

# ACM1203 ความรู้พื้นฐานอุตสาหกรรมการขนส่งทางอากาศ



Santipong jirotkulkit

# Aviation Industry





อุตสาหกรรมการบิน Aviation Industry

ธุรกิจการบิน  
(Airline Business)

ธุรกิจเครื่องบิน  
(Aircraft Business)

ธุรกิจท่าอากาศยาน(Airport Business)

ธุรกิจบริการ  
เครื่องช่วยใน  
เดินอากาศ (Air  
Navigation Aids  
Business)

หน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องกับ  
อุตสาหกรรมการ  
บิน  
(Organization  
in Aviation  
Industry )



**Airlines**

## Intro

- **ธุรกิจสายการบิน (Airlines Business)** เป็นองค์ประกอบหนึ่งของอุตสาหกรรมการบิน (Aviation Industry) ซึ่งธุรกิจการบินจะเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจบริการขนส่งทางอากาศด้วยเครื่องบินทั้งผู้โดยสาร (Passenger Service) และสินค้า (Cargo Service)
- การขนส่งที่มีความเร็วสูงในการให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าสามารถเดินทางไปถึงจุดหมายปลายทางต่างๆ ได้ในระยะเวลาอันสั้น จึงเปรียบเสมือนเชื่อมโยงเครือข่ายคมนาคมทุกประเทศในโลกเข้าด้วยกัน



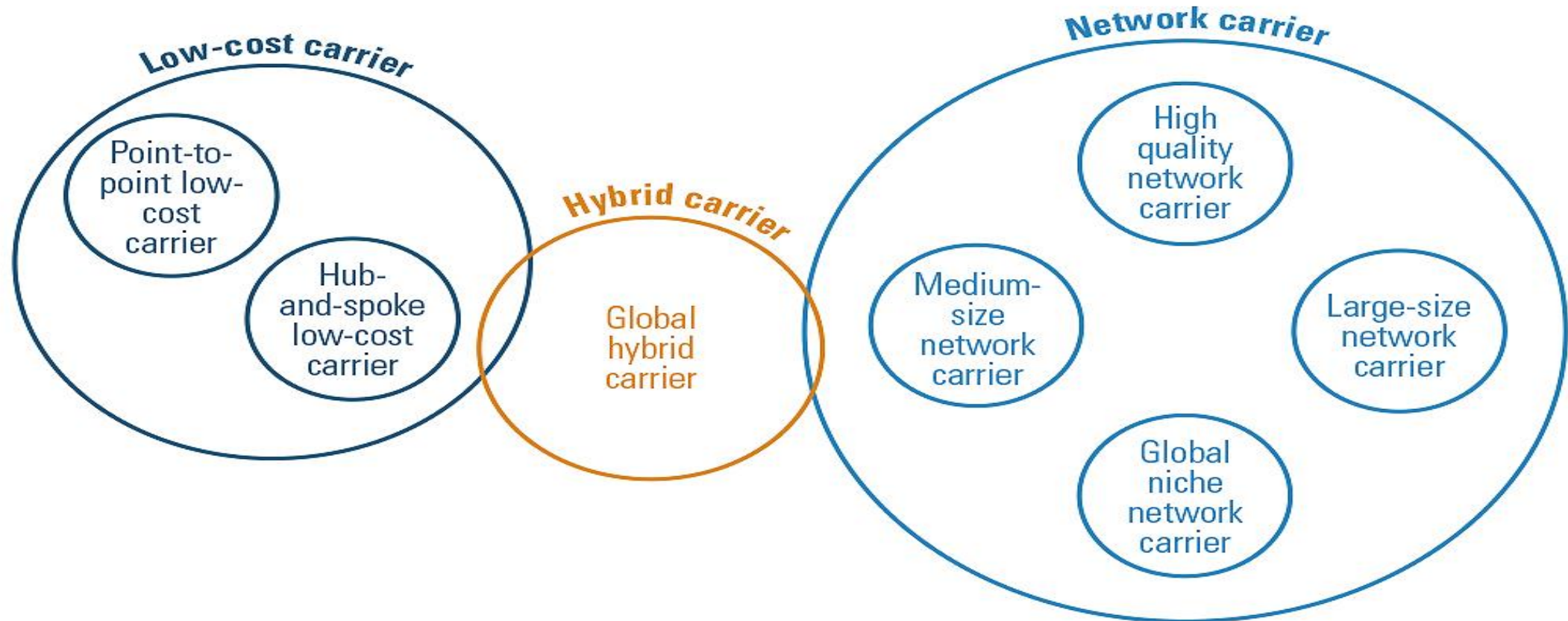
# Passenger Transportation



Passenger Transportation



# ✈ AIRLINES BUSINESS







# Air Freight



## Intro

- **ธุรกิจสายการบิน (Airline Business)** หมายถึง บุคคลหรือนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางอากาศด้วยเครื่องบิน
- **ธุรกิจเครื่องบิน(Aircraft Business)** หมายถึงผู้ประกอบธุรกิจสร้างอากาศยานหรือเครื่องบินประเภทและชนิดต่าง ๆ แล้วขายหรือให้เช่าแก่ธุรกิจการบินเพื่อนำไปใช้เป็นยานพาหนะในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางอากาศ

# Aircraft





**BOEING**





**AIRBUS**



## Intro

- **ธุรกิจท่าอากาศยาน(Airport Business)** หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจให้บริการท่าอากาศยานหรือสนามบินแก่ธุรกิจการบินในการอำนวยความสะดวกแก่เครื่องบิน ผู้โดยสาร และสินค้าที่มาใช้บริการ ณ ท่าอากาศยานนั้น

ซึ่งท่าอากาศยานตามความหมายของอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หมายถึงพื้นที่ที่อยู่บนผิวดินหรือผิวน้ำ รวมตลอดถึงอาคาร สิ่งติดตั้ง และอุปกรณ์สำหรับใช้แต่เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมด เพื่อการขึ้นลงของอากาศยาน อันเป็นการให้บริการแก่ท่าอากาศยาน ผู้โดยสาร และสินค้าที่มาใช้บริการ ณ ท่าอากาศยานนั้น

