

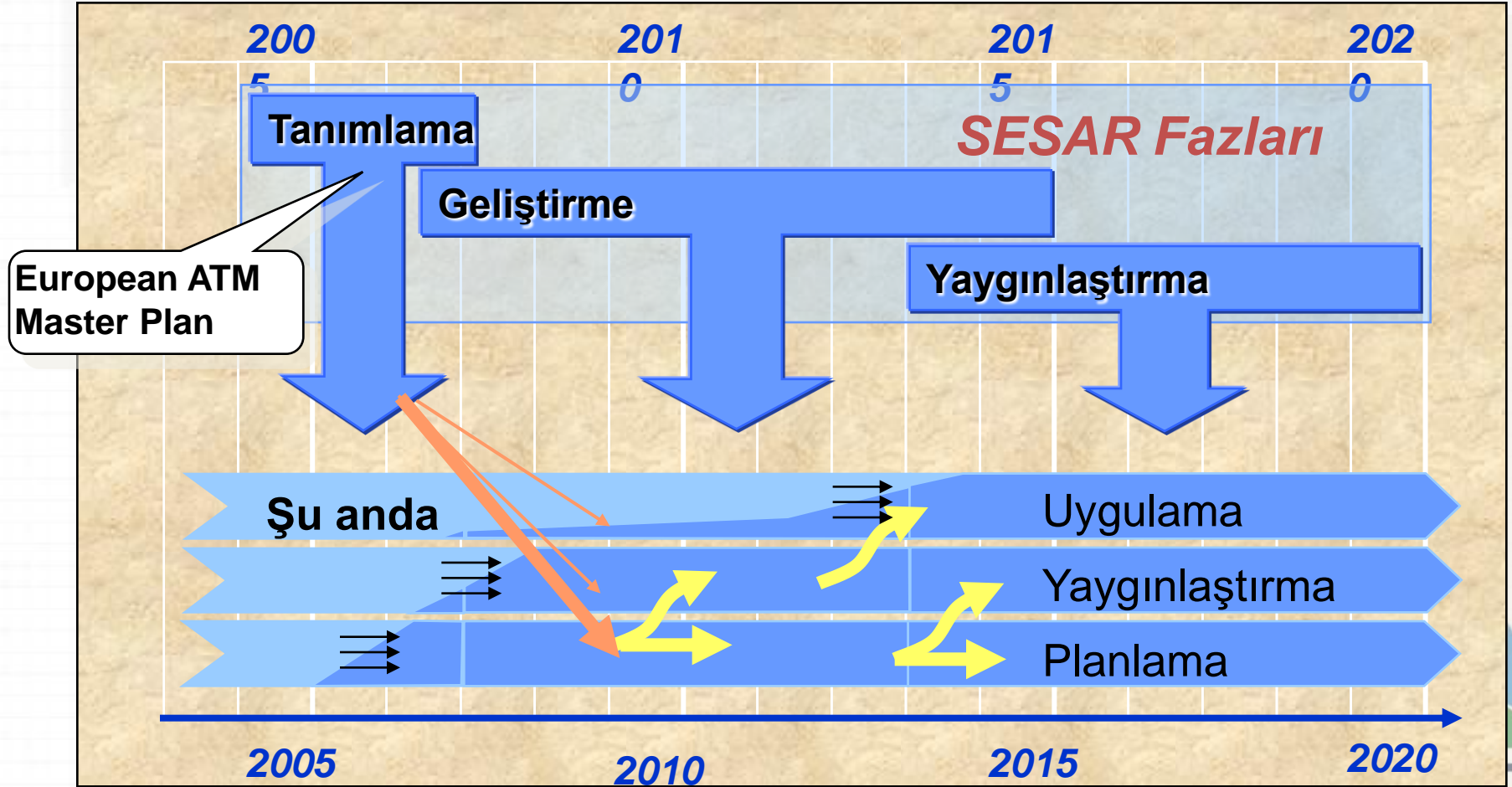


# CNS/ATM Sistemlerindeki Geliřmeler ve Sivil-Askeri CNS/ATM Birlikte alışabilirlik Yol Haritası

03.04.2012



# “ ICAO global ATM operational concept” SESAR Programı





# SESAR Bütçesi

Sivil havasahası kullanıcıları	17,8 milyar €
Sivil servis sağlayıcıları	4,6 milyar €
Sivil havaalanları	0,5 milyar €
<b>ASKERİ</b>	<b>7,1 milyar €</b>

