



SSM
Savunma Sanayii
Müsteşarlığı

SAVUNMA SANAYİİ MÜSTEŞARLIĞI

Ömer İNAK
(E) Hv.Pl't. Tümg.
Müsteşar Yardımcısı

2 Mayıs 2008, Kayseri

TAKDİM PLANI

- SSM Kuruluş ve Hedefler
- Ar-Ge ve Teknoloji
- Projeler
- Sanayileşme Faaliyetleri
- Kalite-Test-Sertifikasyon

1. SSM KURULUŞ VE HEDEFLER

- 3238 Sayılı Kanun
- Görev ve Teşkilat
- Savunma Sanayii Destekleme Fonu (SSDF)
- Kurumsal Hedefler

3238 SAYILI KANUN: HUKUKİ ALT YAPI



HUKUKİ ALT YAPI

ANAYASA
MADDE 117

“Millî güvenliğin sağlanmasından ve Silahlı Kuvvetlerin yurt savunmasına hazırlanmasından, Türkiye Büyük Millet Meclisine karşı, *Bakanlar Kurulu* sorumludur.”

1324 SAYILI KANUN
(GNKUR BŞK.)

“İhtiyaçların tedarikinde ilke, öncelik ve ana programların tespit edilmesi”

İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ

1325 SAYILI KANUN
(MSB)

“silah araç gereç ve her çeşit lojistik ihtiyaç maddelerinin tedariki ve harp sanayii hizmetleri”

3238 SAYILI KANUN
(SSM)

“modern savunma sanayiinin geliştirilmesi ve TSK'nin modernizasyonu”

TEDARİK ve SANAYİLEŞME

3238 SAYILI KANUN İLE KURULAN SİSTEM

Savunma Sanayii
İcra Komitesi
(KARAR)

- Başbakan
- Genelkurmay Başkanı
- Milli Savunma Bakanı

Savunma Sanayii
Müşteşarlığı
(YÜRÜTME)

- Tüzel kişiliği haiz
- Özel bütçeli

Savunma Sanayii
Destekleme Fonu
(KAYNAK)

- Sürekli ve istikrarlı finansal kaynak
- Bütçe dışı



GÖREV VE TEŞKİLAT

***KURUMSAL YAPININ ETKİNLEŞTİRİLMESİ
STRATEJİK BİR AMAÇ OLARAK
BENİMSENMIŞTİR***

SSM

Müsteşarlığın iki temel amacı:

- **Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernizasyonu**
- **Türk Savunma Sanayiinin desteklenmesi ve geliştirilmesi**

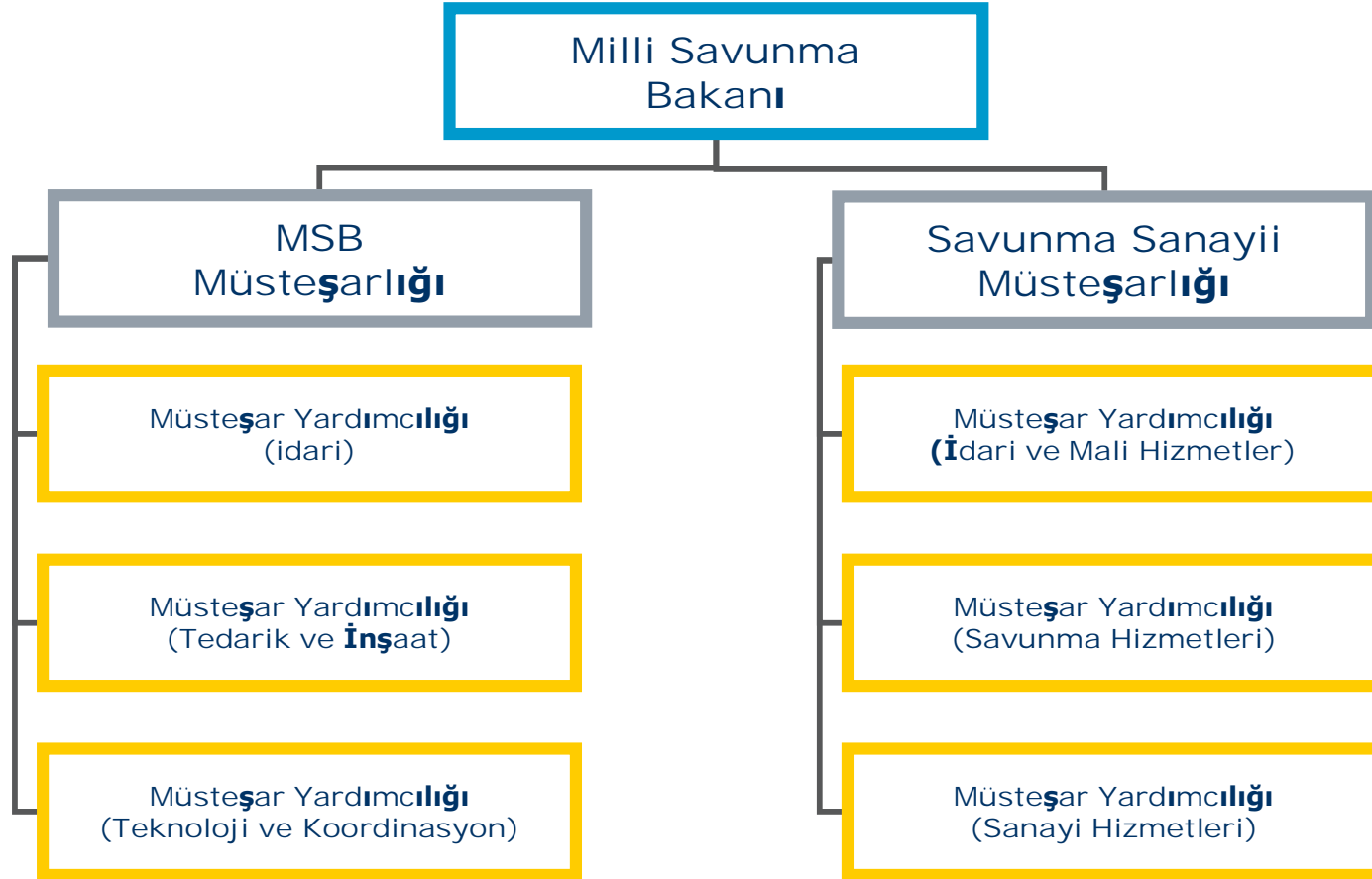
GÖREV

Ülkemizin savunma ve güvenliğine yönelik TSK ve kamu kurumlarının sistem ihtiyaçlarını karşılamak,

Savunma sanayinin geliştirilmesine yönelik strateji ve yöntemleri belirlemek ve uygulamak



MİLLİ SAVUNMA BAKANLIĞINA BAĞLI ÖZEL BÜTÇELİ KURUM



SSM BAŞLICA GÖREVLERİ PARALELİNDE ORGANİZASYONUNU OLUŐTURMUŐ BULUNMAKTADIR





SAVUNMA SANAYİİ DESTEKLEME FONU (SSDF)

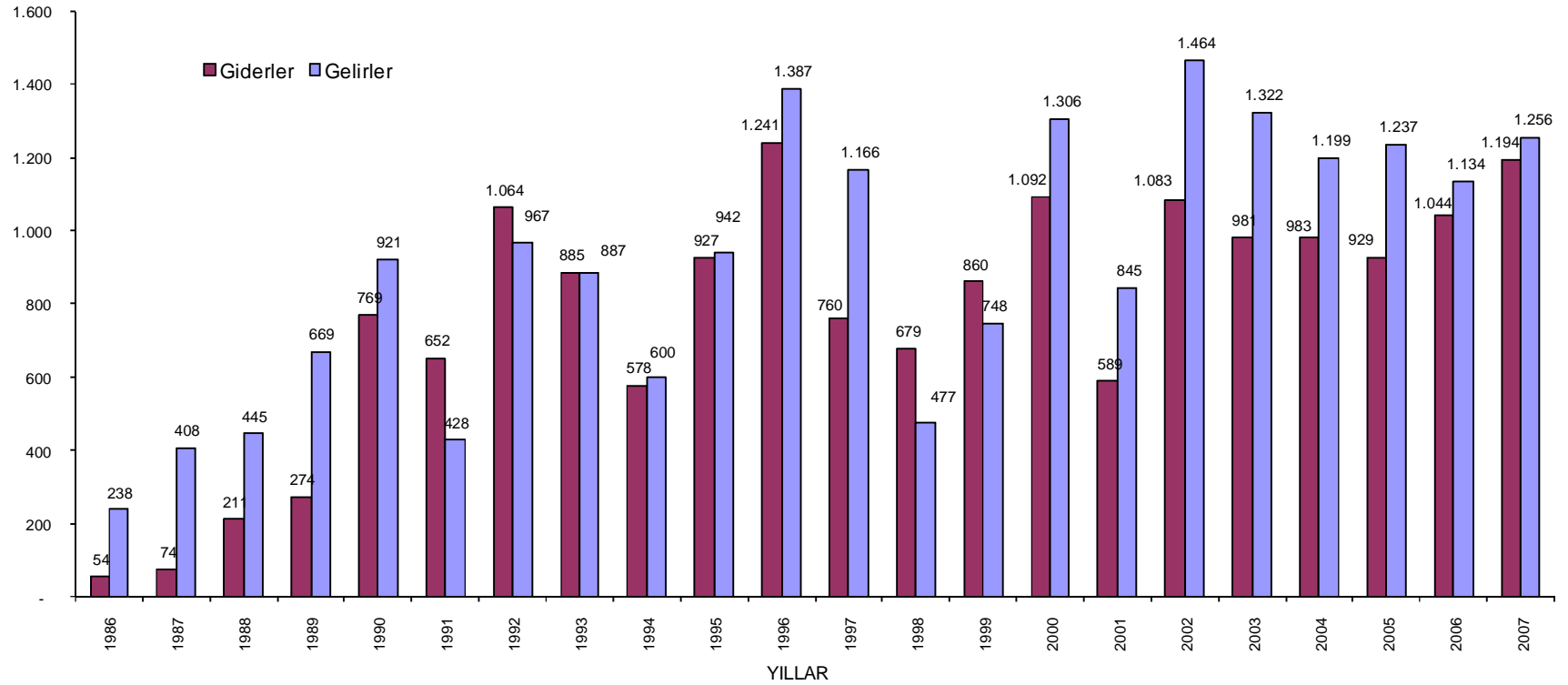
SSDF'İN ANA GELİR KALEMLERİ

BAŞLICA GELİR KALEMLERİ

	UYGULANAN ORAN	TESPİT TARİHİ
1- GELİR VE KURUMLAR VERGİSİ	%3,5	KANUN 2003
2- MİLLİ PİYANGO KÂRI	%95	KANUN 1992
3- MÜŞTEREK BAHİS HASILATI		
a) At yarışı, Müş. B. Hasılatının	%10	B.K.K. 1986
b) Futbol Müsabakaları Müş. B. Hasılatı	%3	B.K.K. 2003
4- HAFİF SİLAH İTH. SAT. GELİRİ SAFİ HASILATI	%80	1990

SAVUNMA SANAYİİ DESTEKLEME FONU (SSDF)

