

aselsan

BORSA İSTANBUL'DA GONG TÖRENİ



ASELSAN'IN İKİNCİL HALKA ARZI TAMAMLANDI

AK Yatırım Garanti Yatırım İŞ YATIRIM Vakıf Yatırım YapıKredi Ziraat Yatırım

MİLLETİN HAYALI
TÜRKİYE'NİN ASELSAN'I

GONG TÖRENİ | 7 Haziran 2018

aselsan BORSA İSTANBUL



*"...harp sanayii tesisatımızı daha ziyade inkişaf ve tevsî için
alınan tedbirlere devam edilmeli ve endüstrileşme mesaimizde de
ordu ihtiyacı ayrıca göz önünde tutulmalıdır..."*

K. Atatürk

aselsan

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın bir kuruluşudur.

ASELSAN Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Adına Yayın Sahibi
Prof. Dr. Haluk Görgün

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Hezarfen Oruç

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Şevket Cumaoglu

YAYIN KURULU
Ayhan Alpman
Dr. Hasan Fatih Bingöl
Bani Betül Gökçe
Yılmaz Oktay
Şenol Uzun
Şeniz Uluçay
Hayrullah Yıldız

HABER MERKEZİ
İbrahim Bilekli
Erkan Erdal
Evrin Erdoğan
Feza Manti

FOTOĞRAF
Halil İ. Muştucu
Necdet Zabzun

DAĞITIM
Osman Ardoğan

YAYIN TARİHİ
08 Haziran 2018 - 09.00

TASARIM
Cosmic Creative

YAYIN İDARE ADRESİ
ASELSAN A.Ş. Mehmet Akif Ersoy Mahallesi,
296. Cadde, No:16, Yenimahalle / ANKARA
<http://www.aselsan.com.tr>

BASKI CİLT
Pelin Ofset
İvedik Organize Sanayi Bölgesi Matbaacılar Sitesi
1514.Sokak No:28 Yenimahalle / ANKARA
Telefon: (0312) 395 25 80 (pbx)

YAYININ TÜRÜ
Yerel Süreli Yayın

Dergide yayımlanan yazılardan, kaynak adı gösterilerek alıntı yapılabilir. Dergide yayımlanan yazılar yazarların kişisel görüşüdür. ASELSAN A.Ş.'yi sorumlu kılmaz. ASELSAN Dergisi Basın Ahlak Yasasına uymayı taahhüt eder.



ASELSAN Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın bir kuruluşudur.

ISSN 1300-2473

aselsan

DEĞERLİ OKUYUCULAR,

ASELSAN Dergisi'nin bu sayısının teması radar çalışmalarımız. ASELSAN'ın 1991 yılında Savunma Sanayi İcra Komitesi tarafından Türkiye'nin Radar Teknoloji Merkezi olarak belirlenmesinden de önce başlayan yolculuğumuz karada, havada, denizde ve uzayda hız kesmeden devam ediyor. Türkiye'nin radar teknoloji üssü olan ASELSAN'ın geçmişten bugüne çalışmalarını hakkındaki teknik makaleleri sayfalarımızda bulabilirsiniz.

ASELSAN'ın dördüncü Genel Müdürü Dr. Faik Eken'in 27 Nisan 2018 tarihinde emekliye ayrılması nedeniyle Yönetim Kurulu Başkanımız Prof. Dr. Haluk Görgün'ün, bu görevinin yanında söz konusu tarihten itibaren genel müdür olarak atanmasına karar verildi.

Şirketimiz Yönetim Kurulunun 02 Nisan 2018 tarihli toplantısında da Yönetim Kurulu Başkanlığına Haluk Görgün'ün, Başkan Vekilliğine Mustafa Murat Şeker'in seçilmesine, Murahhas Aza olarak Haluk Görgün ve Mustafa Murat Şeker'in seçilmesine karar verilmişti.

İkincil halka arz ile ödenmiş sermayesini 1 milyar 140 milyon TL'ye, halka açıklık oranını yüzde 25,70'e çıkaran ASELSAN, Borsa İstanbul'da yeniden işlem görmeye başladı. Gong Töreni'nde konuşan ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Haluk Görgün, "ASELSAN, Türkiye'nin ortak değeridir" dedi.