€30  
milyar





## Performans hedefleri

*Gerektiğinde paralel bir şekilde yaygınlaştırılması*

### 2020 hedefleri:

- ✓ Kapasite: + 73% toplamda
- ✓ Emniyet: geliştirme faktörü 3
- ✓ Çevre: maksimum katkı
- ✓ Taşımacılık maliyetleri: - 50%

### Ölçülebilir gelecekteki nihai hedefler:

- Kapasite: 3 katı trafik
- Emniyet: geliştirme faktörü 10
- Çevre: - 10% etki / uçuş
- Taşımacılık maliyetleri: - 50%

### Diğer hedefler:

Güvenlik, Verim, Esneklik,  
Global birliktelik,  
Hava taşımacılığının yaygınlaştırılması,





# Avrupa'da Askeri Havacılığın Kapasitesi

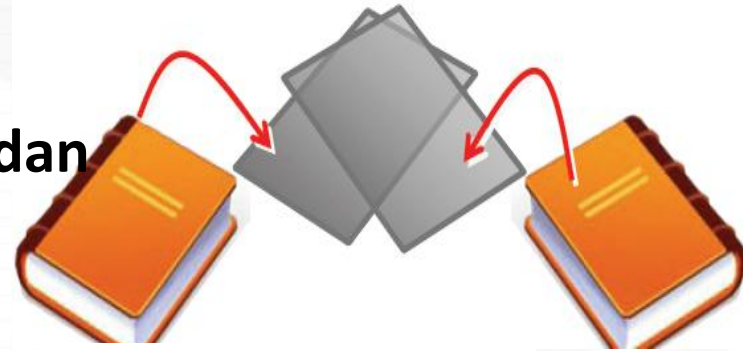
- ▶ 1.390 büyük uçak  
(nakliye,tanker,kargo,vs.)
- ▶ 4.646 savaş uçağı
- ▶ 2.081 hafif uçak
- ▶ 4.551 helikopter





# CNS/ATM Sistemleri Yol Haritası

- ▶ Ekipman bazlı standardizasyon yerine performans bazlı yaklaşım
- ▶ Standartların, hem sivil hem de askeri ihtiyaçların göz önünde bulundurularak geliştirilmesi ve
- ▶ ekipman yaklaşımlı sertifikasyondan vazgeçilerek performans tabanlı sertifikasyonun yerleştirilmesi.