31.12.2007 tarihi itibariyle (Dolar)





KURUMSAL HEDEFLER

***TEDARİK FAALİYETLERİNİN
ETKİNLEŞTİRİLMESİ STRATEJİK BİR AMAÇ
OLARAK BENİMSENMIŞTİR***

HEDEF

Ülkemizin stratejik savunma ve güvenlik ihtiyaçlarına teknolojik gelişmeler doğrultusunda özgün yurtiçi çözümler sunan, uluslararası pazara entegre ve rekabetçi bir savunma sanayiine yön veren uzman Tedarik Kurumu olmak

Savunma Sanayiine Yön Veren Uzman Tedarik Kurumu

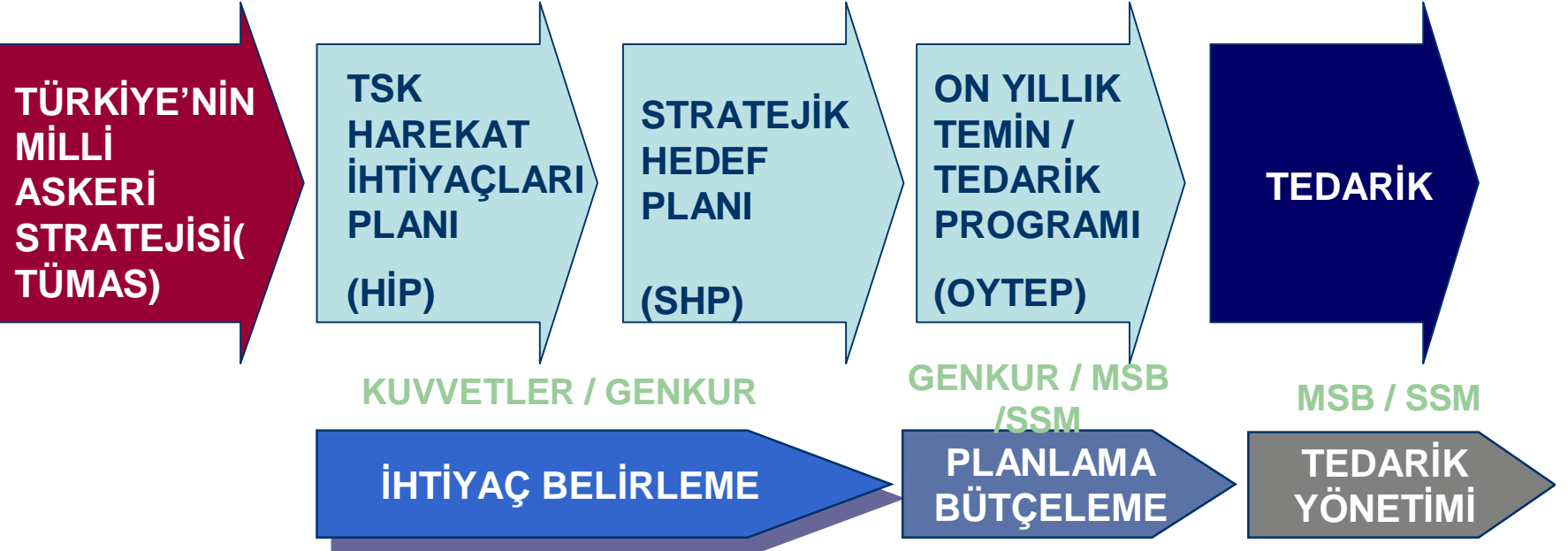
İLKE VE DEĞERLER

- **Uzman** : Savunma sanayii proje yönetiminde otorite bir kurumuz
- **Liyakati Esas Alan** : Yetkin ve ekip çalışmasına uygun personele sahibiz
- **Şeffaf** : Yürüttüğümüz faaliyetlerde denetim ve gözetime açığız
- **Güvenilir** : Etik çalışma kültürüne sahibiz
- **Yenilikçi** : Değişime ve gelişime açık dinamik bir kurumuz
- **Nesnel** : Kararlarımızı objektif bulgular ve analitik yöntemlerle alırız
- **Paydaş Odaklı** : Beklenti ve ihtiyaçlara uygun hizmet sunarız

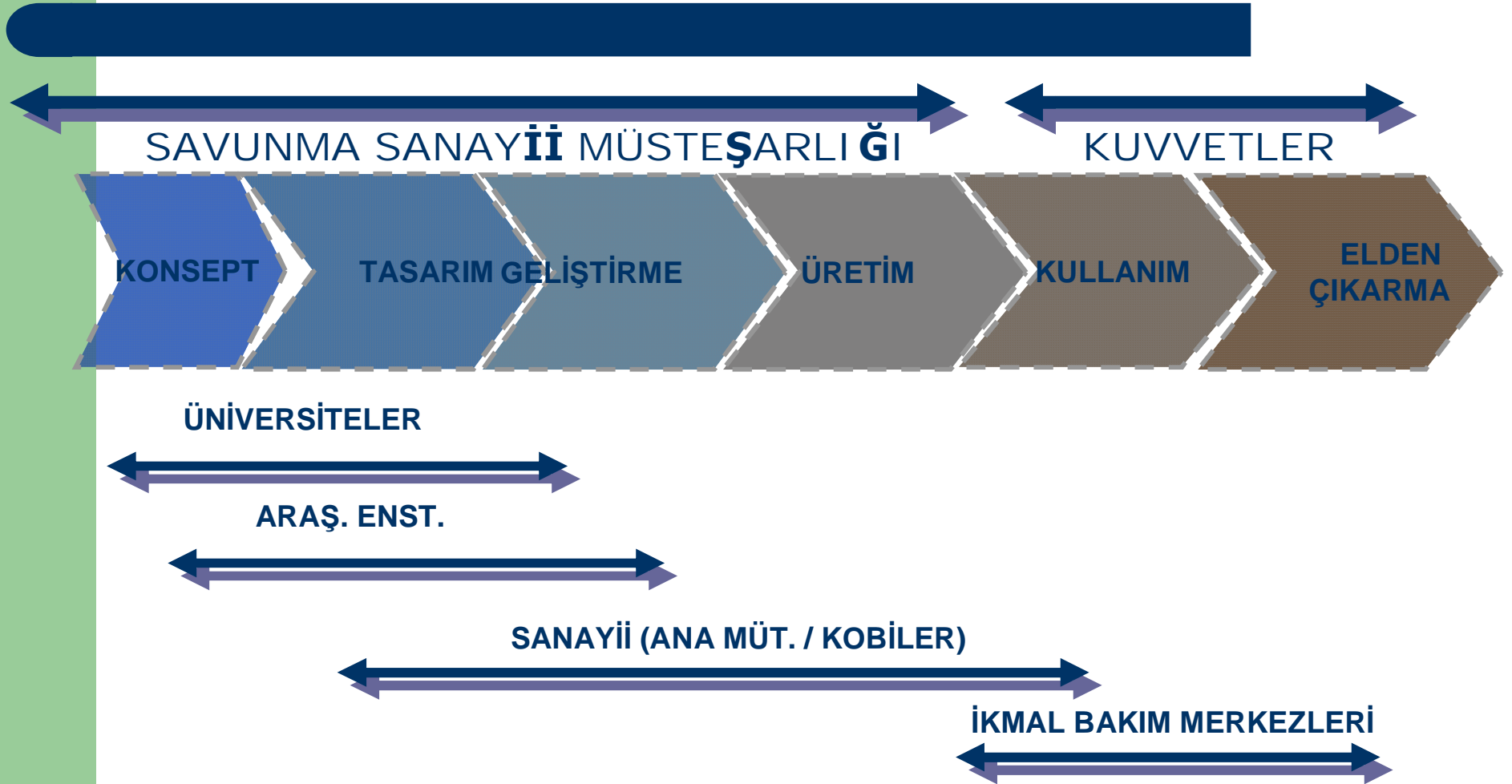
KURUMSAL AMAÇLAR

A	Kullanıcı ihtiyaçlarına ve endüstriyel hedeflere uygun olarak tedarik faaliyetlerini etkinleştirmek
B	Savunma sanayiini özgün yurt içi çözümler sunabilecek ve uluslararası alanda rekabet edebilecek şekilde yapılandırmak
C	Uluslararası işbirliğini gözetken çok taraflı sanayii, savunma ve güvenlik projelerine aktif katılım sağlamak
D	Kurumsal yapıyı etkinleştirmek