ASELSAN, eğitim alanında da bir ilkte yer aldı. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) himayesinde araştırma üniversitesi statüsünde olan Gazi Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi katılımıyla 2017 güz döneminde hayata geçirilen "ASELSAN Akademi Lisansüstü Eğitim Protokolü" imza töreni ve ASELSAN Akademi Tanıtım Programı; devlet, akademi ve sanayiden geniş bir katılım ile gerçekleştirildi.

Ülkemiz güvenlik güçleri ve yurt dışı müşterilerimiz için çok sayıda teslimat gerçekleştirildi. Sistemlerimiz dünyanın dört bir yanında kullanıcılar tarafından testlere tabi tutuldu. Bunlarla ilgili haberlere de dergimizde yer verdik.

Askeri sistemler kadar sivil sistemler alanında da mutluluk verici gelişmeler oldu. Geçtiğimiz dönemde raylı sistemler alanında üç ayrı sözleşmeye imza attık.

Savunma Sanayinin Anadolu'ya yayılması vizyonu ile farklı şehirlerde Savunma Sanayi Zirvelerinde ASELSAN'ı anlattık. Çalışan ve yöneticilerimiz ulusal ve uluslararası pek çok organizasyonda ASELSAN'ı temsil etti. Dünyanın dört bir yanındaki fuarlarda ülkemizin bayrağını dalgalandırdık.

Otuz yılı aşkın süredir yayınlanan dergimizin "dalya" demesine son iki sayı kaldı. Türk savunma sanayisinin en uzun soluklu kurumsal dergisinin uzun yıllar daha çıkması dileğiyle yorumları ile gelişmemize yardımcı olan tüm okurlarımıza teşekkür ediyoruz.

Şirketimiz, sektörümüz ve ülkemiz için gururla paylaşacağımız haberlerin yer alacağı bir sonraki dergimizde buluşmak dileğiyle.

YAYIN KURULU



İÇİNDEKİLER

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Yayın Kurulundan | 41 | Sarp-Dual Katar'da Yaygınlaşıyor |
| 2 | İçindekiler | 42 | Hisar-A Kızılötesi Arayıcı Başlık İlk Atışına Hazır |
| 4 | ASELSAN Yönetimi Prof. Dr. Haluk Görgün'e Emanet | 43 | Yeni Nesil Fırtına Geliyor |
| 6 | ASELSAN Hisseleri İkincil Halka Arzın Ardından Yeniden İşlem Görmeye Başladı | 44 | Endüstriyel Yetkinlik Değerlendirme ve Destekleme Programı |
| 8 | SSM ile ASELSAN'dan Yerli ve Milli Sistemler İçin Yeni Sözleşmeler | 45 | ASELSAN ve KOSGEB Arasında Stratejik Ürün Destek Programı Protokolü İmzalandı |
| 10 | ASELSAN Radarları: Geçmişten Günümüze | 46 | Panther Obüsü Artık Çok Farklı |
| 15 | Hava Platformlarından Radar ile Keşif ve Gözetleme | 47 | Füze Atıcı Sistemlerimiz Vurmaya Devam Ediyor |
| 20 | Geleceğin Radar Teknolojisi: Bilişsel Sayısal Radar | 48 | ASELSAN Entegre Sınır Güvenlik Sistemi Hatay'da Kuruldu |
| 22 | Ülkemizin Sınırları ASELSAN Radarlarına Emanet | 49 | Türksat-6A Uydusu Görev Yüklü Panel Montajları Tamamlandı |
| 26 | Sivil Radarlar | 50 | ASELSAN Tedarik Çalıştayı Bolu'da Gerçekleştirildi |
| 28 | Hava Savunma Sistemlerinde Radarların Önemi | 50 | ATS70 Elektro-Optik Sisteminin 1.000'inci Teslimatı |
| 34 | ASELSAN, Efes-2018 Tatbikatında | 51 | NATO Deniz Elektronik Harp Denemeleri |
| 36 | Acar'ın Yeni Adresi Arjantin | 52 | Bursa Ticaret ve Sanayi Odası Uzun, Havacılık ve Savunma Kümelenmesi ile ASELSAN Günleri |
| 37 | Denizaltılar ASELSAN ile Güvende | 54 | ASELSAN KOSGEB Teşvikleri Tanıtım Etkinliği Düzenledi |
| 38 | Ankaray Araçlarının Yardımcı Güç Üniteleri ASELSAN'dan | 56 | ASELSAN ile Üniversiteler Arasında Lisansüstü Eğitim Protokolü İmza Töreni ve ASELSAN Akademi Tanıtım Programı |
| 38 | Millî Tren'in Beyni ASELSAN'dan | 57 | YÖK'te ASELSAN Akademi Birinci Dönem Değerlendirmesi Yapıldı |
| 39 | ASELSAN Millî Elektrikli Tren Seti Projesinde İkinci Sözleşmesini İmzaladı | 58 | Millî Uzun Menzilli Hava Savunmada Dev Adım |
| 40 | Ertuğrul Bomba İmha Robotu Seri Üretim Teslimatları Başladı | | |