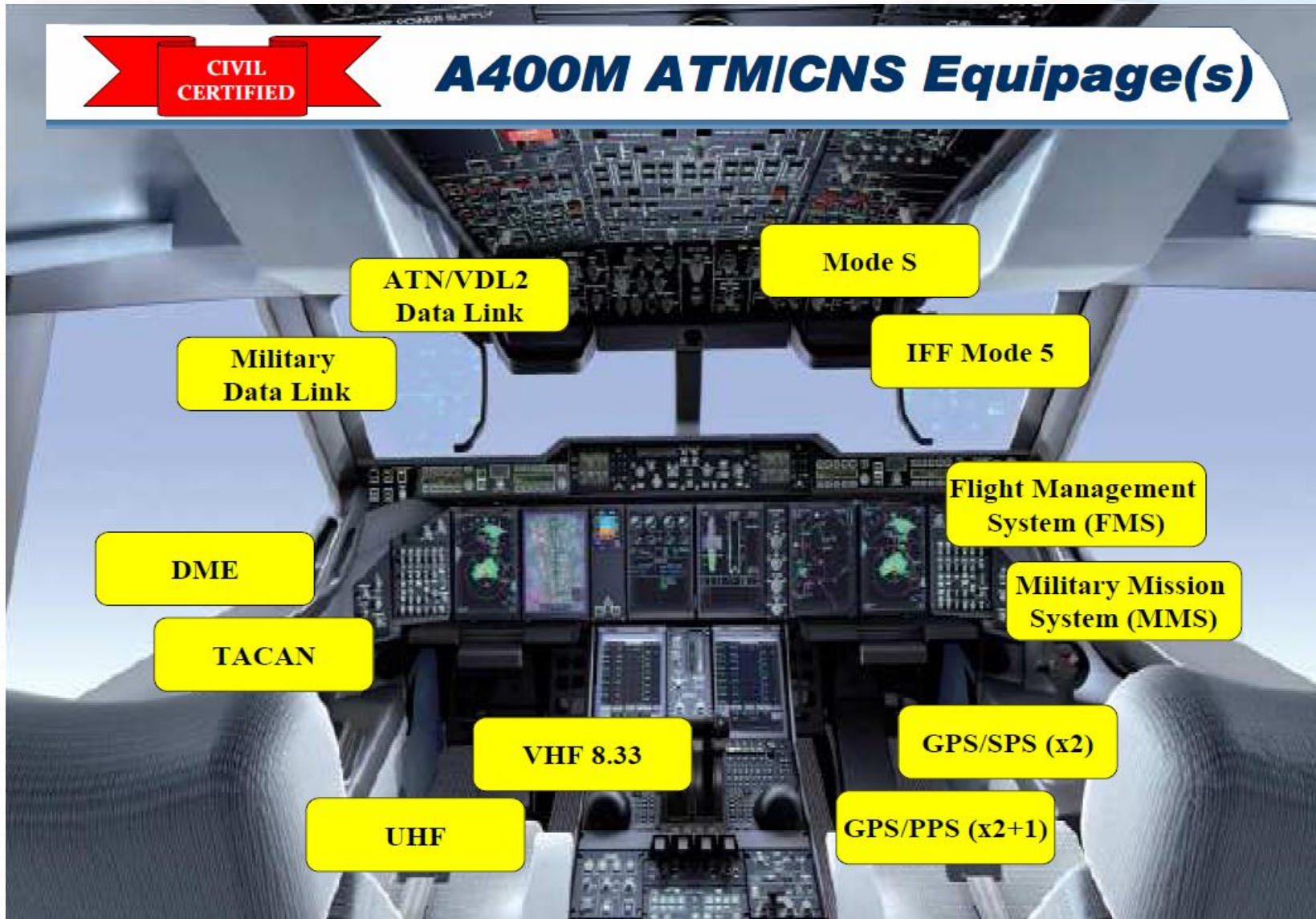
Askeri  
Otorite



Sivil  
Otorite

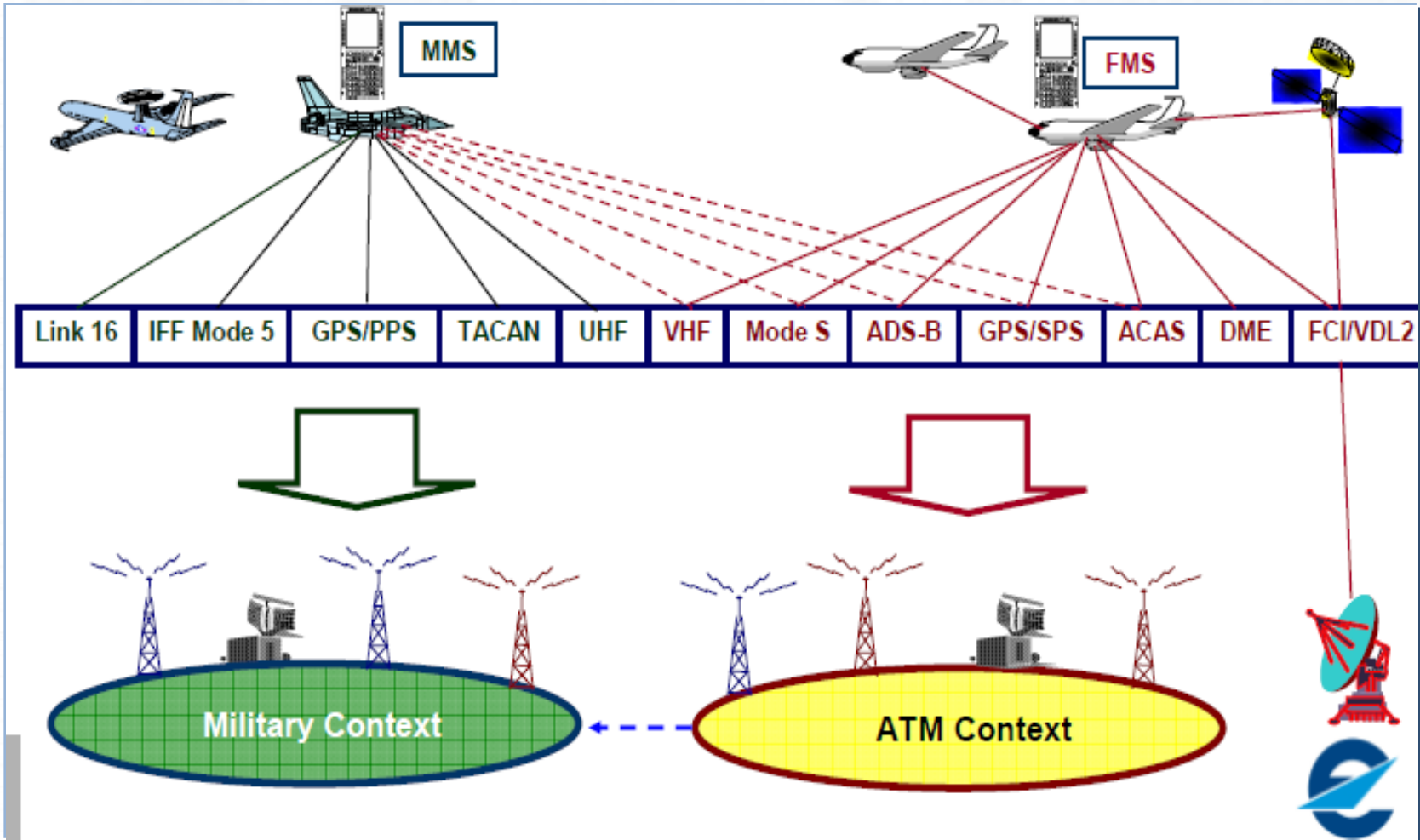








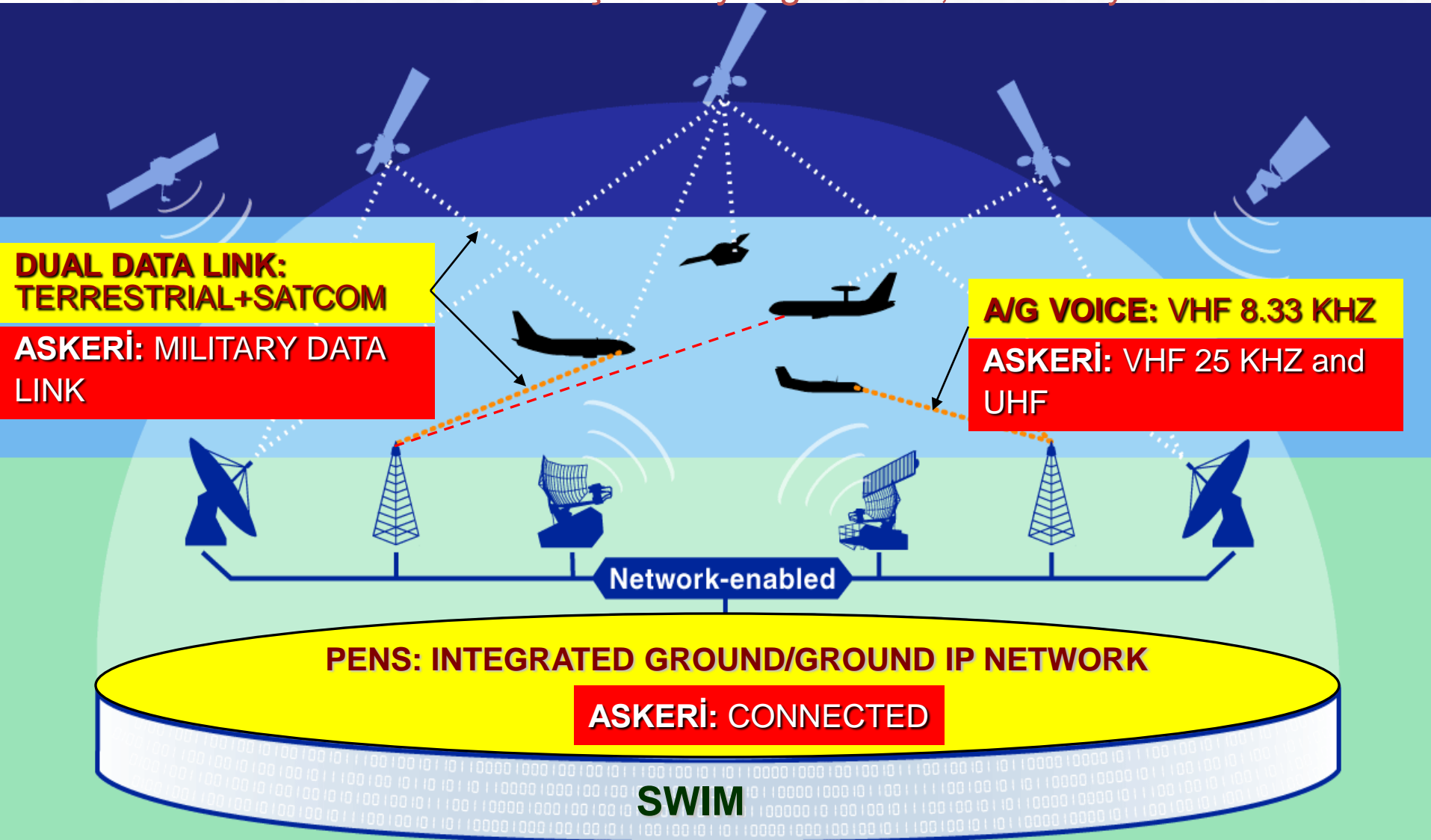
# Tek gökyüzü, iki sistem





# Haberleşme sistemleri: 2020+

Data link temel haberleşme kaynağı olacak, telsizler yedek olacak





# Seyrüsefer çözümleri: 2020+

## Pozisyon

- yatay
- dikey

### **Temel uygulamalar**

GNSS temel kaynak  
DME/DME yedek  
SBAS  
ABAS (RAIM+INS)  
Barometric

**Askeri:** TACAN,  
GPS/PPS, GALILEO  
PRS, INS

## Güzergah yönetimi

- 2D  
RNAV/RNP
- 3D dikey
- 4D Zaman

### **Temel uygulamalar**

Flight Management  
System (FMS)