# Airport





# Military Airfield



# Commercial Airport

Milano ■ Malpensa





## Intro

- ธุรกิจบริการเครื่องช่วยในเดินอากาศ (Air Navigation Aids Business) หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจให้บริการเครื่องช่วยในการเดินอากาศแก่เครื่องบิน เพื่อให้เครื่องบินบินจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย

# Air Navigation Aids Business







## Intro

- **หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบิน**  
(Organization in Aviation Industry ) หมายถึง งานทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศมีหน้าที่ร่วมมือประสานงาน สนับสนุน และควบคุมดูแล เพื่อให้อุตสาหกรรมการบินได้พัฒนาไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



# Organization in Aviation Industry



“ICAO เป็นองค์กรกำหนดมาตรฐาน  
ต่างๆ และวิธีปฏิบัติที่ใช้ในกิจการการ  
บินทุกประเภท อาทิ กฎข้อระเบียบ  
ข้อบังคับ การออกแบบอากาศยาน  
มาตรฐานระบบสื่อสารและวิทยุช่วย  
บิน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักคือ  
ความปลอดภัยอันสูงสุดของการบิน

The International Civil Aviation Organization

“องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ”



มีหน้าที่ในการส่งเสริมความปลอดภัย  
ด้านการขนส่งทางอากาศ และถูกต้อง  
ตามหลักเศรษฐกิจ หาทางให้มีการ  
ร่วมมือกันระหว่างสายการบินสมาชิก  
ส่งเสริมมาตรฐานการบริการการด้าน  
การขนส่งทางอากาศ

IATA (International Air Transport Association)

สมาคมผู้ประกอบการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ



**CAAT** 

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

The Civil Aviation Authority of Thailand

# ปัจจัยหลักที่ทำให้ธุรกิจการขนส่งสินค้าทางอากาศมีบทบาทเพิ่มขึ้นในระบบการค้าระหว่างประเทศ



- ❖ การพัฒนาทั้งทางด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมโลก
- ❖ แนวทางการบริหารจัดการสมัยใหม่ที่เรียกว่า  
**Just in Time Concept**
- ❖ การเติบโตของปริมาณการค้าโลก
  - WTO, EU, AFTA, BRICS Etc.
  - การเปิดเสรีทางการบินพาณิชย์

# คุณลักษณะที่สำคัญของการขนส่ง สินค้าทางอากาศ



"ความเร็ว"

"ความแน่นอน"





## ผู้ที่มีบทบาทในการขนส่งสินค้าทางอากาศ

1. **ผู้ส่งสินค้าหรือ Shipper** หมายถึงผู้ที่มีชื่อปรากฏอยู่ในเอกสารกำกับสินค้าหรือ Air Waybill ที่จะทำการ หรือร่วมทำการขนส่งสินค้า ภายใต้เงื่อนไข Air Waybill
2. **บริษัทการบิน หรือ Carrier** หมายถึงบริษัทการบินต่างๆ ซึ่งรวมทั้งบริษัทการบิน ที่ออกเอกสารกำกับสินค้า Air Waybill ที่จะทำการหรือร่วมทำการขนส่งสินค้า ภายใต้เงื่อนไขใน Air Waybill
3. **ผู้รับสินค้า หรือ Consignee** หมายถึงผู้ที่มีนามระบุอยู่ใน Air Waybill ซึ่งบริษัทการบินจะต้องส่งมอบสินค้าให้ เมื่อถึงเมืองปลายทางตามที่ได้ระบุไว้

# ผู้ที่มีบทบาทในการขนส่งสินค้าทางอากาศ

4. บริษัทตัวแทน หรือ IATA CARGO AGENT หมายถึงบริษัทที่ได้รับรองจากสมาคมการขนส่งทางอากาศและแต่งตั้งโดยบริษัทการบินให้ดำเนินการรับและออกเอกสารกำกับสินค้า Air Waybill พร้อมทั้งเก็บค่าขนส่งที่เกี่ยวข้องในนามของบริษัทสายการบิน

5. ศุลกากร (Customs)



# AIR FREIGHT

A large white Boeing 747 cargo plane is the central focus, parked on a tarmac at night. The plane's four engines and upper deck are clearly visible. In the background, other aircraft and ground service equipment are illuminated by airport lights. The sky is a deep blue, suggesting dusk or dawn. The overall scene depicts a busy air freight hub.

*Import and Export*

**Shippers**



**Origin Freight Forwarders**



- 1. Invoice
- 2. Packing List
- 3. Certificate of Origin
- 4. Letter of Instruction
- 5. Dangerous Goods Declaration
- 6. CITES certificate\*

**Export Customs**



- 7. Master Air Waybill
- 8. House Waybill
- 9. House Manifest
- 10. Export Goods Declaration
- 11. Customs Release Export

**Origin GHA**



**Carrier**



**Destination GHA**



- 12. Flight Manifest
- 13. Transfer Manifest
- 14. Export Cargo Declaration
- 15. Import Cargo Declaration
- 16. Transit Declaration\*
- 17. Security Declaration\*
- 18. Freight Book List\*