40



70



- 59 ASELSAN Beşinci Proje Pazarında
- 60 Büyük Veri, Yapay Zeka, Otonom ve Robotik Sistemler, Karar Destek Sistemleri Çalıştayı
- 62 Rehis Sertifikasyon Çalıştayı
- 63 ASELSAN ve Metro İstanbul Arasında Protokol İmzalandı
- 64 ASELSAN Yönetim Kurulu, ASELSAN Hassas Optik Fabrikasını Ziyaret Etti
- 65 Kültepe Ekonomi Zirvesi
- 65 Sarp-Dual Sistemi, Katar'dan Tam Not Aldı
- 66 Albatros-T Görevde
- 66 ASELSAN-Gebze Ticaret Odası İş Birliği Toplantısı
- 67 Ankara Sanayi Odası (ASO) Ödül Töreni
- 68 Katar'a Entegre Güvenlik Sistemi Teslimatı
- 68 ASELSAN Ücret Toplama Sistemi Genişliyor
- 69 "Türkiye'nin En Etkin 50 İnsan Kaynakları Yöneticisi" Ödül Töreni
- 70 3700 El Telsizi'ne "Design Turkey 2017 İyi Tasarım" Ödülü
- 71 ASELSAN'a Elektronik Tasarım Ödülü
- 71 İhtar'a "Yenilikçi Ürün" Ödülü
- 72 Malezya Ulusal Savunma Üniversitesi (UPNM), Malezya İleri Teknoloji Geliştirme Kurumu (MIGHT) ve ASELSAN Malaysia Arasında İş Birliği Antlaşması İmzalandı

- 73 Endonezya Ordusunun Sarp Sistemi İçin Aynı Gün Sözleşme ve Teslimat Yapıldı
- 74 ASELSAN Keşif Gözetleme Sistemi Polonya'da
- 75 ASELSAN Malaysia, Yerel Üretime Hazırlanıyor
- 76 EURASIA AIRSHOW Fuarı
- 77 ASELSAN Şili'de
- 77 AFED 2018
- 78 Üçüncü Global Satshow Fuarı
- 79 MWC 2018 Fuarı
- 79 Intersec 2018 Fuarı
- 80 ASELSAN Şampiyon Oldu
- 81 UKSS Projeleri Kapsamında 1010 Kursiyere Eğitim Verildi
- 82 "Önce İnsan": İş Sağlığı ve Güvenliği
- 83 Dünyanın En Prestijli Çevre Projesinde Yüksek Performans
- 83 ASELSAN Şarkılarda Buluştu
- 84 Macunköy Sağlık Merkezi
- 88 ASELSAN'da Bir Neyzen
- 90 Ankaralıların Yelken Sevdası
- 92 Basında ASELSAN
- 98 Ziyaretçiler

ASELSAN YÖNETİMİ PROF. DR. HALUK GÖRGÜN'E EMANET



ASELSAN'ın dördüncü Genel Müdürü Dr. Faik Eken'in 27 Nisan 2018 tarihinde emekliye ayrılması nedeniyle Yönetim Kurulu Başkanımız Prof. Dr. Haluk Görgün'ün, bu görevinin yanında söz konusu tarihten itibaren genel müdür olarak atanmasına karar verildi.