MEVCUT SAVUNMA TEDARİK SİSTYEMİNDE İHTİYAÇ BELİRLEME VE PLANLAMA ÇEVİRİMİ



TEDARİK PROJELERİNİN ANA YÖNETİM SAFHALARI



PROJE MODELLERİ



- 1990

HAZIR ALIM



- ÇOK NAMLULU ROKETATAR
- GENEL MAKSAT HELİKOPTERİ
- TAARRUZ HELİKOPTERİ
- SAHİL GÜVENLİK BOTU

1990 - 2000

ORTAK ÜRETİM



- F-16 UÇAĞI
- HAFİF NAKLİYE UÇAĞI
- ZIRHLI MUHAREBE ARACI
- MOBİL RADAR KOMPLEKSİ
- HF SSB TELSİZ

2000 -

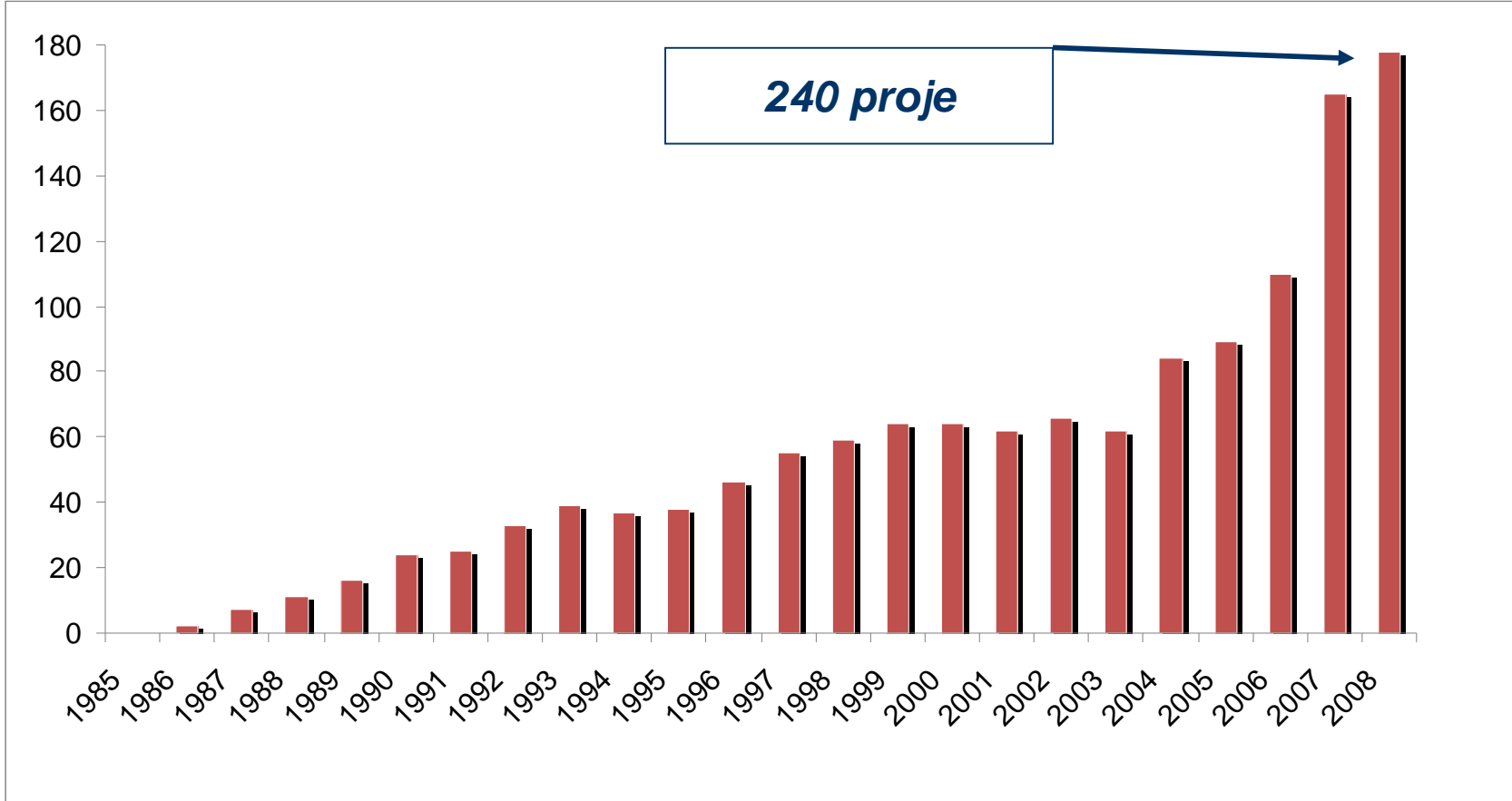


TASARIM



- KAİDEYE MONTELİ STİNGER
- TANK ATIŞ KONTROL SİS.
- ANİ MÜDAHALE BOTU
- ELEKTRONİK HARP

KURULUŞUNDAN BUGÜNE PROJE SAYISI



BUGÜNE KADAR YÜRÜTÜLEN BAZI PROJELER



ÖNEMLİ PROJELER - TSK

Proje Alanları	Başlıca Projeler
Kara Araçları	<ul style="list-style-type: none">•Modern Tank•Leopard Atış Kontrol Sistemi•M60 Modernizasyonu
Deniz Araçları	<ul style="list-style-type: none">•MİLGEM•Mayın Avlama Gemisi•Yeni Tip Denizaltı
Hava Araçları	<ul style="list-style-type: none">•Geleceğin Savaş Uçağı•HİK Uçağı•Helikopterler
MEBS	<ul style="list-style-type: none">•GENESİS•GÖKTÜRK Uydu•TSK Bilgi Sistemi
Elektronik Harp ve Algılayıcılar	<ul style="list-style-type: none">•SPEWS II•HEWS•MEHSİM
Roket - Füze	<ul style="list-style-type: none">• Anti-tank füze• Kaideye Monteli Stinger• 5.56 Silah ve Mühimmat
Ar-Ge	<ul style="list-style-type: none">•Modelleme ve Simülasyon•Ar-Ge 2004•KAMMOS



DİĞER GÜVENLİK KURUMLARI



İhtiyaç Makamı	Başlıca Projeler
Jandarma Genel Komutanlığı	●Helikopterler ●Elektronik Harp
Sahil Güvenlik Komutanlığı	●Ani Müdahale Botları ●Helikopterler
Emniyet Genel Müdürlüğü	●Helikopterler
Çevre ve Orman Bakanlığı	●Helikopterler
Gümrük Müsteşarlığı	●Hızlı Botlar
Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü	●Hızlı Botlar

SAVUNMA SANAYİ KURULUŞLARI

	KAMU KURULUŞLARI		ÖZEL KURULUŞLAR	YABANCI ORTAKLI KURULUŞLAR
	ASKERİ FABRİKALAR	KİT/SSM/TSKGV		
HAVA ARAÇLARI	ESKİŞEHİR 1. HİBM KAYSERİ 2 HİBM	TAI	BAYKAR MAKİNA KALE KALIP	TEI ALP HAVACILIK
KARA ARAÇLARI	ARİFİYE, TUZLA VE KAYSERİ ANA BAKIM MERKEZLERİ	İŞBİR	OTOKAR BMC HEMA NUROL	FNSS MTU-TR
DENİZ ARAÇLARI	GÖLCÜK, İSTANBUL, İZMİR TERSANELERİ	TÜRKİYE GEMİ SAN.	RMK SEDEF YONCA-ONUK	YILDIZ
ELEKTRONİK / YAZILIM	ANKARA 3. HİBM KKK 4. ANA BAKIM MERKEZİ	ASELSAN HAVELSAN MİKES STM ASPİLSAN	MİLSOFT SAVRONİK VESTEL SAVUNMA GATE KOÇ SYSTEM METEKSAN	AYESAŞ SELEX NETAŞ SİEMENS ESDAŞ YALTES
SİLAH/ROKET/ FÜZE	KKK 3. ANA BAKIM MERKEZİ KAYSERİ 2. HİBM ANKARA 3. HİBM	MKEK ROKETSAN TAPASAN	BARIŞ KALEKALIP SARSILMAZ GİRSAN TİSAŞ	

ASKERİ SATIŞLAR
(2005)

25%

50%

14%

11%

\$1.6Milyar

TOPLAM İŞGÜCÜ

22,000

15,000

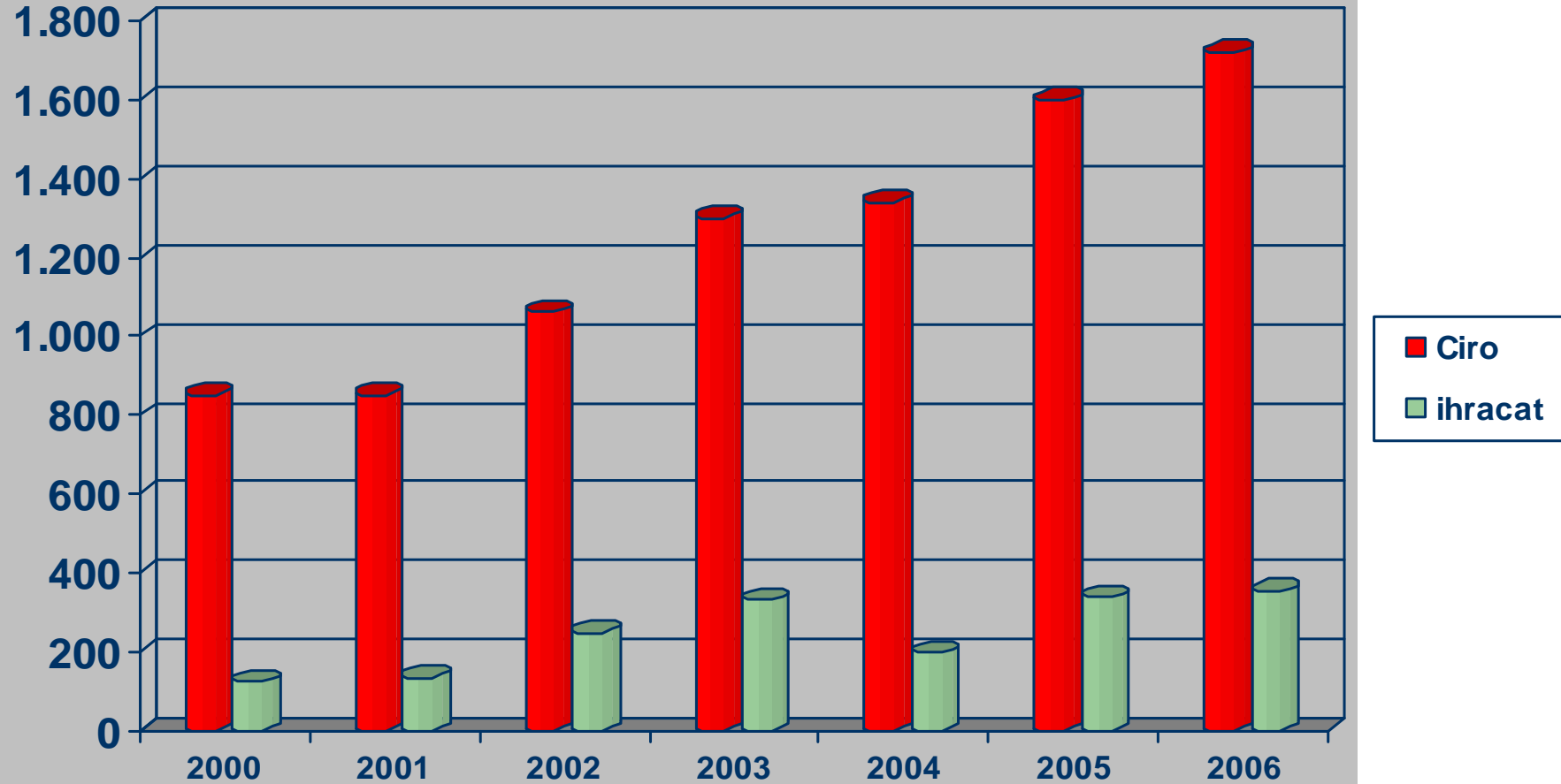
2,500

2,500

42,000

Savunma Sektöründe Ciro ve İhracat Rakamları

Milyon US \$



Kaynak: SASAD

AMACIMIZ YURTIÇİ KARŞILANMA ORANINI YÜKSELTMEK

YENİ SİSTEM
TEDARİK HARCAMASI

~ 3.5 MİLYAR
DOLAR

İHTİYAÇLARIN YURT İÇİ
KARŞILANMA ORANI

% 25

HEDEF
(2010)

% 50

İTHALAT/İHRACAT
SIRALAMASI
(2001-2005)*

İTHALAT	İHRACAT
1. Çin	1. Rusya
2. Hindistan	2. ABD
3. Yunanistan	3. Fransa
5. İngiltere	4. Almanya
7. İsrail	5. İngiltere
8. TÜRKİYE	11. Çin
11. ABD	12. İsrail
16. İtalya	27. G. Kore
32. Almanya	28. TÜRKİYE
60. Fransa	51. Yunanistan

* SIPRI 2006

TÜRK SAVUNMA SANAYİİ ŞİRKETLERİ VE TEMEL KABİLİYETLERİ

- Kara Sistemleri
- Deniz Sistemleri
- Havacılık
- Askeri Yazılım ve Simülasyon
- Savunma Elektronikleri
- Silah ve Mühimmat
- Füze ve Roket
- Lojistik