**Import Customs**

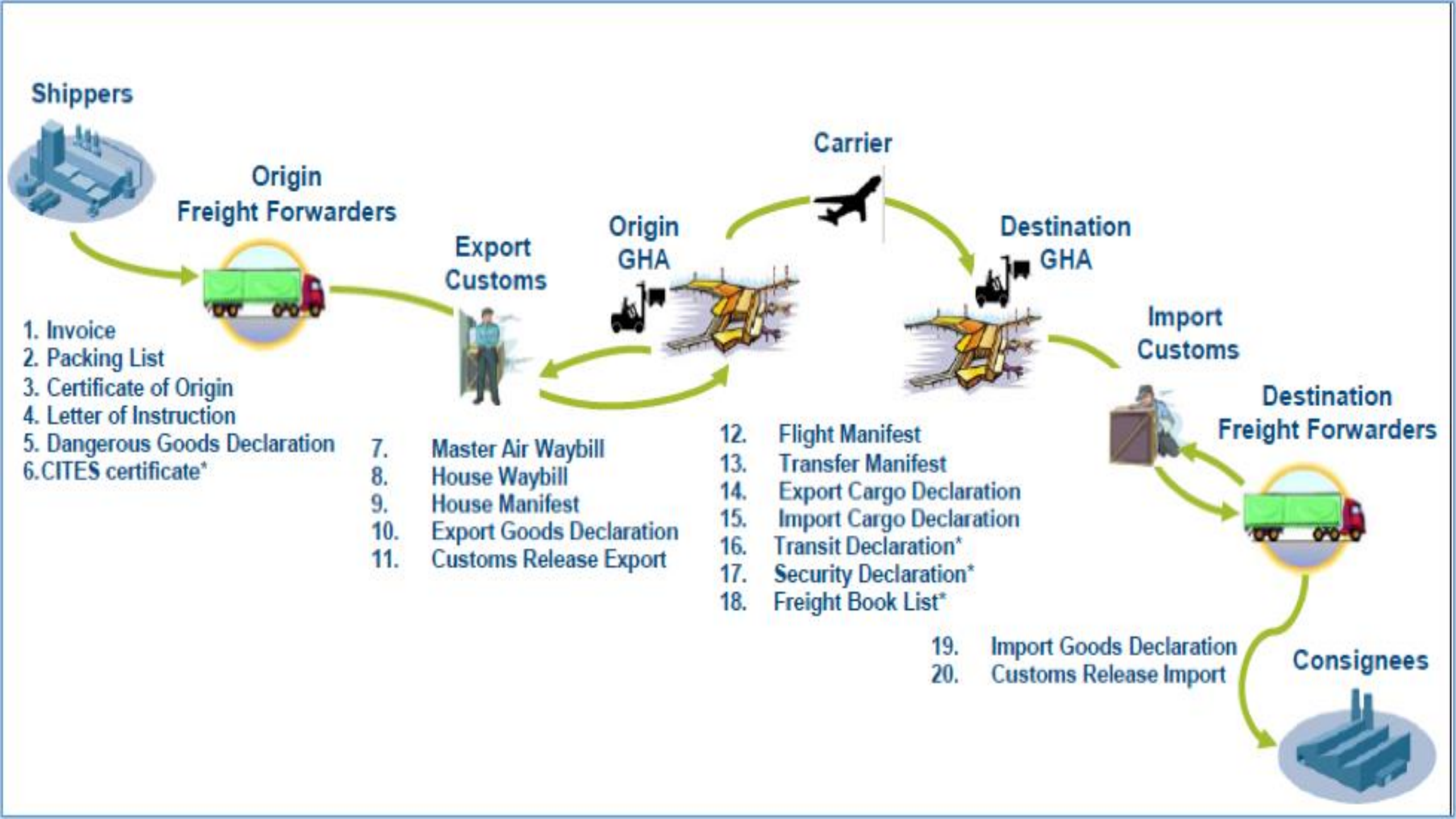


- 19. Import Goods Declaration
- 20. Customs Release Import

**Destination Freight Forwarders**

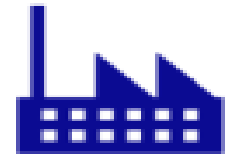


**Consignees**



shippers

consignees



✓ Invoice  
✓ Packing List

✓ Invoice  
✓ Packing List



origin  
freight  
forwarders

✓ House Manifest  
✓ Air Waybill



carriers

✓ Invoice  
✓ Packing List  
✓ Air Waybill  
✓ House Manifest  
✓ House Waybill



destination  
freight  
forwarders



export  
customs

✓ Customs Release

✓ Export Goods Declaration



✓ House Manifest  
✓ Air Waybill  
✓ Flight Manifest



✓ Customs Release

✓ Import Goods Declaration



import  
customs

✓ Customs Release

✓ Import Cargo Declaration

✓ Export Cargo Declaration

physical cargo flow



document / data flow







FedEX  
Express

The World On Time

118

FedEx 500078



# Major Hubs



 **Global Hubs**

 **AP / EEMEA Regional Hubs**

# Cargo type

A large cargo airplane is shown in flight against a sunset sky. The plane is white with a blue and orange tail. The sky is a mix of orange, yellow, and blue, with some clouds visible at the bottom.

- I. General Cargo
- II. Special Cargo
- III. Dangerous Goods
- IV. Diplomatic mail
- V. Service Cargo

# Airline Industry Value Chain



Adapted with the permission of Michael E. Porter from *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, copyright 1985 by Michael E. Porter.

Figure 4-3

# SC Airlines

## Upstream

- Aircraft Manufacturing
- Aircraft Leasing Industry
- Aircraft Spare part



## Internal stream

- Ground Handling Service
- Air transport Support
- Logistics & Warehouse
- Aerospace Technology