Şirketimiz Yönetim Kurulunun 02 Nisan 2018 tarihli toplantısında da Yönetim Kurulu Başkanlığına Haluk Görgün'ün, Başkan Vekilliği'ne Mustafa Murat Şeker'in seçilmesine, Murahhas Aza olarak Haluk Görgün ve Mustafa Murat Şeker'in seçilmesine karar verildi.

Prof. Dr. Haluk Görgün kimdir?

1973 yılında İstanbul'da doğan Haluk Görgün, lisans ve yüksek lisans eğitimlerini Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümünde, doktora eğitimini 2003 yılında New York ABD'de Rensselaer Polytechnic Institute'da tamamladı. Doktora mezuniyetinin ardından University of Connecticut'ta 2004-2005 yılları arasında doktora sonrası bilimsel çalışmalarda bulundu. 2005-2008 yılları arasında yardımcı doçent olarak görev yaptığı Yıldız Teknik Üniversitesinde 2008 yılında doçent, 2014 yılında profesör oldu.

Yıldız Teknik Üniversitesi Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Kurucu Bölüm Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün, 2009-2013 yılları arasında Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölüm Başkanlığı görevini sürdürdü. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdür Yardımcılığı, Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü ve Rektör Yardımcılığı görevlerinde bulundu. Prof. Dr. Haluk Görgün, 2013 yılında Türkiye Bilimler Akademisi Asoşiye Üyesi olarak seçildi.

Kasım 2014-Nisan 2018 tarihleri arasında Gebze Teknik Üniversitesinde Rektörlük görevini sürdüren Prof. Dr. Haluk Görgün'ün çok sayıda ulusal ve uluslararası makale/bildirisi, yayın editörlüğü ve projeleri bulunuyor. Yine 2014 yılından bu yana Bilişim Vadisi Yönetim Kurulu Üyesi olmasının yanı sıra TÜBİTAK ve YÖK'te birçok komisyon ve kurulda görev alıyor. Prof. Dr. Haluk Görgün, ilk kez 15 Mart 2017'de Genel Kurul kararı ile Yönetim Kurulu Üyeliğine seçildi. 02 Nisan 2018 tarihinde yapılan ASELSAN Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda tekrar Yönetim Kurulu Üyesi olarak seçilen Prof. Dr. Haluk Görgün, aynı gün yapılan Yönetim Kurulu Toplantısı'nda Yönetim Kurulu Başkanı olarak atandı.



ASELSAN HİSSELERİ İKİNCİL HALKA ARZIN ARDINDAN YENİDEN İŞLEM GÖRMEYE BAŞLADI



“İkincil halka arz ile ödenmiş sermayesini 1 milyar 140 milyon TL’ye, halka açıklık oranını yüzde 25,70’e çıkaran ASELSAN, Borsa İstanbul’da yeniden işlem görmeye başladı.

Gong Töreni’nde konuşan ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Haluk Görgün “ASELSAN, Türkiye’nin ortak değeridir” dedi.

”

ASELSAN hisseleri, 31 Mayıs-1 Haziran tarihlerindeki talep toplama döneminin ardından tamamlanan ikincil halka arz sonrası Borsa İstanbul’da yeniden işlem görmeye başladı. Düzenlenen Gong Töreni’ne Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Genel Müdür Vekili Sadık Piyade, ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Haluk Görgün, Borsa İstanbul Yönetim ve İcra Kurulu Başkanı Himmet Karadağ, Borsa İstanbul Genel Müdürü Yönetim ve İcra Kurulu Üyesi Murat Çetinkaya ve ikincil halka aracılık eden konsorsiyumun liderleri Ak Yatırım, Garanti Yatırım, İş Yatırım, Vakıf Yatırım, Yapı Kredi Yatırım ve Ziraat Yatırım’ın üst düzey yöneticileri katıldı.

