨU AN TOÀN

1. Quản lý SMS phải chịu trách nhiệm về việc đào tạo các nghiên cứu an toàn
2. Quản lý SMS phải chịu trách nhiệm **đào tạo đầy đủ** cho nhân viên phụ trách Nghiên cứu An toàn

SAFETY STUDY

STEP BY STEP

**NGHIÊN CỨU
VỀ AN TOÀN**

THEO CÁC BƯỚC

STEP 1 : ENVIRONMENT EVALUATION

Evaluate the need for a safety study :

1. New technology, new facilities, ...
2. New procedures
3. KPIs trend



BƯỚC 1 : ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG

Đánh giá sự cần thiết của một nghiên cứu an toàn:

1. Công nghệ mới, cơ sở vật chất mới, ...
2. Thủ tục mới
3. Xu hướng KPIs

STEP 2 : NOTIFICATION

SMS Manager to decide to launch a Safety Study :

1. Notification to all parties
2. Scope definition
3. Output expected
4. Follow up process

STEP 2 : THIẾT LẬP THÔNG BÁO

Quản lý SMS quyết định tiến hành công tác nghiên cứu An toàn:

1. Thông báo cho tất cả các bên
2. Định nghĩa phạm vi
3. Kết quả dự kiến
4. Theo dõi quá trình



STEP 3 : SAFETY STUDY SCOPE

Risk Management as baseline :

1. Is this the first occurrence of such a change?
2. Does that change have a direct impact on flight safety?
3. Is all the industry concerned?

BƯỚC 3: PHẠM VI NGHIÊN CỨU AN TOÀN

Quản lý rủi ro là cơ bản:

1. Đây có phải là lần đầu tiên xảy ra sự thay đổi như vậy không?
2. Sự thay đổi đó có ảnh hưởng trực tiếp đến an toàn bay không?
3. Tất cả các lĩnh vực khác có liên quan?

STEP 4 : SAFETY STUDY ENVIRONMENT

Interfaces identification :

1. Common processes and procedures
2. Common personnel
3. Impacted areas

BƯỚC 4: MÔI TRƯỜNG NGHIÊN CỨU AN TOÀN

Nhận dạng giao diện:

1. Các quy trình và thủ tục chung
2. Nhân sự thông thường
3. Các khu vực bị ảnh hưởng

STEP 5 : ANALYSIS SHEET

Prepare a structured approach :

1. Define a preliminary questionnaire
2. Who will be involved?
3. At which level?

BƯỚC 5: BIỂU MẪU PHÂN TÍCH

Chuẩn bị cấu trúc tiếp cận :

1. Xác định câu hỏi sơ bộ
2. Ai là người tham gia?
3. Ở cấp độ nào?

STEP 6 : DEFINE PRECISE INVESTIGATIONS

Structured methodology :

1. Who to consider, at what operational or none operational position?
2. Which regulatory background?
3. Where are my experts?
4. What are the supporting documents?

STEP 6 : XÁC ĐỊNH ĐIỀU TRA CHÍNH XÁC

Phương pháp luận có cấu trúc:

1. Cần xem xét đó là ai, ở vị trí hoạt động nào hay không có vị trí hoạt động nào?
2. Nền tảng quy định nào?
3. Các chuyên gia của tôi ở đâu?
4. Các tài liệu hỗ trợ là gì?

STEP 7 : CONSIDER THE GLOBAL ENVIRONMENT

Benchmark :

1. Internal
2. External
3. What are the assumptions or factors to consider?
4. Past related data (incidents, feedback, reports)
5. Lessons learned

BƯỚC 7 : XEM XÉT MÔI TRƯỜNG TOÀN CẦU

Điểm chuẩn:

1. Nội lực
2. Ngoại lực
3. Các giả định hoặc các yếu tố cần xem xét là gì?
4. Dữ liệu liên quan trong quá khứ (sự cố, phản hồi, báo cáo)
5. Bài học kinh nghiệm