## Down Stream

- Customer
- Tourist Agency
- Air ticket Agent

# on Airlines Industry : Supply Chain Impact Analysis

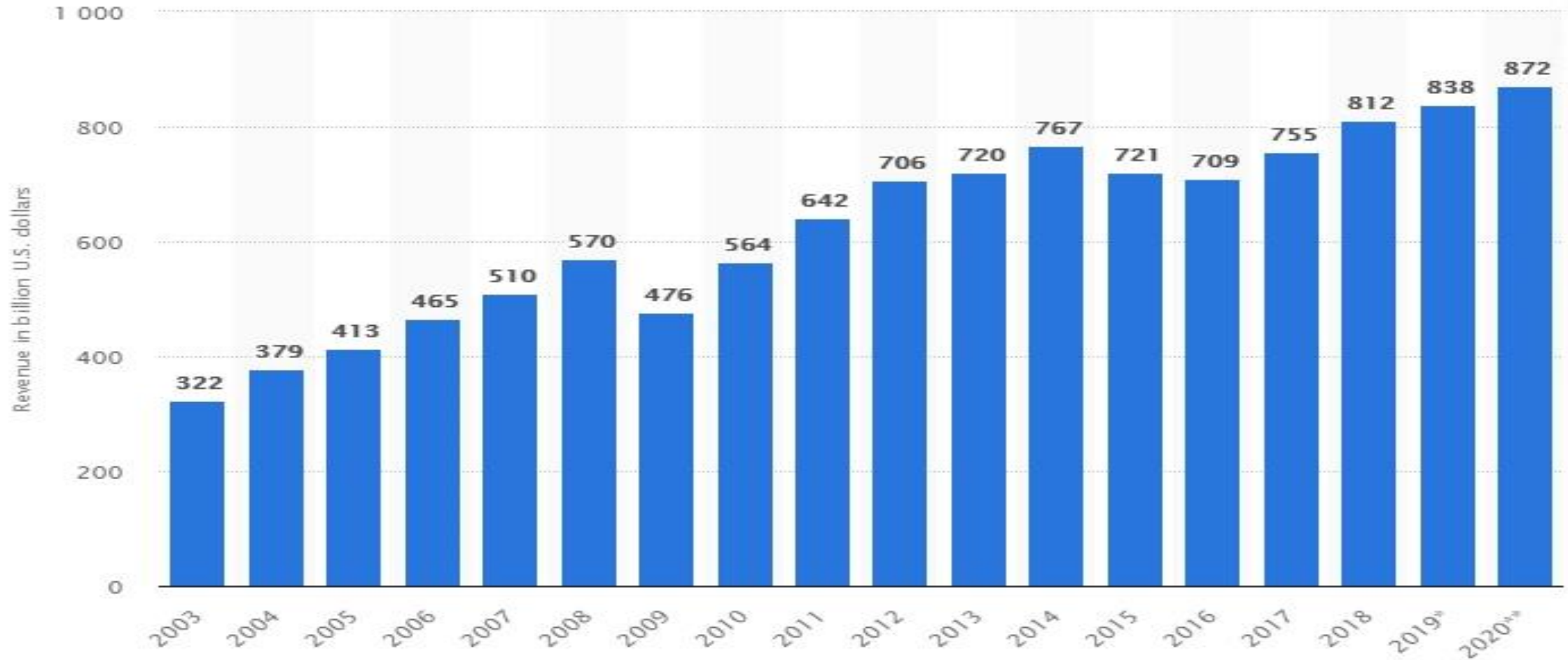


# Aviation Industry





# Revenue of commercial airlines worldwide from 2003 to 2020 (in billion U.S. dollars)

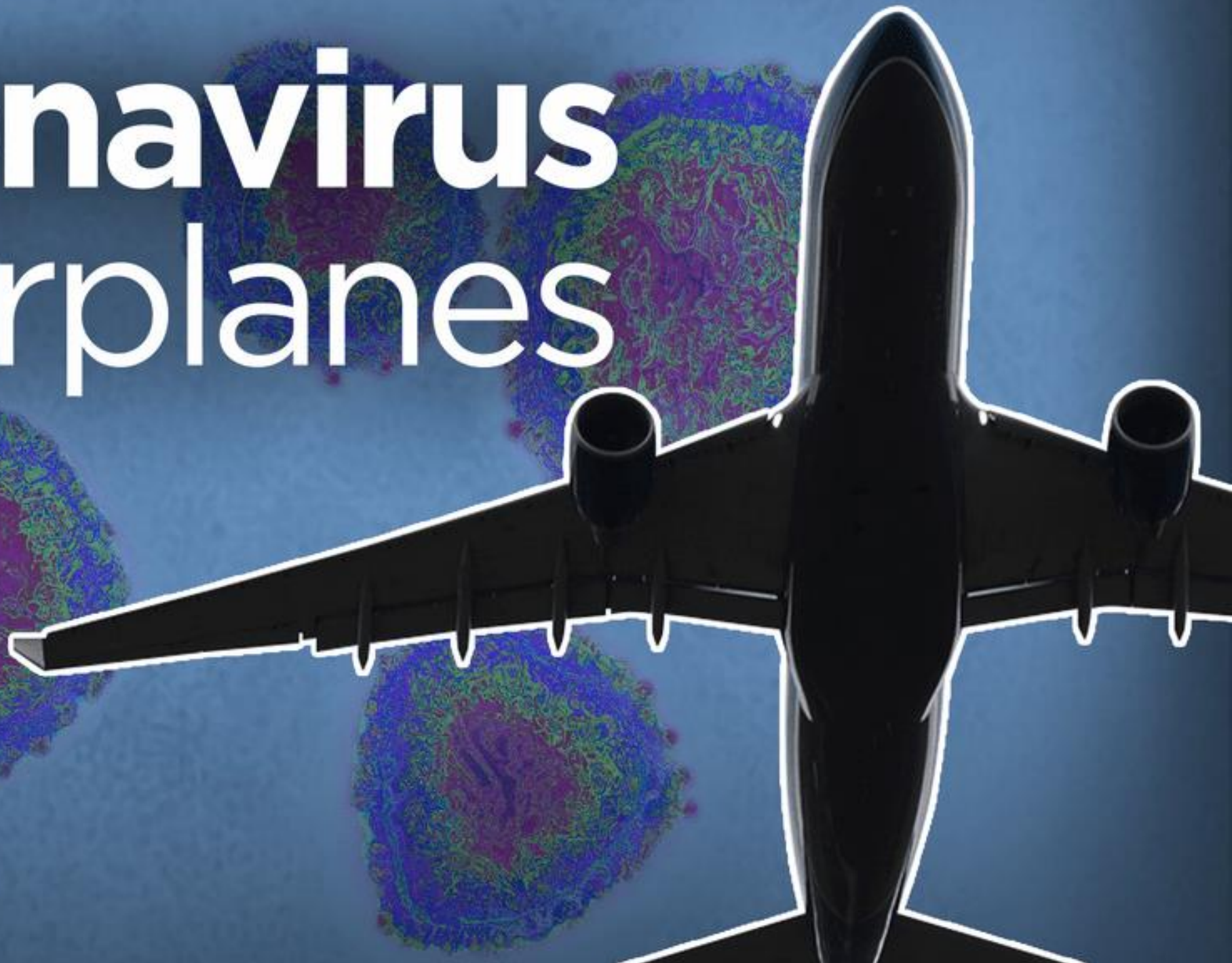


**CORONA**

**VIRUS**



# Coronavirus on airplanes





## International travel and health

[International travel and health](#)[Disease information](#)[Vaccines](#)[Other travel health risks](#)[General precautions](#)[Mode of travel considerations](#)

### Transmission of communicable diseases on aircraft

Research has shown that there is very little risk of any communicable disease being transmitted on board an aircraft.