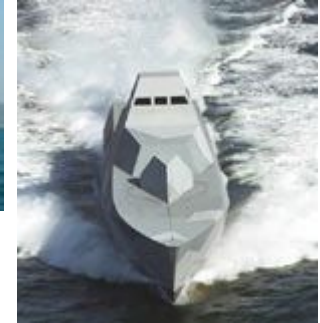
KARA SİSTEMLERİ

KATEGORİ	ŞİRKETLER	ÜRÜNLER
TEKERLEKLİ TAKTİK ARAÇLAR	BMC	2.5- 5- 10 TON
TEKERLEKLİ ZIRHLI MUHAREBE ARACI	OTOKAR FNSS NUROLMAKINA	4X4 6X6 8X8 RN-94
PALETLİ ZIRHLI MUHAREBE ARACI	FNSS	ACV-300 ACV-S FAMILY
TANK MODERNİZASYONU	MUHTELİF	M 60 M 48 LEOPARD



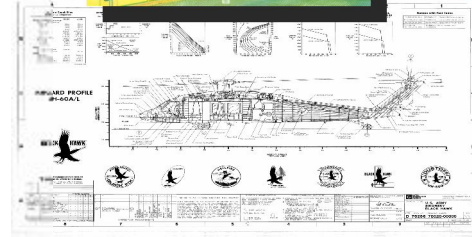
DENİZ SİSTEMLERİ

KATEGORİ	ŞİRKETLER	ÜRÜNLER
SAHİL GÜVENLİK BOTLARI	YONCA	KAAN CLASS (MRTP)
İKMAL GEMİSİ	SEDEF	
KORVET	İSTANBUL SHİPYARD	
KOMUTA KONTROL SİSTEMLERİ	HAVELSAN VESTEL MILSOFT YALTES	GENESIS



HAVACILIK

KATEGORİ	ŞİRKETLER	ÜRÜNLER
HAVA ARAÇLARI MODERNİZASYO NU	TAI	F-4, F-5, C- 130, F-16, T-37, T-38
İNSANSIZ HAVA ARACI (İHA)	TAI KALEKALIP GLOBAL BAYRAKTA R	KISA, TAKTİK VE UZUN MENZİLLİ İHA'LAR
BAKIM, ONARIM VE İKMAL	TAI TEI	UÇAK VE MOTORLAR
PARÇA ÜRETİMİ	TAI TEI ALP AVIATION KALE KALIP	ÇEŞİTLİ UÇAK PARÇALARI



ASKERİ YAZILIM ve SİMÜLASYON

KATEGORİ	ŞİRKETLER
KOMUTA KONTROL SİSTEMLERİ	ASELSAN HAVELSAN AYESAŞ MILSOFT
EĞİTİM SİMÜLASYON	HAVELSAN METEKSAN MILSOFT, STM
HASTANE OTOMASYONU	METEKSAN
VERİ BAĞLANTI SİSTEMLERİ	AYESAŞ SAVRONIK MILSOFT
ŞİRKET YÖNETİMİ YAZILIMLARI	HAVELSAN KOÇ SYSTEM STM
UZAKTAN KUMANDALI EMPROVİZE PATLAYICILARA KARŞI SAVUNMA	ASELSAN



SAVUNMA ELEKTRONİĞİ

KATEGORİ	ŞİRKETLER	ÜRÜNLER
ASKERİ TAKTİK KOMÜNİKASYON	ASELSAN AYESAŞ SELKOM KAREL NETAŞ	HF/V/UHF RADYOLAR UYDU KOMÜNİKASYON TAKTİK ŞEBEKESİ
ELEKTRO OPTİK SİSTEMLERİ	ASELSAN	GÜNDÜZ/GECE KAMERALARI FLIR SİSTEMLERİ
AVİYONİK SİSTEMLER	ASELSAN AYESAŞ	INS, GÖREV BİLGİSAYARI
ATIŞ KONTROL SİSTEMLERİ	ASELSAN	TANK HOWITZER TÜFEK
ELEKTRONİK HARP SİSTEMLERİ	ASELSAN MI KES	HAVA, KARA, DENİZ



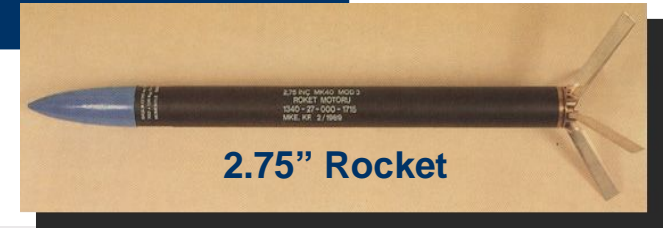
SİLAH VE MÜHİMMAT

KATEGORİ	ŞİRKETLER	ÜRÜNLER
HAFİF SİLAHLAR	MKEK SARSI LMAZ TISAŞ GIRSAN	-7.65 mm – 9 mm KIRIKKALE TABANÇALARI -5.56 mm MÜHİMMAT
ORTA KALİBRE	MKEK	MP5-A3 MAKİNALI TABANCA
AĞIR KALİBRE	MKEK	120 mm HY1-12 HAVAN TOPU
OBÜS	MKEK	155 mm 52 cal MODERN ÇEKİŞLİ HOWITZER



FÜZE VE ROKETLER

KATEGORİ	ŞİRKETLER	ÜRÜNLER
2.75" ROKETLER	MKEK ROKETSAN	LAZER GÜDÜMLÜ
122 MM ROKETLER	MKEK ROKETSAN	UZATILMIŞ MENZİL
TANKSAVAR FÜZE	ROKETSAN	ORTA VE UZUN MENZİL
HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİ	ASELSAN	KAİDEYE MONTELİ STINGER



LOJİSTİK

KATEGORİ	ŞİRKETLER
ŞELTER	İBRAHİM ÖRS NUROL MAKİNA
AVİYONİK BAKIM	GATE ESDAŞ HTR
JENERATÖRLER	İŞBİR
AYDINLATMA EKİPMANI	YÜKSEK TEKNOLOJİ
ASKERİ GİYİM	YAKUPOĞLU SÜMER HOLDING
BAKIM VE ONARIM	ÇEŞİTLİ



ŞELTERLER



- ❖ **TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİİ 1970'Lİ YILLARDAN BU YANA GELİŞMEKTEDİR.**
- ❖ **BÜYÜK SEKTÖRLERDE TEMEL KABİLİYETLER OLUŞMUŞTUR.**
- ❖ **ÖNEMLİ MİKTARDA AR-GE PROGRAMI DEVLET TARAFINDAN FİNANSE EDİLMEKTEDİR.**
- ❖ **TÜRK SAVUNMA SANAYİİ YÜKSEK PERFORMANS VE KALİTE STANDARTLARINA SAHİPTİR.**

TEDARİK MODELLERİ

- **YURT İÇİ GELİŞTİRME**

- Öncelikli alanlarda özgün geliştirme modellerinin uygulanması
- Savunma sanayiimizin ürün portföyünün zenginleştirilmesi

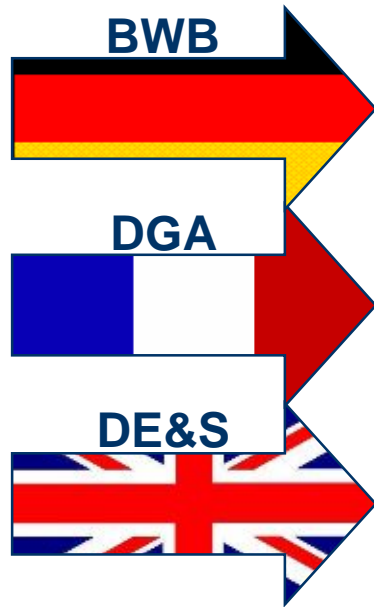
- **ORTAK GELİŞTİRME / KONSORSİYUM**

- Türk pazarı için geliştirmenin maliyet etkin olmadığı durumlarda ortak geliştirme veya konsorsiyumlara ortak olma
- Tasarım / risk ortağı olma potansiyelini geliştirme

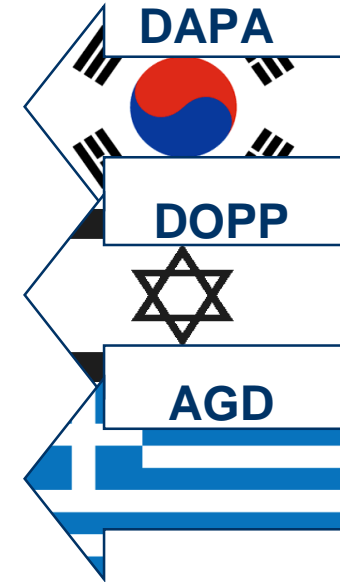
- **HAZIR ALIM / ORTAK İMALAT**

- Yukarıdaki önceliklerin sağlanamaması durumunda hazır alım yoluna gitme
- Bu tür projelerde ortak imalat ve off-set yoluyla Türk sanayiine iş imkanları sağlama

DÜNYADAKİ BENZER KURULUŞLAR



Savunma Sanayii Stratejisi
Savunma Sistem Tedariki
Sanayileşme
Finansman
Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi
Offset
Kalite, Test ve Sertifikasyon
İhracat
Savunma Sanayi İşbirliği



***SAVUNMA SANAYİMİZİN YURT İÇİ ÇÖZÜMLER
SUNACAK VE ULUSLARARASI ALANDA REKABET
EDECEK ŞEKİLDE YAPILANDIRILMASI STRATEJİK
BİR AMAÇ OLARAK BENİMSENMIŞTİR***



2. AR-GE ve TEKNOLOJİ



AR-GE PROGRAMLARI

KAYNAKLAR

- TÜBİTAK Ar-Ge Kaynağı
- Savunma Sanayii Destekleme Fonu
- MSB Bütçesi
- DPT
- TİDEB
- TTGV
- Teşvikler
 - Teknokent, Tekmer

PROJE YAKLAŞIMI

- Ana sistem projelerinin hedef ve ihtiyaçları ile uyumlu
- İleriye dönük teknoloji altyapısını oluşturmayı hedefleyen
- Sanayi, üniversite, araştırma enstitüleri ve KOBİ'leri birlikte çalışmaya teşvik eden

YURT İÇİ GELİŞTİRME PROJELERİNİ DESTEKLEYEN AR-GE PROGRAMLARI

ÖNCELİKLİ ALANLAR

SİSTEM
ENTEGRASYONU

NETWORK, BİLGİ, UYDU, SENSÖR
SİSTEMLERİ

ELEKTRONİK
HARP

FÜZE, GÜDÜM,
KONTROL

YURT İÇİ GELİŞTİRME PROJELERİ

ARGE PROJELERİ

- UÇAK AVİYONİK SİSTEM ENTEGRASYONU
 - ÖZGÜR
- MİLLİ GEMİ (MİLGEM)
 - MİLLİ SONAR DENİZ BİRİMLERİ ÜRETİM VE ENTEGRASYONU
 - DEGAUSSING (D/G) SİSTEMİ ÜRETİMİ VE ENTEG.
 - MİLGEM KIZİLÖTESİ İZ TAHMİNİ VE YÖN. SİS.
 - TB-SH 05 SUALTI TELEFONU ÜRETİM VE ENTEG.
 - EM UYUMLULUK VE ETKİLEŞİMİN AZALTILMASI
- TÜMÜ ELEKTRİKLİ GEMİ
- ZIRHLI ARAÇ PLATFORMU GELİŞTİRİLMESİ
- MİLLİ AUV CİHAZI
- 35mm OERLİKON MOD.VE PARÇ.MOD.MÜH.