**Askeri:** Military  
Mission System  
(MMS)

## Yaklaşma ve iniş

- NPA
- CAT I/II/III

### **Temel uygulamalar**

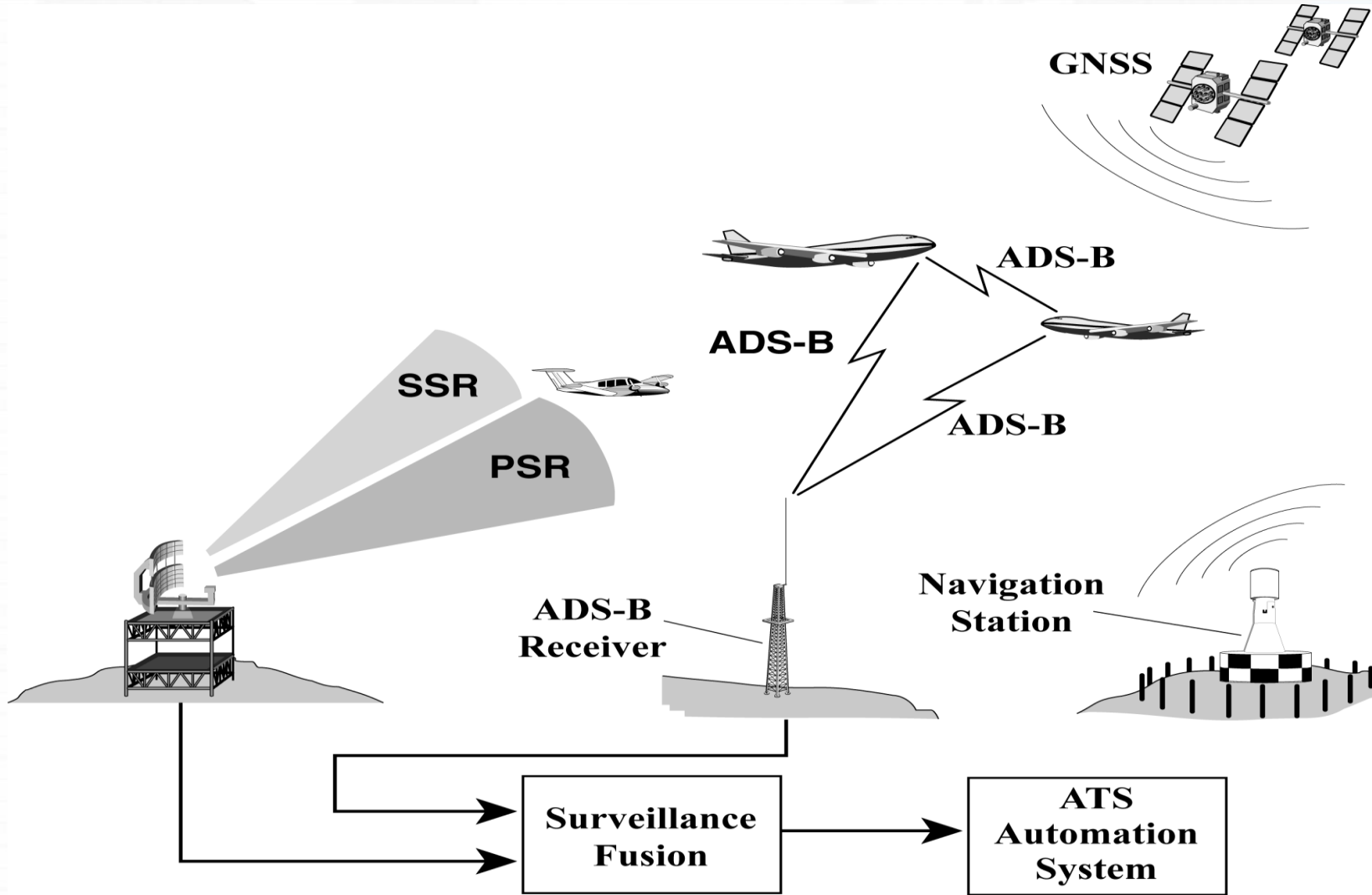
GBAS  
ILS, MLS  
HUD, EVS

**Askeri:** Multi-Mode  
Receiver (MMR),  
JPALS

**Askeri:** Performans bazlı seyrüsefer yaklaşımı



# Farkındalık sistemleri





# Farkındalık sistemleri

## SVS





# STM





- Ülkemizi ,bütün dünyada olduğu gibi, 2020 sonrası için aviyonik modernizasyon projeleri beklemektedir



- 2020 sonrasında bütün dünyada havacılık sektörü büyük bir değişim içinde olacaktır.



- Bu değişimin, gerek planlama gerekse uygulama faaliyetlerinde, askeri katkı olmadan başarılı olması mümkün değildir



2010

2020

2030





**Sonuç: Tek gökyüzü, Tek Sistem,  
Tek Standart**



# Teşekkürler







ANKARA TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGESİ,  
BİLKENT CYBERPARK, E BLOK 5.CADDE NO: 6/A  
06800, ANKARA, TÜRKİYE

TEL : 0 312 266 35 50 FAKS : 0 312 266 35 51

[www.stm.com.tr](http://www.stm.com.tr)

© STM 2010  
All Rights Reserved

Bu doküman ve içerdiği tüm bilgiler STM AŞ'nin fikri mülkiyetidir. Bu dokümanın dağıtımı veya sunumu ile bu haklar ortadan kalkmış olmaz. STM AŞ'nin yazılı izni olmadan bu dokümanın ve içerdiği bilgilerin üçüncü kişilere aktarımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz. Bu doküman ve içeriği hazırlanma amacının dışında kullanılamaz.

This document and all information contained herein is the sole property of STM AŞ. No intellectual property rights are granted by the delivery of this document or disclosure of its content. This document shall not be reproduced or disclosed to a third party without the express written consent of STM AŞ. This document and its content shall not be used for any other purpose other than for which it is supplied.