The quality of aircraft cabin air is carefully controlled. Ventilation rates provide a total change of air 20–30 times per hour. Most modern aircraft have recirculation systems, which recycle up to 50% of cabin air. The recirculated air is usually passed through HEPA (high-efficiency particulate air) filters, of the type used in hospital operating theatres and intensive care units, which trap dust particles, bacteria, fungi and viruses.

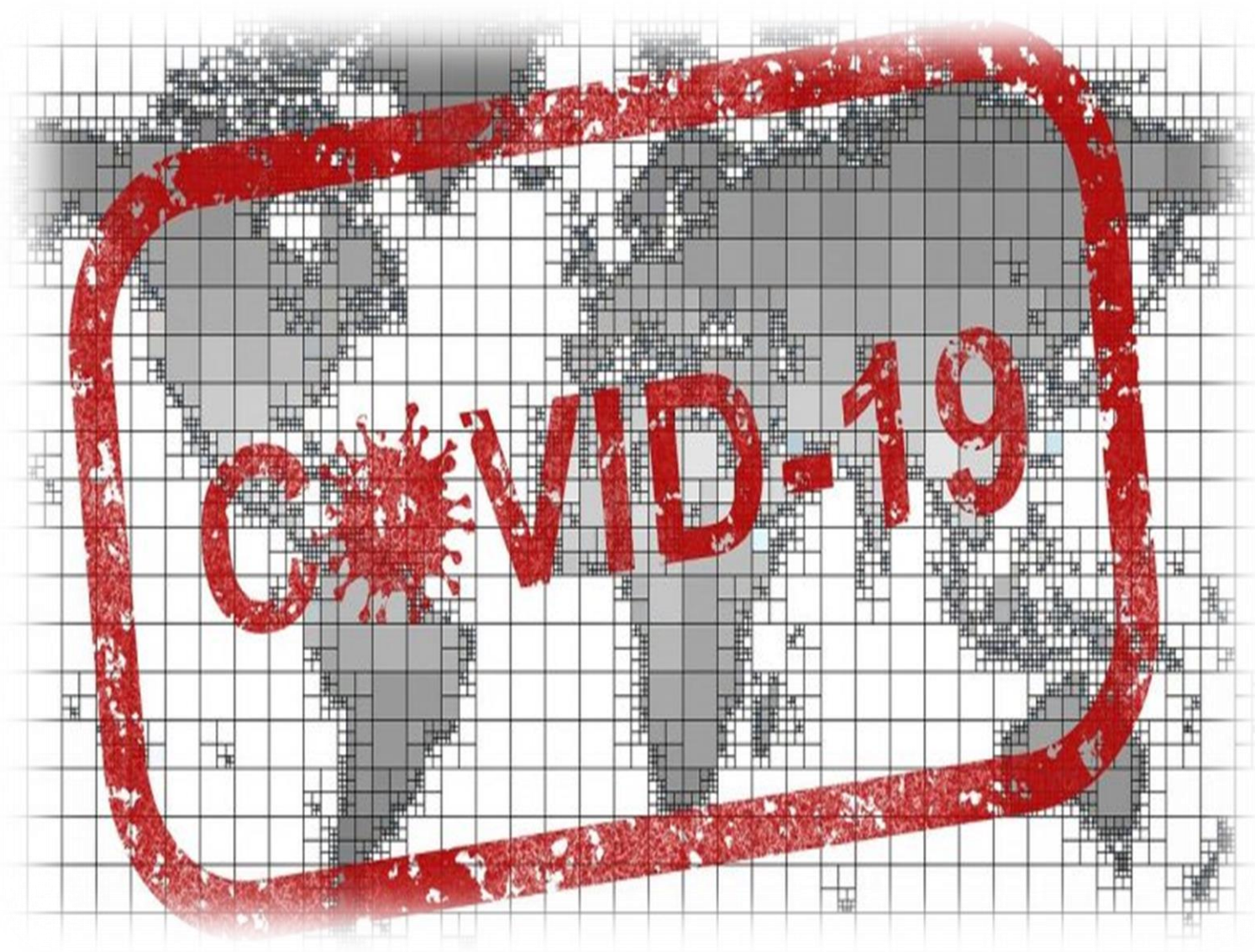
Transmission of infection may occur between passengers who are seated in the same area of an aircraft, usually as a result of the infected individual coughing or sneezing or by touch (direct contact or contact with the same parts of the aircraft cabin and furnishings that other passengers touch). This is no different from any other situation in which people are close to each other, such as on a train or bus or in a theatre. Highly contagious conditions, such as influenza, are more likely to be spread to other passengers in situations where the aircraft ventilation system is not operating. An auxiliary power unit is normally used to provide ventilation when the aircraft is on the ground, before the main engines are started, but occasionally this is not operated for environmental (noise) or technical reasons. In such cases, when associated with a prolonged delay, passengers may be temporarily disembarked.

Transmission of tuberculosis (TB) on board commercial aircraft during long-haul flights was reported during the 1980s, but no case of active TB disease resulting from exposure on board has been identified subsequently. Nevertheless, increasing air travel and the emergence of drug-resistant TB require continuing vigilance to avoid the spread of infection during air travel. Further information on TB and air travel may be found in the 2008 edition of the WHO publication Tuberculosis and air travel: guidelines for prevention and control.

During the outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) in 2003, the risk of transmission of the disease in aircraft was found to be very low.