- KASKA ENTEGRE KUMANDA SİSTEMİ
- RADAR VİDEO PLOT ÇIKARTIM SİSTEMİ
- DENİZ TAKTİK GENİŞ ALAN ŞEBEKESİ
- MİLLİ ASKERİ MESAJLAŞMA SİSTEMİ
- MİLLİ SONOBOY GELİŞTİRİLMESİ VE ÜRT.
- MİLLİ PAP (ROV) CİHAZI GELİŞTİRİLMESİ
- SAR TEKNOLOJİLERİ GELİŞTİRİLMESİ
- YÜZEY DALGALI YÜKSEK FREKANS RADARI KAVRAM GÖSTERİM
- İŞLEMSEL EHF UYDU AKTARICI VE TEST ORTAMI GELİŞTİRİLMESİ
- İR ÖLÇÜM SİSTEMİ İLE ÖLÇÜM VE ANALİZLER
- MÜŞTEREK AĞ DESTEKLİ YETENEK
- HAVA-HAVA VE HAVA-YER SİST. ARASINDA DATA LİNK SİSTEMİ GEL.

- TANK KOMUTA KONTROL SİSTEMİ
- FİBER OPTİK KABLO DENETİM SİSTEMİ
- HELİKOPTER İÇİN ENGEL TESPİT SİSTEMİ
- KARA HEDEF ANGAJMANI İÇİN İLERİ MİLMETRİK DALGA TEKNİKLERİ GEL.
- GERÇEK ZAMANLI İŞLETİM SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ
- GÖRÜNTÜ ANALİZİ VE OTOMATİK HEDEF TANIMA
- HABERLEŞME/GÖZETLEM E UYDUSU YUKARI /AŞAĞI HAT SİNYALLERİNİN EM KORUMASI
- İNSAN KAY. SEÇME VE SINIFLANDIRMA SİS.
- MÜŞTEREK HAREKAT ALANI ÇOKLU DATA LİNK SİS.

- MODELLEME-SİMÜLASYON
 - KAMMOS ÖDY
 - SAVMOS ÖDY
 - MGK MOS
 - SAMMOS-1
 - DEHOS
 - VARLIKLARIN TEMSİLİ ORTAM İLE ETK.MODELLENMESİ
 - LOJİSTİK HARP OYUNU ALT YAPISININ.GEL.
 - SİM.TABANLI NBC ALT YAPISININ. GEL.
 - KOM.KON.SİS. İLE MOD.SİM. SİS.ARAYÜZ STANDARDININ GEL.
 - SANAL GER. TEK. HAR. ALANI TEMSİLİ
 - ORT.GÖRÜNTÜLENME SİNE UYARLANMASI
 - GEMİ MUHAREBE ETKİNLİK DEĞ. (GEMED) MODELİ GEL.
- BİLGİ GÜVENLİĞİ
 - AR-GE 98/1
 - A400M TGÇÇ
 - HAVA-HAVA VE HAVA-YER VE YER-HAVA HABER.GÜVENLİ VERİ VE GÖRÜNTÜ İLETİMİ

- GÖRÜNMEZLİK TEK.
 - RKA YAZILIM
 - RSM GELİŞ.
 - MASKE-2
- SAYISAL HESAPLAMALI ELEKTRONİK TAARRUZ TEKNİKLERİ (SAHET)
- HV.K.KLIĞI AN/ALQ-178(V)3 EH SİSTEMİ GÖREV BİLGİ DOSYASI HAZIRLAMA YAZILIMI PROJESİ
- DZ.K.K.LIĞI ED SİSTEMLERİ EH VERİ TABANLARININ BİRLEŞTİRİLMESİ
- DOĞRUDAN DİZİ GENİŞ SPEKTRUMLU ELEKTROMAN.SİNYALLERİN TESPİTİ VE KARIŞTIRILMASI
- RF SİNYAL ANALİZ SİS.GEL.
- SONOBOY KARIŞTIRICI GELİŞTİRİLMESİ
- SUALTI HEDEFİ GEL.ÜRETİMİ
- SAHTE HEDEF EH TEÇHİZATI
- JET MOTORLU SAHTE HEDEF

- RF KONTROLLÜ UZAKTAN KOMUTALI PATLAYICI DÜZENEKLERİ TESPİT VE PATLATARAK ETKİSİZ BIRAKMA PROJESİ
- GÜDÜMLÜ MERMİ BAŞLIK SİMÜLATÖRLERİNİN (RF/IR) GELİŞTİRİLMESİ

SAGTEPR/ SDDF Kaynaklı ARGE Projeleri: 20
TÜBİTAK Kaynaklı Savunma ARGE Projeleri: 39
Toplam 59 Proje

TEMEL AŞAMALAR

2007-2016 OYTEP
Proje Gözden Geçirme

355 proje

- Sistem Entegrasyonu
- Network, Bilgi, Uydu, Sensör Sistemleri
- Elektronik Harp
- Füze, Güdüm, Kontrol

Kapsam Dışı
Projelerin Tespiti

Projelerin
Gruplandırılması

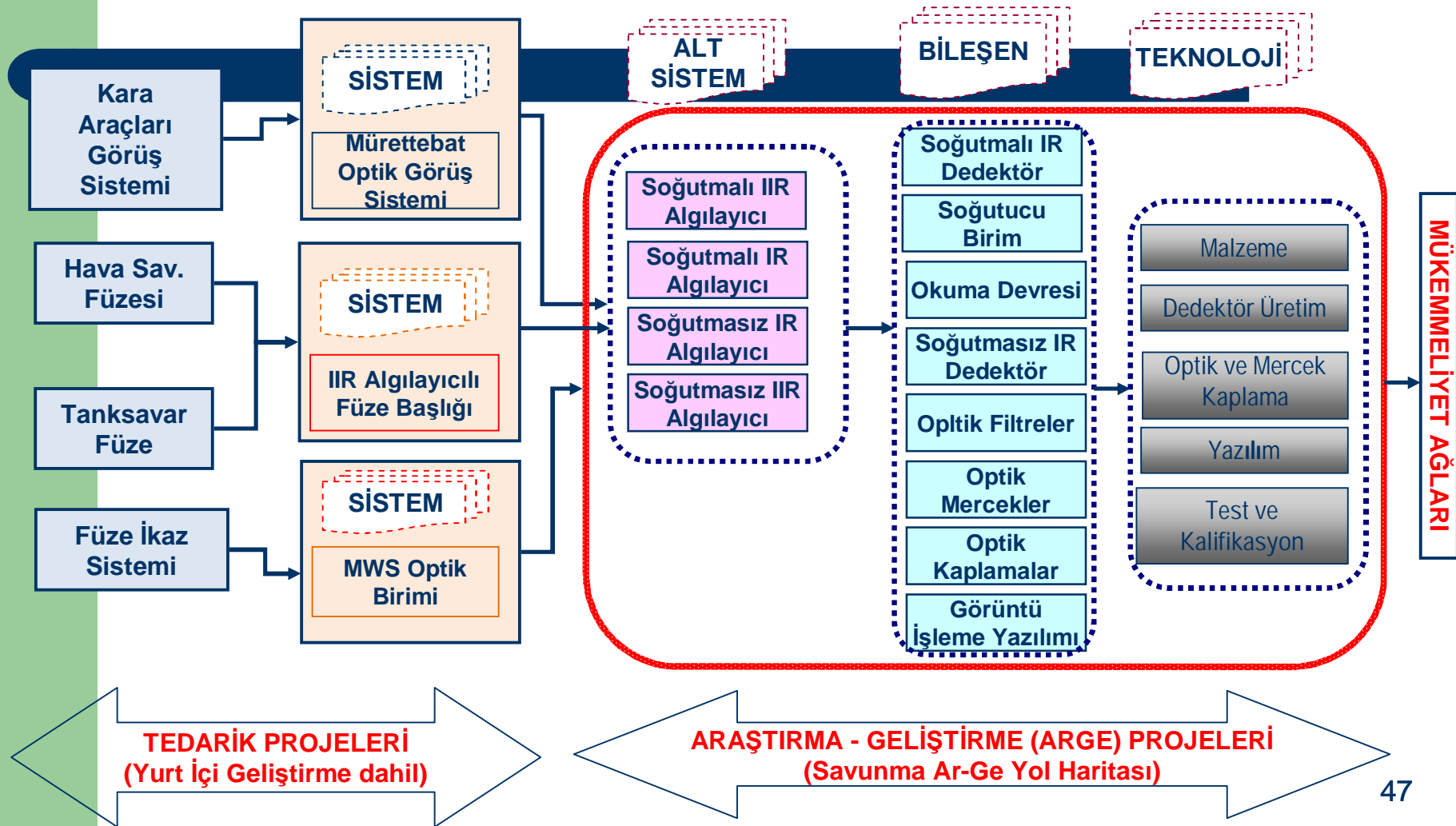
120 proje

Proje Kırılımları ve
Önceliklendirme

- Alt sistem
- Bileşen
- Teknoloji

380 alt sistem/
bileşen/teknoloji

ÖRNEK KIRILIM



ALT SİSTEM / BİLEŞEN / TEKNOLOJİ ÖNCELİKLENDİRME ÇALIŞMASI

OYTEP'te yer alan ~120 projeden türetilen
380 Altsistem / Bileşen / Teknoloji

1	A	Öncelik	Altsistem	KRİTİKLİK			TEKNOLOJİK YETKİNLİK DÜZEYİ			ENVANTER E GİRİŞ TARİHİ		ARGE PROJE SÜRESİ		TAHMİNİ PROJE BEDELİ		DENİZ KARAKOL UÇAĞI (MELTEM III)	TAARRUZ VE TAKTİK KEŞİF HELİKOPTERİ (ATAK)	III NCU PAKET DENİZ HELİKOPTER PROJESİ
				a: SEVİYE - I	b: SEVİYE - II	c: SEVİYE - III	a (TYD: 5,6,7)	b (TYD: 0-4)	c (TYD: 8,9)	a: 2011 - 2016	b: 2007-2010	a: ÜÇ YILDAN AZ	b: ÜÇTİL VE ÜÇYILDAN UZUN	a: ≤ 2,000,000 YTL	b: >2,000,000 YTL			
2																		
3			ET Kontrol İşlemci Birimi															
4			ET Sistem Bilgisayarı															
5			Yüksek Frekans RF Filtre															
6			RF Osilatör															
			High Speed ADC															
			Sayısal Kayıt Birimi															
10			DİKCM															
11			Sayısal Kayıt Birimi															
12			Variş zaman Farkına (TDOA) Göre Yön Bulma															
13			Geniş Band ECM Karıştırıcı															
14			Gelişmiş EH Teknikleri Üretici															
15			EH Dalga Biçim Üretici (Wave Form Generator)															
16			Elektronik Karşı Tedbir İşlemci birimi															
17			Faz Modülatörü															
18			Tek modlu TWT															