STEP 8 : CONSIDER THE TIMELINE AND DEADLINES

Meet the target dates :

1. Alternative solutions or options
2. Are there other changes ongoing at the same time?
3. New opportunities

BƯỚC 8 : XEM XÉT VỀ THỜI ĐIỂM VÀ CÁC HẠN CHÓT



Đạt được các chỉ tiêu:

1. Các giải pháp hoặc tùy chọn thay thế
2. Các thay đổi khác của họ có đang diễn ra cùng lúc không?
3. Cơ hội mới



STEP 9 : ANALYSIS OF THE CHANGES

Minor or substantial amendment :

1. By nature each change will request flexibility and adaptability
2. Gap analysis
3. Barriers to change identification

BƯỚC 9: PHÂN TÍCH SỰ THAY ĐỔI

Sửa đổi nhỏ:

1. Về bản chất, mỗi thay đổi sẽ yêu cầu sự linh hoạt và khả năng thích ứng
2. Phân tích khoảng trống cần cải thiện
3. Rào cản đối với việc thay đổi nhận dạng

STEP 10 : TARGET ANALYSIS

The target of the change must be evaluated : Added value of the change vs new risk level

BƯỚC 10 : PHÂN TÍCH MỤC TIÊU

Mục tiêu của thay đổi phải được đánh giá: Giá trị gia tăng của thay đổi so với mức rủi ro mới

STEP 11 : TRANSITION ANALYSIS

The best way to new situation :

1. Technological options
2. Human Factor
3. Procedures, training, promotion

BƯỚC 11 : PHÂN TÍCH CHUYỂN TIẾP

Phương án tốt nhất cho tình huống mới:

1. Các lựa chọn về Công nghệ
2. Yếu tố Con người
3. Phương án, đào tạo, truyền thông

STEP 12 : RISK ASSESSMENT

Risk must be accepted in the new situation :

1. Bow tie
2. Data analysis
3. Risk assessment
4. Mitigation ...

BƯỚC 12 : ĐÁNH GIÁ RỦI RO

Rủi ro phải được chấp nhận trong tình hình mới:

1. Mô hình nơ (bowtie)
2. Phân tích dữ liệu
3. Đánh giá rủi ro
4. Giảm thiểu rủi ro

STEP 13 : CONCLUSION

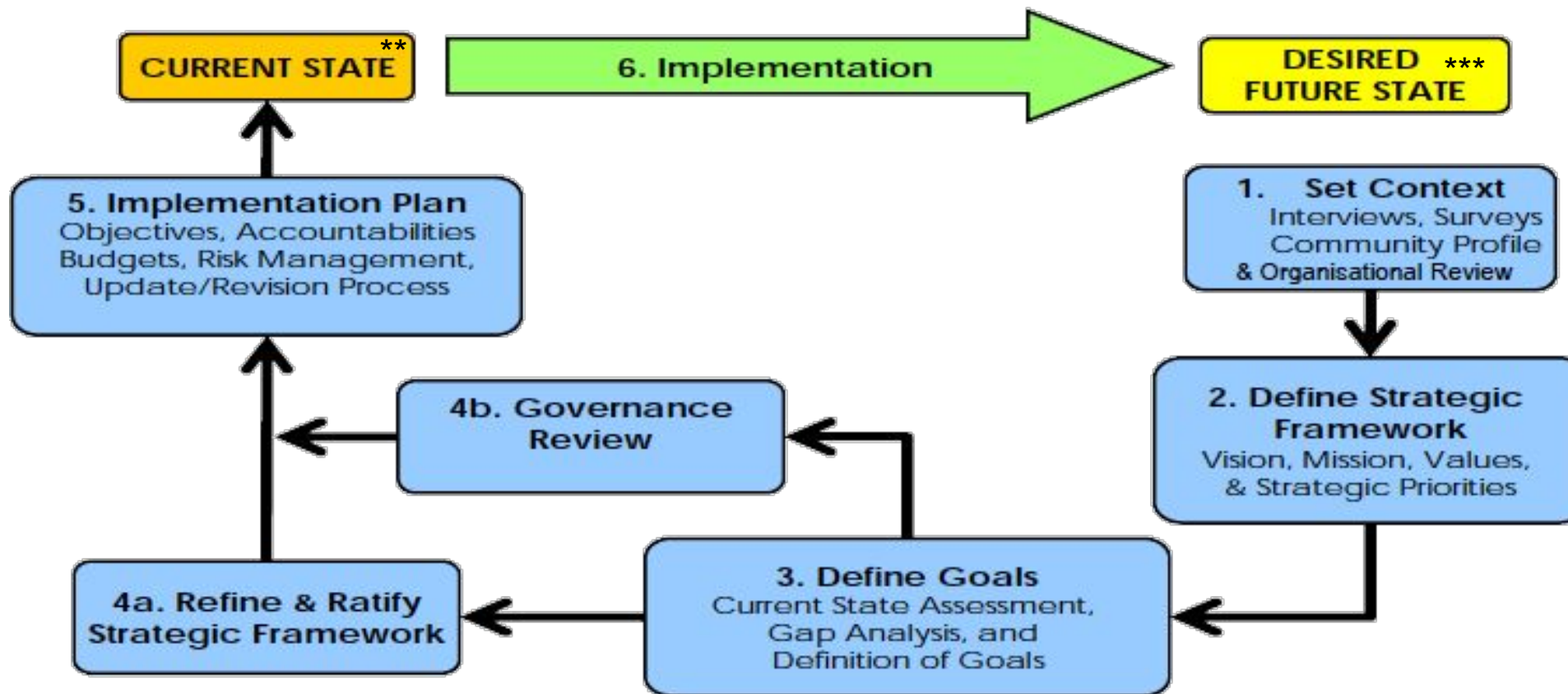
Change management outcomes must be validated by SMS Manager :

1. Validation
2. Action plan
3. Follow up
4. Communication

BƯỚC 13 : KẾT LUẬN

Kết quả của Quản lý Thay đổi phải được kiểm duyệt bởi quản lý SMS:

1. Thẩm định
2. Kế hoạch hành động
3. Theo dõi
4. Truyền thông



* Tóm tắt; ** Tình trạng hiện tại; *** Trạng thái mong muốn trong tương lai

1. Bối cảnh: phỏng vấn, khảo sát, môi trường cộng đồng, đánh giá bộ máy hoạt động; 2. Xác định khung chiến lược: tầm nhìn, sứ mệnh, giá trị và chiến lược ưu tiên

3. Xác định mục tiêu: đánh giá trạng thái hiện tại, phân tích gap, và định nghĩa về mục tiêu; 4a. Tinh chỉnh và phê chuẩn khung chiến lược; 4b. Đánh giá về quản trị;

5. Kế hoạch thực hiện: mục tiêu, trách nhiệm giải trình, ngân sách, quản lý rủi ro, cập nhật/sửa đổi tiến trình; 6. Thực hiện

CHANGE MANAGEMENT

For Day 2, make up small groups and work on the following Case studies to propose and justify safety recommendations:

- Implementing pushback operations
- Incoming aircraft with APU failure
- Co-activity during a schedule turnaround (catering & jetway positioning)
- Operations in adverse weather (sand)
- Runway extension with continuous aerodrome operations

QUẢN LÝ THAY ĐỔI

Đối với Ngày thứ 2, các học viên phân thành các nhóm nhỏ và thực hiện các Nghiên cứu điển hình sau đây để đề xuất và biện minh cho các khuyến nghị về an toàn:

- Thực hiện các hoạt động đẩy tàu bay
- Máy bay đến bị lỗi động cơ phụ (APU)
- Cùng hoạt động trong quá trình xoay vòng lịch trình (phục vụ ăn uống và xác định vị trí cầu tàu)
- Hoạt động trong điều kiện thời tiết bất lợi (cát)
- Mở rộng đường băng với các hoạt động sân bay liên tục