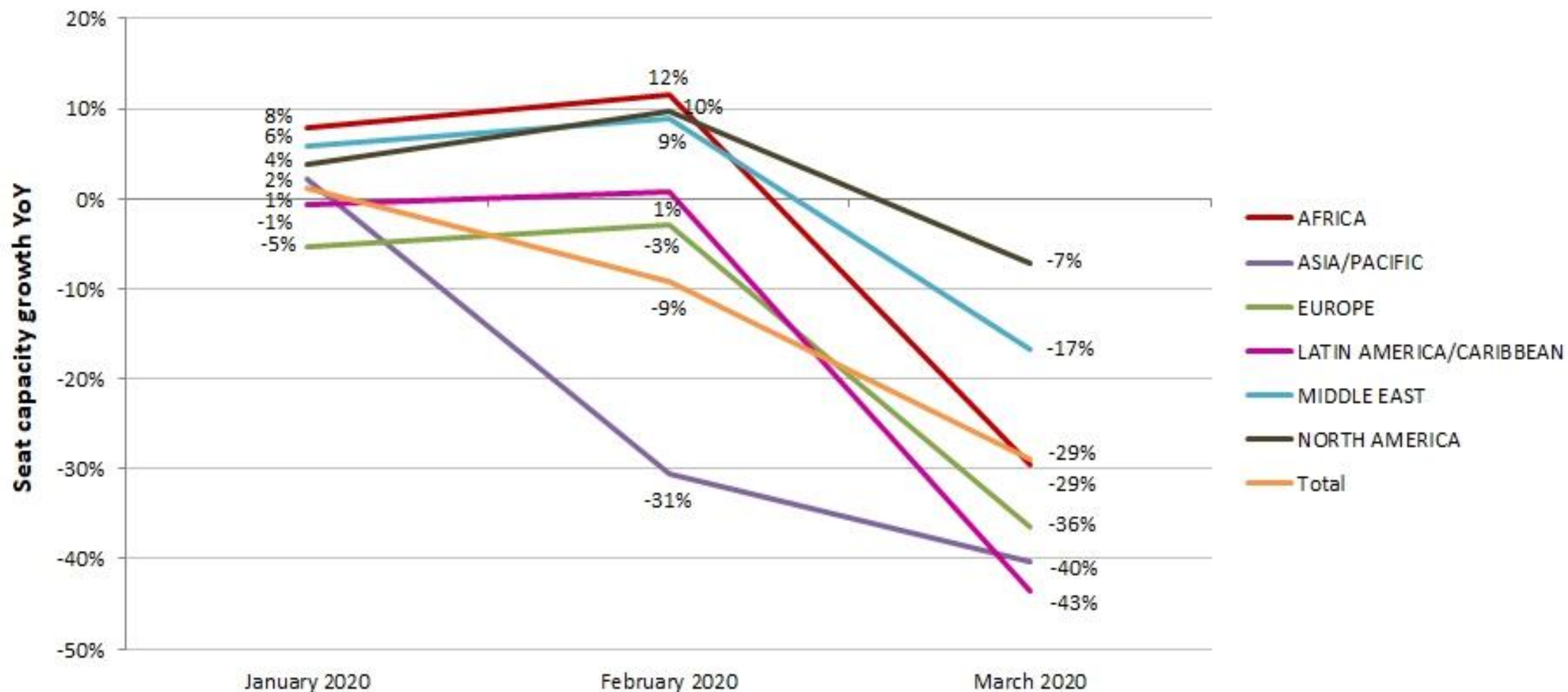
To minimize the risk of passing on infections, travellers who are unwell, particularly if they have a fever, should delay their journey until they have recovered. Individuals with a known active communicable disease should not travel by air. Airlines may deny boarding to passengers who appear to be infected with a communicable disease.