ALT SİSTEM / BİLEŞEN / TEKNOLOJİ ÖNCELİKLENDİRME ÇALIŞMASI

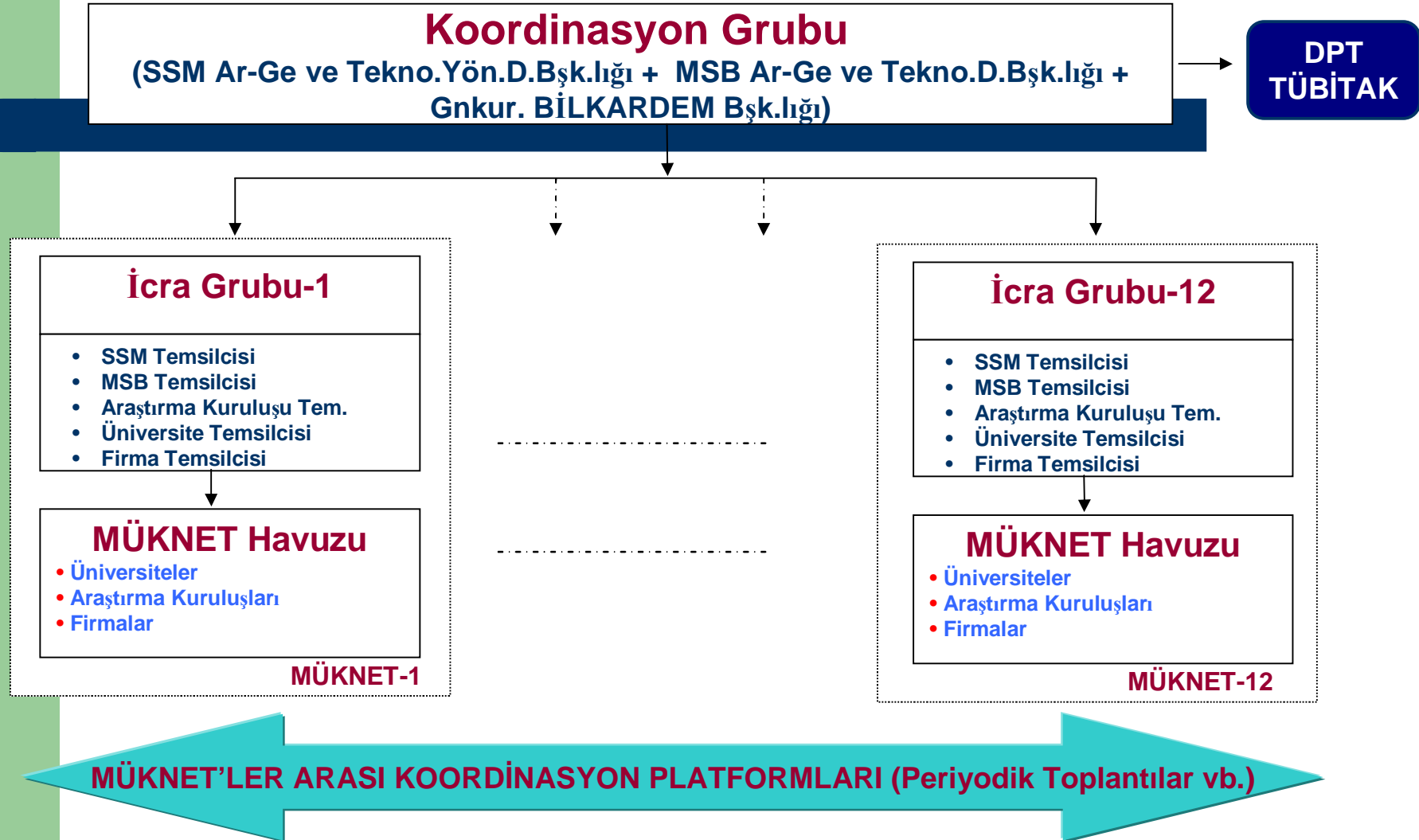
78 Şemsiye Ar-Ge Projesi

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Öncelik	Alt Sistem / Bileşen / Teknoloji No	Gereksinim	KRİTİKLİK	TEKNOLOJİK YETKİNLİK DÜZEYİ	ENVANTERE GİRİŞ TARİHİ	ARGE PROJE SÜRESİ	TAHİMİNİ PROJE BEDELİ							
	1	0,5-40 GHz Bandında 100 kW (80 dBm) çıkış gücüne sahip EH Karıştırıcı donanımı, yazılımı ve karıştırma algoritmaları											a: < 2,000,000 YTL	b: > 2,000,000 YTL
	1.1	ET Kontrol İşlemci Birimi												
	1.2	ET Sistem Bilgisayarı												
	1.3	Yüksek Frekans Hassas RF Filtre											X	
	1.4	Geniş Band ECM Karıştırıcı											X	
	1.5	Gelişmiş EH Teknikleri Üretici												X
	1.6	EH Dalga Biçim Üretici (Wave Form Generator)											X	
	1.7	Elektronik Karşı Tedbir İşlemci birimi											X	
	1.8	Faz Modülatörü											X	
	1.9	Yayın Kaynağı/Tehdit Modları Tanımlama ve Korelasyon Algoritmaları											X	
	1.10	Parametre Ölçüm ve Takibi											X	
	1.11	Parametre Çözücüsü (Encoder)												X
	1.12	EH Sistemi Kontrol bilgisayarı												
	1.13	LCD											X	

MÜKNETLER

1-	Otonom Sevk ve İdare (OSİ)
2-	İleri Malzemeler (İM)
3-	Uzay (UZY)
4-	Enerji ve İtki (Eİ)
5-	Algılayıcılar (ALG)
6-	Test ve Kalifikasyon (TK)
7-	Modelleme ve Simülasyon (MS)
8-	Elektronik Harp (EH)
9-	Tahrip Teknolojileri (TT)
10-	Muhabere (MH)
11-	Kripto (KR)
12-	Mikro&Nano Teknolojiler (MNT)

MÜKNET – ORGANİZASYON YAPISI



Devam eden alıřmalar...

- Pilot projelerin başlatılması
- Müknet alışma esasları
- Finansman kaynak belirleme
- Devam eden projelerin iliřkilendirilmesi



3. YURT İÇİ GELİŞTİRME PROJELERİ

ZIRHLI MUHAREBE ARACI (ZMA)



- Yurt içi lisanslı üretim
- Piyadenin tanklarla uyumlu olarak zırh koruması altında hedefe taşınması
- 25mm top ve 7,62 mm makineli tüfek
- 1. paket sözleşme: Mayıs 1988
- 2. paket sözleşme: Ekim 2000
- Ana yüklenici firma: FNSS (FMC-Nurol Savunma Sanayi, Gölbaşı)

SEYYAR YÜZÜCÜ HÜCUM KÖPRÜSÜ



**“PARS” 8x8 Zırhlı
Personel Taşıyıcı**



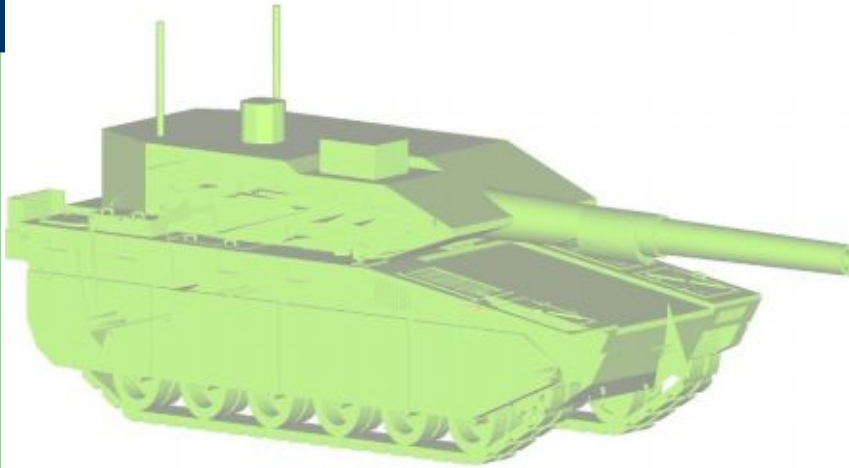
- Sözleşme: Ocak 2007
- Ana yüklenici firma FNSS
- Seyyar Köprü'nün, PARS zırhlı taşıma aracı alt yapısı kullanılarak tasarlanıp geliştirilmesi öngörülmüştür.
- İlk ürün: 2009

LEOPARD1 TANKLARININ ATIŞ KONTROL SİSTEMLERİNİN MODERNİZASYONU



- Gündüz ve gece, kötü hava şartlarında, hareket halindeyken hareketli hedefleri ilk atışta vurabilme kabiliyeti
- Sözleşme: Ocak 2002
- Ana yüklenici firma ASELSAN
- 2005 yılından bu yana sistemlerin teslimat ve entegrasyon faaliyetleri devam ediyor

MİLLİ İMKANLARLA MODERN TANK ÜRETİMİ



- Atış Kontrol Sistemi: ASELSAN
- Komuta Kontrol ve Haberleşme Sistemi: ASELSAN
- Ana Silah: MKEK
- Zırh: ROKETSAN

- Hedef: Zamanın en üstün vuruş gücü ve koruması
- Ana yüklenici: OTOKAR (Mart 2007)
- Zırh ve bazı alt sistemler için Güney Kore teknik desteği
- İlk prototip: 2012 yılında

KAİDEYE MONTELİ STINGER (KMS)

ZIPKIN

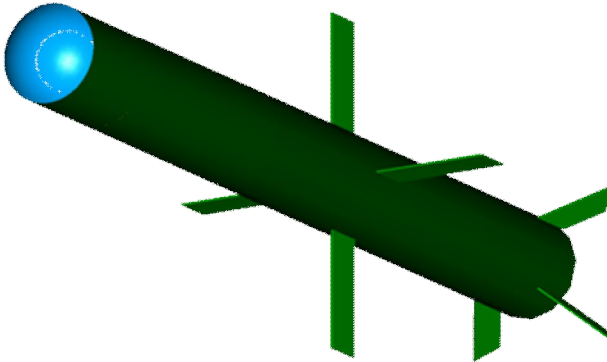


ATILGAN



- Alçak irtifa hava savunma sistemi
- Hareket halinde iken hedef arama, tespit, takip ve atış kabiliyeti
- Sözleşme: Kasım 2001
- Ana yüklenici: ASELSAN
- Hollanda'ya ihraç ediliyor

UZUN ve ORTA MENZİLLİ TANKSAVAR FÜZELERİ



- ATAK helikopterlerinde kullanılmak üzere uzun menzilli tanksavar füzelerinin milli imkanlarla tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi
- Uzun menzilli füze sözleşmesi: Eylül 2005
- Orta menzilli füze sözleşmesi: Mayıs 2006
- Ana yüklenici: ROKETSAN
- Sistem tasarım çalışmalarını takiben, alt sistem tasarım faaliyetlerine geçilmiştir

SAHİL GÜVENLİK BOTU



- 60 Deniz Mili (yak.105km/sa) hız yapabilen, arama-kurtarma ve diğer sahil güvenlik görevleri
- Sözleşme: 1997
- Yüklenici firma: YONCA-ONUK
- İlk bot 1998'de hizmete girdi
- Pakistan, Gürcistan ve Malezya'ya ihraç edildi
- ABD dahil bir çok ülkede ihalelere katılıyor

YENİ TİP KARAKOL BOTU



- Boğazlarda, üs, liman yaklaşma suları ve sahillere yakın bölgelerde keşif, gözetleme, karakol ve deniz savunma harbi
- Sözleşme:Ağustos 2007
- Ana yüklenici: DEARSAN
- İlk prototip: 2011