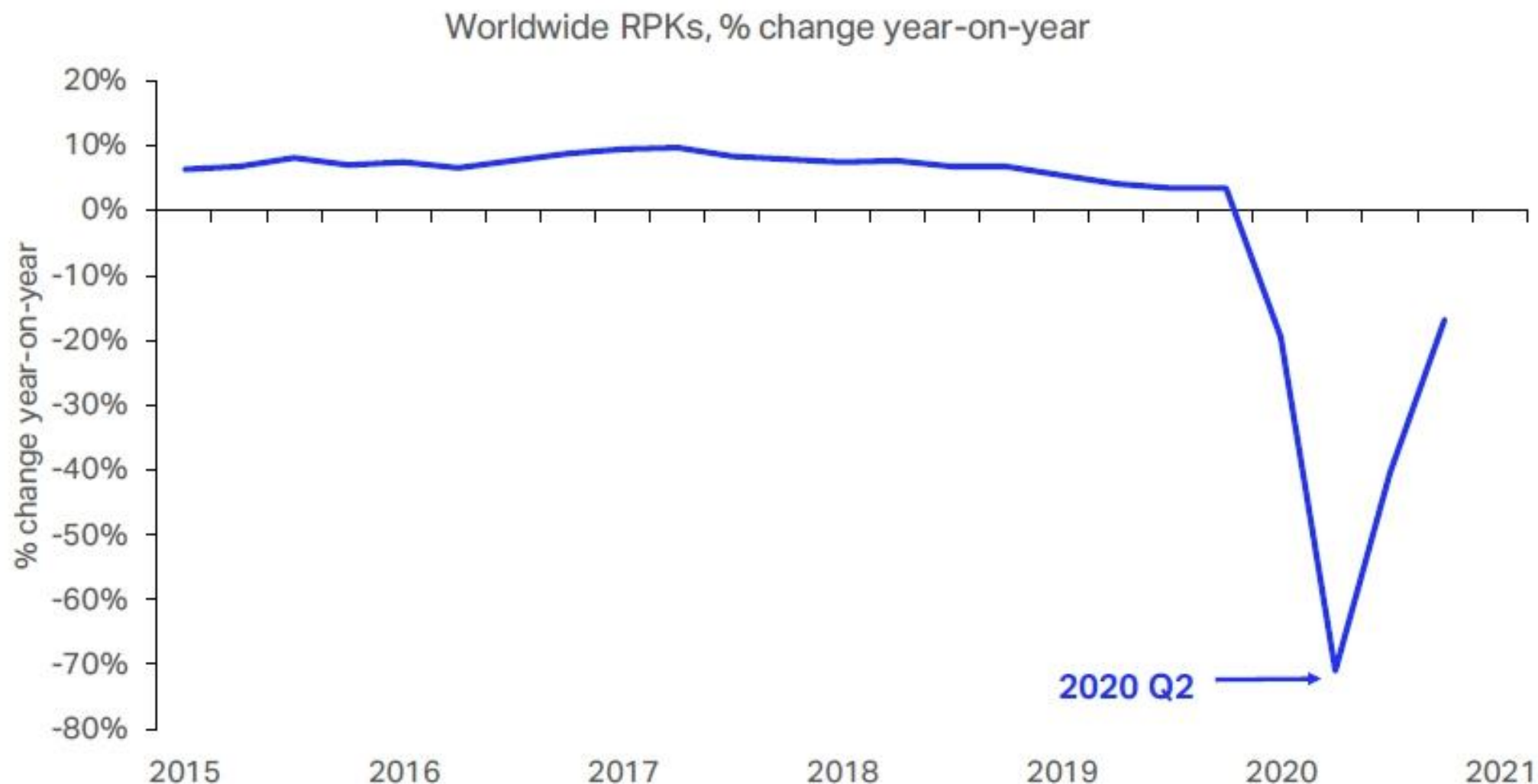


### Seat capacity by region (total international and domestic passenger traffic)



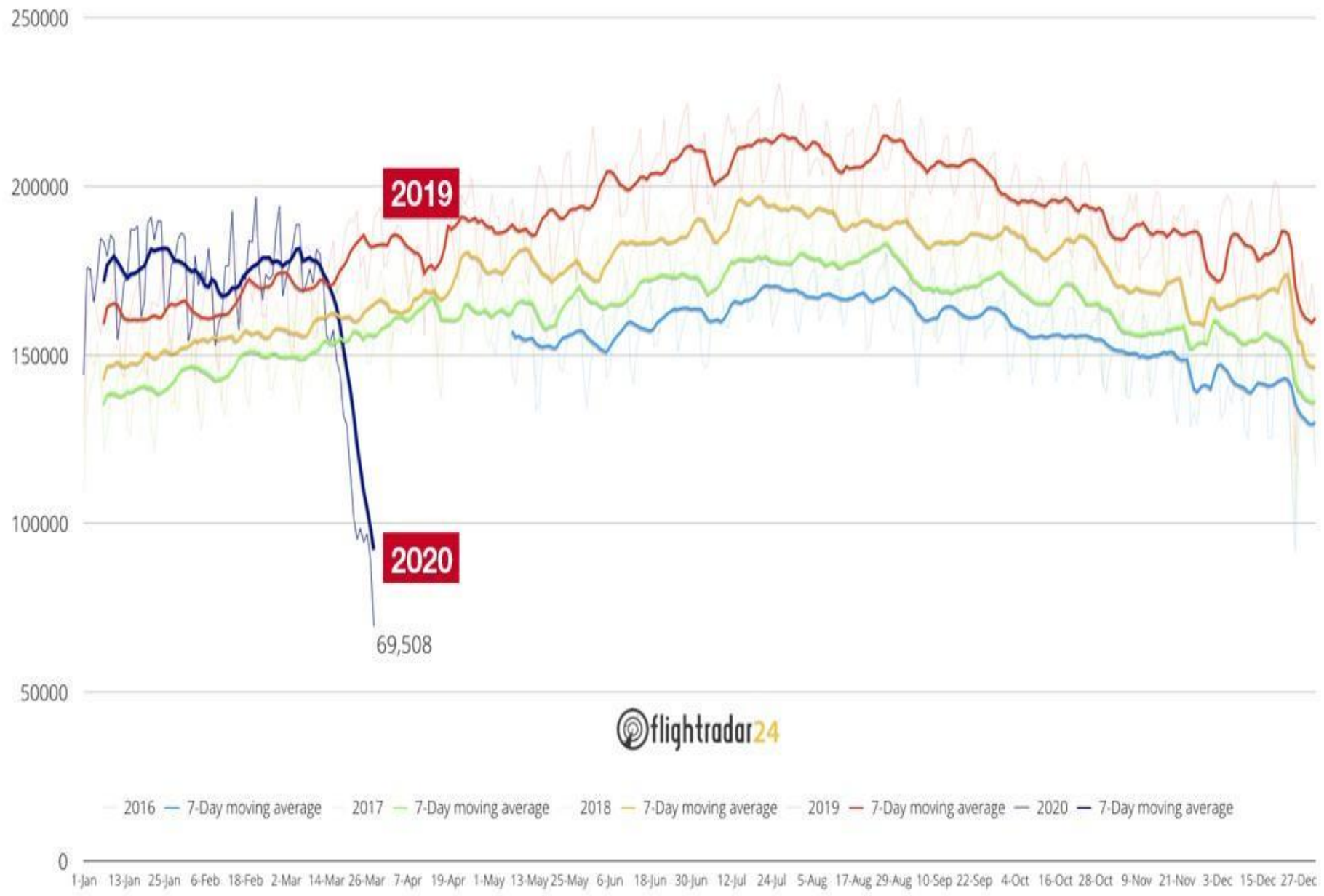
# 38% fall in average 2020 RPKs based on this profile

During Q2 we would expect traffic to be more than 70% lower





# Total number of all flights tracked



March 2019



March 2020

Europe then Now:



Photo credit: FlightRadar24.com

March 2019

Asia then and now

March 2020

Search



Photo credit: FlightRadar24.com

March 2019

March 2020

Tasman Sea then and now



Photo credit: FlightRadar24.com

**COVID-19. By the end of May, most world airlines will be bankrupt**



A tough world  
needs a bigger  
investment  
universe.

Offering the choice you need  
for the challenges you face.  
Capital at risk.

Aberdeen Standard  
Investments  
www.aberdeenstandard.com



Aberdeen Standard  
Investments  
www.aberdeenstandard.com  
Capital at risk.