GEMİ ENTEGRE SAVAŞ İDARE SİSTEMİ (GENESİS)



- G sınıfı fırkateynlerde ve gelecekteki savaş gemilerinde kullanılabilecek savaş yönetim sistemi
- Sözleşme: Kasım 2004
- Ana yüklenici: HAVELSAN
- 2007'de ilk teslimat ve gemiye entegrasyon gerçekleşti, testler sürüyor

GÖREV BİLGİSAYARI GELİŞTİRİLMESİ VE SİLAH SİSTEMİ ENTEGRASYONU



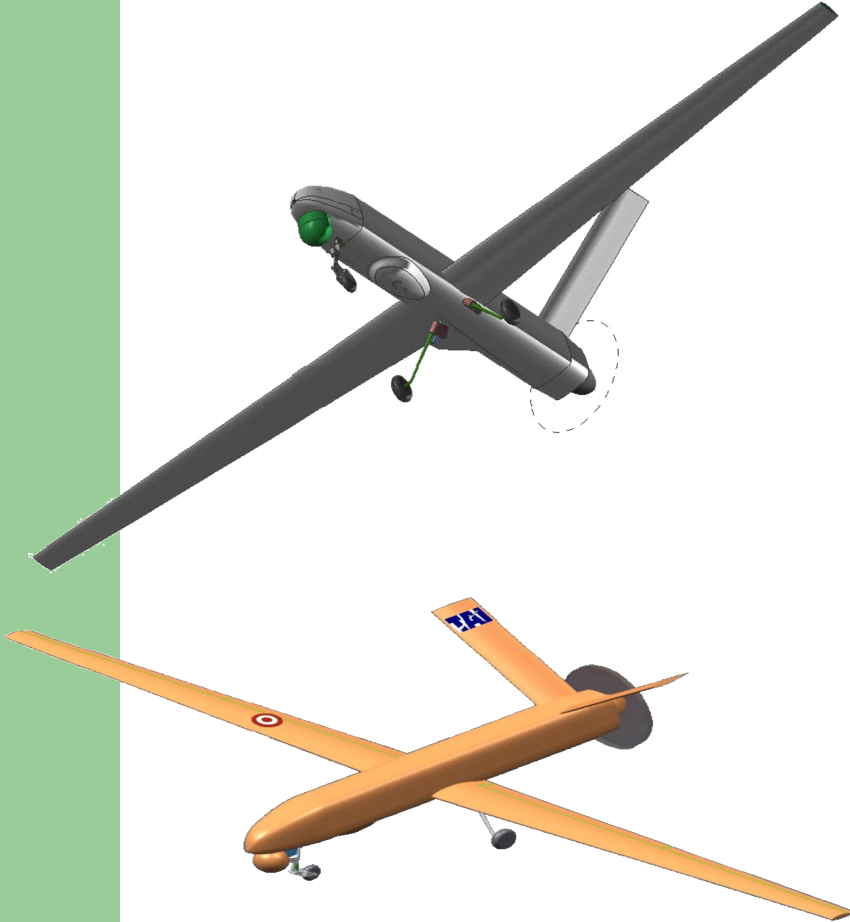
- ATAK helikopterlerine entegre edilmek üzere milli görev bilgisayarımızın geliştirilmesi, helikopterdeki silah sistemlerinin bu bilgisayarla yönetilmesi planlanmıştır
- Sözleşme: Kasım 2004
- Ana yüklenici: ASELSAN, TÜBİTAK-MAM ve TAI ortak çalışma grubu
- AH-1S helikopterine test amacıyla bilgisayar entegre edilmiş ve testler başarıyla gerçekleşmiştir

MİNİ İNSANSIZ HAVA ARACI (İHA)



- Havadan gözetleme amaçlı
- 1 saat havada kalabiliyor
- Gündüz ve gece kamerası mevcut
- Sözleşme: Ekim 2006
- Ana yüklenici: KALEKALIP/BAYKAR
- Son teslimat: Aralık 2008

MALE İNSANSIZ HAVA ARACI (İHA)



- MALE: Orta İrtifa Uzun Havada Kalış
- 24 saat havada kalabiliyor
- Piste iniş-kalkış
- ASELSAN FLIR'i (termal kamera) ve SAR radarı
- Sözleşme: Aralık 2004
- Ana yüklenici: TAI
- İlk uçuş: 2010

TÜRK BAŞLANGIÇ EĞİTİM UÇAĞI (HÜRKUŞ)



- HvKK'nın gelecekteki eğitim uçağı ihtiyacını karşılamak üzere başlatılan yerli tasarım ve geliştirme projesi
- Sözleşme: Mart 2006
- Ana yüklenici: TAI
- İlk uçuş: 2010

ÖZEL KUVVETLER HELİKOPTERLERİ AVİYONİK MODERNİZASYONU



- ÖzKK envanterindeki 4 adet Black Hawk helikopterinin aviyonik sistemleri modernize edilecek ve sertifikasyon testleri yapılacak
- Sözleşme: Temmuz 2002
- Ana yüklenici: TAI
- Uçakların haberleşme, seyrüsefer, uçuş yönetim, radar ve FLIR sistemlerinin yenilenmesi

C-130 UÇAKLARI AVİYONİK MODERNİZASYONU



- HvKK envanterindeki C-130 uçağının eskiyen aviyonik sistemleri modernize edilecek ve sertifikasyon testleri yapılacak
- Sözleşme: Aralık 2006
- Ana yüklenici: TAI
- Uçakların haberleşme, seyirüsefer ve uçuş yönetim sistemleri ile radar ve görev bilgisayarlarının yenilenmesi
- İlk prototip uçuşu: 2009

HELİKOPTER ELEKTRONİK HARP SİSTEMİ



- **Suit Merkezi İşlemci**
- **RF Karıştırıcı Radar İkaz Alıcısı**
- **Lazer İkaz Alıcısı**
- **Karşı Tedbir Atma Sistemi ve Mühimmatı**
- **Füze İkaz Sistemleri**

- Tüm TSK helikopterlerine entegre edilmek üzere çeşitli elektronik harp sistemlerinin geliştirilmesi
- Sözleşmeler
 - Füze İkaz: Nisan 2002
 - Karşı Tedbir Atma:Eylül 2004
 - Radar İkaz-Lazer İkaz-Merkezi İşlemci: Eylül 2005
- Ana yüklenici: ASELSAN
- Sistem teslimatları başlamıştır, helikoptere entegrasyon faaliyetleri devam etmektedir.

HELİKOPTER SİMÜLATÖRÜ (HELSİM)



- Pilot eğitim masraflarını ve uçuş risklerini asgariye indirmek amacıyla Sikorsky “Black Hawk” ve “Sea Hawk” helikopterleri için başlatılmıştır.
- Sözleşme: Temmuz 2005
- Ana yüklenici: HAVELSAN
- 2008 yılında simülatörler SSM tarafından teslim alınıp KKK ve DzKK’nda hizmete sunulacaktır

İTEP PROJESİ



Proje Hedefleri:

- İleri teknoloji ihtiyaçlarının milli kaynaklardan karşılanabilmesi için gerekli dinamik, bilimsel ve teknolojik altyapının oluşturulması
- Savunma Sanayi Destekleme Fonu'na sürekli ve istikrarlı bir gelir temin edilmesi;

*Sabiha Gökçen Havaalanı'nın bazı tesislerinin işletim hakkının devrine ilişkin YİD ihalesini 20 yıl süre için 1,932 Milyar € bedelle **Limak-GMR-Malaysia Airports Holdings Berhad Konsorsiyumu** almıştır.*



3. ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ PROJELERİ

***ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİNİ GÖZETEN
ÇOK TARAFLI SANAYİ, SAVUNMA VE
GÜVENLİK PROJELERİNE AKTİF KATILIM
BİR STRATEJİK AMAÇ OLARAK
BENİMSENMIŞTİR***

ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ PROJELERİ



- MODERN BİR ASKERİ ULAŞTIRMA UÇAĞI
- 6 AVRUPA ÜLKESİ İLE İŞBİRLİĞİ (BE, FR, AL, İSP, TR, İNG)



- MUTABAKAT ZAPTI: 11 TEMMUZ 2002
- 9 ÜLKE (ABD, İNG, İT, HL, TR,KA, DN, NR, AV)
- 2010'LU YILLAR F-16'LARIN YERİNE



- 4 milyar Avro
- 5 adet Airbus A321 hava platformu
- 7 adet Northop Grumman RQ-4 Global Hawk İHA
- 48 adet mobil yer istasyonu

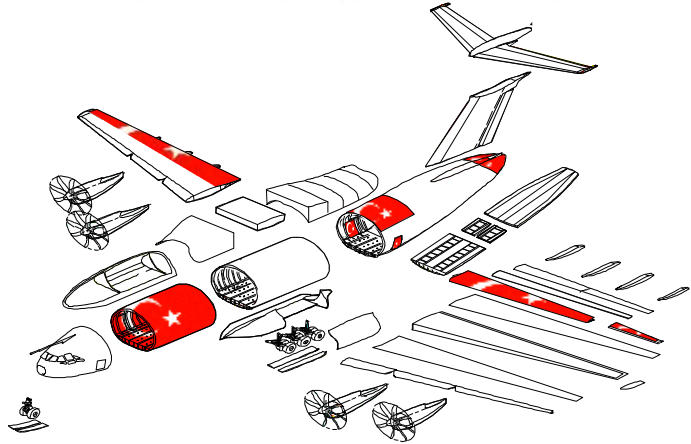


ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ PROJELERİ

A400M ULAŞTIRMA UÇAĞI



■	Almanya	60	uçak	% 33
■	Fransa	50	uçak	% 28
■	İspanya	27	uçak	% 15
■	İngiltere	25	uçak	% 14
■	Türkiye	10	uçak	% 6
■	Belçika	8	uçak	% 4
	TOPLAM	180	uçak	

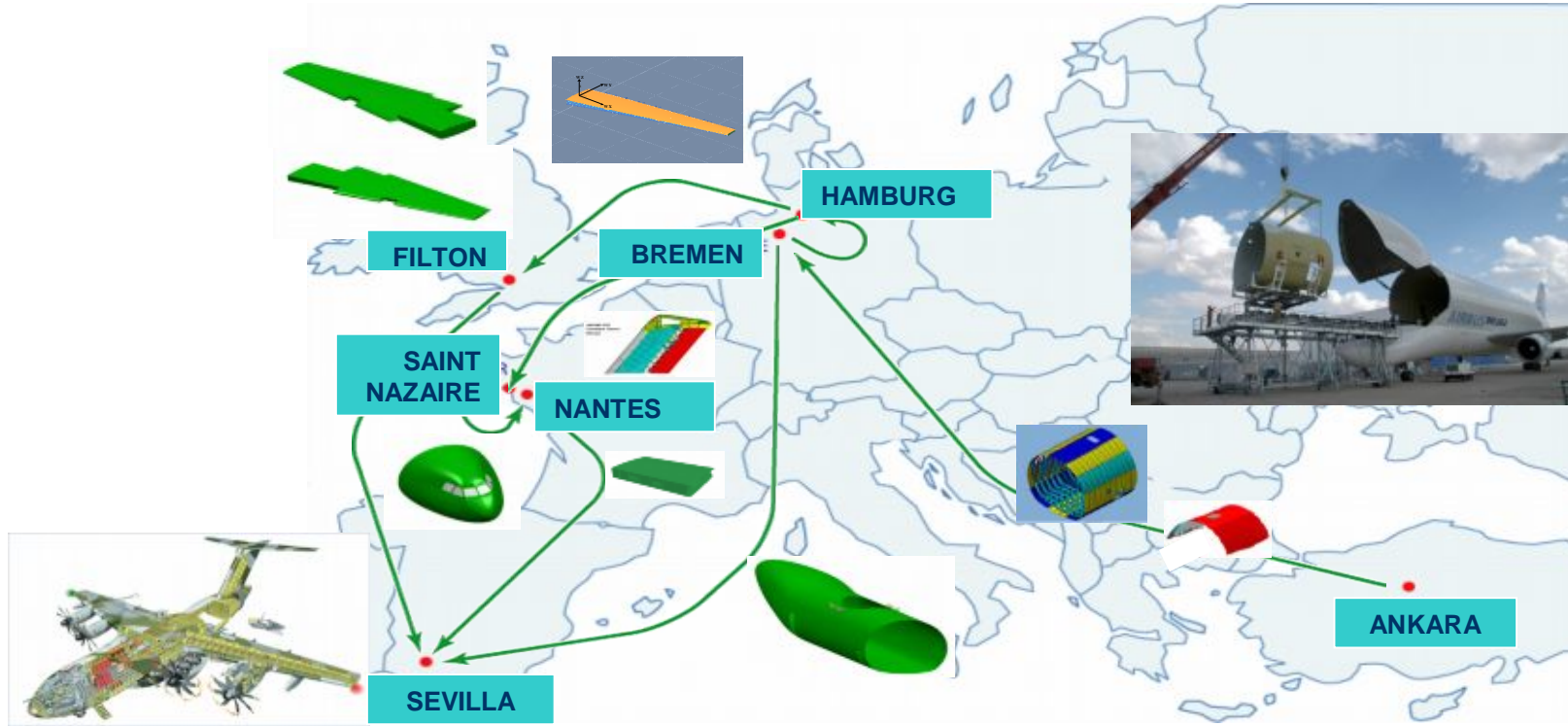


TAI'nin iş payı bölümleri

- Ön orta gövde
 - Acil çıkış kapısı
 - Arka gövde üst panel
 - Acil çıkış kapağı
 - Paraşütçü kapıları
 - Kuyruk konisi
 - Kanatçıklar
 - Hava frenleri
- Proje başlangıcı: 1988
 - Sözleşme: 2003
 - İlk uçak teslimi: 2010
 - Son uçak teslimi: 2021

ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ PROJELERİ

A400M ULAŞTIRMA UÇAĞI



ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ PROJELERİ

MÜŞTEREK TAARRUZ UÇAĞI (JSF)



- Türkiye için 100 uçak
- Sistem Belirleme Anlaşması: Temmuz 2002
- Üretim ve Destek Anlaşması: Ocak 2007



DANİMARKA

KANADA

HOLLANDA

İNGİLTERE

ABD (yak.%75)

İTALYA

TURKİYE (yak.%3)

AVUSTRALYA

NORVEÇ



4. SANAYİLEŞME

Sanayileşme Stratejisi

- Yerli sanayinin imkan ve kabiliyetlerini geliştirmek
- Yurt içi savunma sanayinin sektör ve firmalar bazında imkan ve kabiliyetlerine ilişkin bilgileri toplamak ve değerlendirilmek
- Yan sanayi ve KOBİ'ler arasında ilişkileri koordine etmek, yerli firmaların tanıtım faaliyetlerine gerekli desteği vermek.

OFFSET (DENGELEME)

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacı olan modern silah, araç ve gereçlerin yurtdışından tedariği sırasında ülkenin ödemeler dengesinde oluşan açıkların telafi edilmesi için:

- Savunma Sanayi alanındaki mevcut kabiliyetlerin ihracata yönlendirilmesi, bu amaçla sözleşmelere ihracat zorunluluğu maddesinin konulması
- Mevcut savunma sanayinin üretim yapısı ve kabiliyetlerinin geliştirilmesine ve yurtdışı satışların artırılmasına yönelik çalışmalardır.

SİVİL SEKTÖRLERLE ETKİLEŞİM

Komşu Sektörler

SAVUNMA SANAYİİ SEKTÖRÜ

Komşu Sektörler

3,9M\$

12,0M\$

13,8M\$

2,5M\$

BİLİŞİM

SİVİL ELEKTRONİK

ANA MÜTEAHLİTLER
(SİSTEM ENTEGRASYONU)

ALT SİSTEM ÜRETİCİLERİ

TEKNOKENT FİRMALARI
VE KOBİLER

ARAŞTIRMA ENSTİTÜLERİ/
ÜNİVERSİTELER

OTOMOTİV

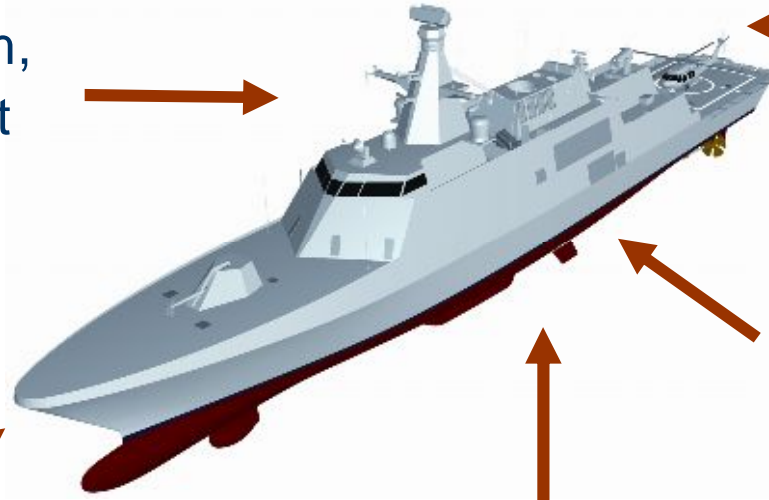
GEMİ İNŞA

ASKERİ GEMİ İNŞA YAN SANAYİİ

12.000 kalem
malzeme

10 kilometreden
fazla boru
devresi

Küçük alımlar hariç
200'den fazla sistem,
malzeme ve hizmet
sözleşmesi



400 parçaya yakın
büyük eçhize

700 ton civarında yüksek
mukavemetli çelik saç
levha ve profil

150 kilometre
civarında kablo

ASKERİ GEMİ İNŞA YAN SANAYİNİN GELİŞTİRİLMESİ ÇALIŞMALARI

Tedarik/ modernizasyonu
planlanan deniz
platformlarının tespiti

Ortak sistem/alt
sistemlerin tespiti

Gemi Ürün
Kırılımı

ENDÜSTRİ
GÜNÜ

ÇALIŞTAYLAR

Tedarik zamanları
ve miktarları

Mevcut imkan ve
kabiliyetler



ASKERİ GEMİ İNŞA YAN SANAYİİ ÇALIŞTAYLARI

**Sistem, malzeme ve hizmetlere ilişkin tedarik zaman
ve miktarlarının paylaşımı**

Çalıştay Konusu	Tarih
Dizayn ve İleri Mühendislik Hizmetleri	Çalıştaylar Mayıs ayı içerisinde icra edilecektir.
Gemi Platform, İnşa ve Donatım Malzemeleri	
Gemi Donatım ve Yardımcı Sistemleri	
Ana Tahrik Sistemi	
Elektrik Güç ve Dağıtım Sistemleri	
Komuta Kontrol, Sensör, Seyir, Muhabere Sis.	
Silahlar ve Silah Teçhizatı	

ASKERİ GEMİ İNŞA YAN SANAYİİ ÇALIŞTAYLARI

- Aynı alanda faaliyet gösteren firmaların bir araya getirilmesi,
- Firmaların birbirlerinin imkan ve kabiliyetlerinden haberdar olmaları,
- İhtiyaç makamı ve sanayii arasında işbirliği ve koordinasyon,
- Ortak çalışma kültürünün gelişmesi,





5. KALİTE-TEST-SERTİFİKASYON

Kalite-Test-Sertifikasyon

- Tedarik edilecek ürünlerin tasarım ve üretim sürecinde, SSM-KGT (SSM-Kalite Güvence Temsilcisi)'leriyle yüklenici tesislerinde izleme/kontrollerini yapmak
- İhtiyaç/Kullanıcı Makama teslim edilecek son ürünün kabul işlemlerini yürütmek,
- Kalite, Sanayi Güvenliği, Test ve Sertifikasyon konularında Ulusal ve Uluslararası sözleşmelerde Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nı kalite gereklerini kontrol etmek

Kalite-Test-Sertifikasyon

- Savunma Sanayi Firmalarında kalite uygulamalarını geliştirmek amacıyla yıllık bazda dñzenlenecek Kalite Kurultayları ve eğitimler dñzenlemek
- SSM ana sorumluluğu ve koordinesinde tedarik edilecek Hava Araçları'nın uluslararası kabul görmüş sivil ve/veya Askeri Standartlara göre uçuşa elverişlilik sertifikasyonlarını sağlamak

Genel Kalite Standartları

AQAP 160	NATO Yazılım Ömür Devri Entegre Kalite Gereksinimleri
AQAP 2105	NATO Dağıtılabilir Kalite Planları Gereksinimleri
AQAP 2110	NATO Tasarım, Geliştirme ve Üretim için Kalite Güvence Gereksinimleri
AQAP 2120	NATO Üretim için Kalite Güvence Gereksinimleri
AQAP 2130	NATO İnceleme ve Test için Kalite Güvence Gereksinimleri
AQAP 2131	NATO Son İnceleme için Kalite Güvence Gereksinimleri

Çevresel Testler

MIL-STD-810F	Test Method Standard for Environmental Engineering Considerations and Laboratory Testing
RTCA DO-160C	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment
NATO STANAG 4370 AECTP100...500	Environmental Engineering

EMI-EMC Testleri

MIL-STD-461	Requirements For The Control Of Electromagnetic Interference Characteristics Of Subsystems And Equipment
MIL-STD-464	Electromagnetic Environmental Effects Requirements For Systems
RTC-DO160E	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment

Havacılık Testleri

MIL-STD-1553	Digital Time Division Command/Response Multiplex Data Bus
MIL-STD-704F	Aircraft Electric Power Characteristics
EASA CS Part 23	Certification Specifications for Normal, Utility, Aerobatic and Commuter Category Airplanes
MIL-H-5440	Hydraulic Systems, Aircraft, Design And Installation Requirements
MIL-F-7179	Finishes and coating, protection of aerospace weapons, systems, structure
MIL-HDBK-472	Maintainability Prediction



SSM
Savunma Sanayii
Müsteşarlığı

Arz Ederim

**Ömer İNAK
(E) Hv.Pl.t. Tümg.
Müsteşar Yardımcısı**

Mayıs 2008, Kayseri