D

E

Check-in

we welcome our





Austrian

Austrian

Austrian

Austrian

STAF

Austrian

OE-LGB

OE-LAE

OE-LAX

OE-LBU

OE-LWL

Austrian

Lufthansa Group

Lufthansa Group

Lufthansa Group

austrian.com







4X-ECF

4X-E0F

4X-E0F

4X-E0F

4X-E0F

4X-ECF

BOEING 777-300ER

4X-E0F

נתיבי אוויר לישראל

ISRAEL AIR FORCE







STOP

30



UR-PSN

Ukraine International

Міжнародні Авіалінії України

BOEING 737-800

PSN

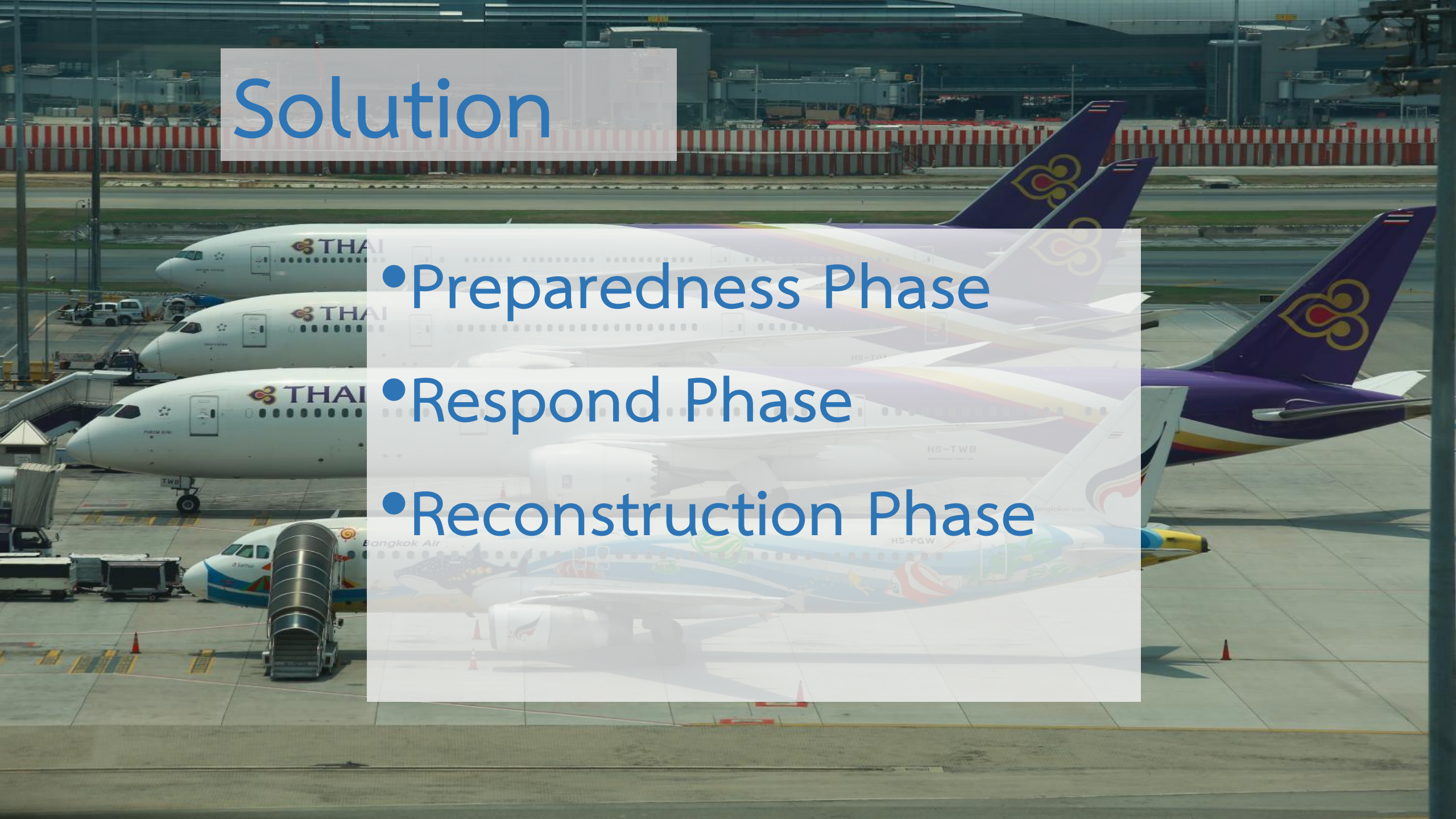


 Security Restricted Area  
Zona Restringida de Seguridad



# Solution

- Preparedness Phase
- Respond Phase
- Reconstruction Phase





# Preparation Phase

- Daily work plan
- Social distancing (Seat)
- Passenger temperature
- Wearing a mask while traveling
- Trust

# Response Phase

- Reduce Cost
- Flight Schedule
- Employee
- Financial
- Innovation



# Reconstruction Phase

The background image shows an airport tarmac under a clear blue sky. On the left, a fuel truck with a green and white tank and 'Emarat Misr' branding is parked. In the center, a large jet engine is visible, with a red and white striped traffic cone in front of it. On the right, the tail section of a large aircraft is visible, showing the tail fin and part of the fuselage. The overall scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

- Reliability
- Technology
- Collaboration
- Integrate in Supply chain











ห้องโดยสารของเครื่องบิน AIRBUS A330 ของ LUFTHANSA เต็มไปด้วยสินค้า





AD

EIAD

IBERIA

IBERIA

# ผลกระทบโควิด-19



ฐาน

INFO GRAPHIC

## ต่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวทั่วโลกในปี 2563



**IATA**

ธุรกิจการบินโลกสูญรายได้ **1.1** แสนล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (3.6 ล้านล้านบาท)

**CAPA**

สิ้นเดือนพ.ค.แอร์ไลน์เข้าสู่ภาวะล้มละลาย

**ICAO**

Q1 คาดสายการบินของไทยสูญรายได้ **1.1** ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (3.4 หมื่นล้านบาท)

**UNWTO**

ท่องเที่ยวโลกสูญ **3-5** หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (9.6 แสน-1.6 ล้านล้านบาท)

**WTTC**

แรงงานท่องเที่ยวตกงาน **6%** ราว **50** ตำแหน่ง



ที่มา : รวบรวมโดย “ฐานเศรษฐกิจ”





**MAERSK**

**SENATOR**

INTERNATIONAL



# Mind Map (10 คะแนน)

ให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่เกี่ยวกับการขนส่งสินค้าทางอากาศมา  
1 หัวข้อ ทำการค้นคว้า สรุปเป็น Mind Map และนำเสนอหน้าชั้น  
เรียน

# หัวข้อ Mind Map (20 คะแนน)

1. คลังสินค้าทางอากาศ และเขตปลอดอากร Freezone ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

2. ประเภทสินค้าที่ขนส่งทางอากาศ

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในคลังสินค้าทางอากาศ

4. เขตปลอดอากร Freezone

5. สายการบินขนส่งสินค้าทางอากาศ

6. ประเภทของเครื่องบินในการขนส่งสินค้าทางอากาศ

7. คุณสมบัติลักษณะงานและอาชีพ ในการขนส่งสินค้าทางอากาศ

8. เอกสาร Air Waybill

9. กระบวนการขนส่งสินค้าทางอากาศ



Q & A