Himmet Karadağ törende yaptığı konuşmada “ASELSAN Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. için gerçekleşen bu ikincil halka arzı ile şirkete yaklaşık 3 milyar TL kaynak sağlanmış- tır. Şirketin halka açıklık oranı sermaye artırımları dâhil yüzde 25,7 olarak gerçekleşmiş, ikincil halka arzdan paylar 63.096 yatırımcı tarafından alınmıştır. ASELSAN, ikincil halka arz yoluyla sermayesini 140 milyon TL arttırarak 1,14 milyar TL’ye yükseltmiş olup toplam piyasa değeri yaklaşık 24,3 milyar TL olmuştur. Bu sene yapılan 9 halka arzdan şirketlerimiz 5,4 milyar TL halka arz geliri elde etmiştir. Bu 9 şirketin toplam piyasa değeri 18,6 milyar TL’dir. Bu halka arzlardan pay alan her dört yatırımcıdan biri halka arzlardan ilk defa pay alan, yani borsamıza yeni gelen yatırımcılardır” dedi.

Türkiye'nin ortak değeri

Gong Töreni'ndeki konuşmasında "ASELSAN Türkiye'nin ortak değeridir" diyen ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Haluk Görgün, özellikle bireysel yatırımcıların gösterdiği olağanüstü ilginin altını çizdi. Görgün "64.000'in üzerinde yatırımcının beklenenin çok üzerinde bir taleple katıldığı ikincil halka arzda 'milletin hayali' olduğumuzu bir kez daha gösteren, Türkiye'ye güvenen, ASELSAN'a inanan, güç katan tüm yatırımcılarımıza teşekkür ediyorum." dedi.

Öğrencilik yıllarından itibaren ASELSAN'ı daima ilgi, hayranlık ve gururla izlediğini ifade eden Görgün şöyle devam etti: "ASELSAN Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., kurulmuş olduğu 1975 yılından bu yana savunma sanayi alanında Türk mühendisliğinin gururu oldu. Teknolojimizin savunma sanayi dışında kullanımı için ulaşım, enerji, güvenlik ve sağlık elektroniği alanında çalışmalarımıza devam ediyoruz. Türkiye'nin teknolojik dışa bağımlılığını savunma sanayi dışında da en aza indirmek gayesiyle katma değeri yüksek teknolojik ürünlerin üretilmesini sağlayarak ülkenin cari açık sorununun azaltılmasında katkı sağlıyoruz ve şu andaki katkımızı çok daha yüksek seviyelere çıkarmayı hedefliyoruz. 2017 yıl sonu itibarıyla net kârını 1 milyar 388 milyon TL'ye ulaştıran ASELSAN'ın 2018 Mart sonu itibarıyla 2022 yılına kadar imzalanmış 7 milyar 500 milyon ABD doları tutarında sözleşmesi bulunuyor. 2017 yılında 784 milyon TL ihracat gerçekleştirdik ve çok kısa bir süre içinde çok daha yüksek rakamlara ulaşabileceğimize inanıyoruz. Gelecek 5 yıl içinde 1 milyar dolarlık ihracat rakamına ulaşmayı hedefliyoruz."

ASELSAN'ın cirosunun yüzde 7'sini Ar-Ge'ye ayırarak en yüksek Ar-Ge harcaması yapan Türk şirketi olduğunu kaydeden Görgün, halka arzdan sağlanan geliri yüksek yerli teknoloji, Ar-Ge, yapay zeka, yurt içi ve yurt dışı yeni yatırımlarda, şirket satın alımlarında ve işletme sermayesine katkı olarak değerlendireceklerini kaydetti.

3.4 milyar TL talep geldi

ASELSAN, ikincil halka arz ile ödenmiş sermayesini 140 milyon TL artırarak 1 milyar 140 milyon TL'ye yükseltti ve yeni halka açıklık oranı yüzde 25,70'e çıktı.

ASELSAN'ın ikincil halka arzı 6 Yerli Aracı Kurum'un konsorsiyum lideri olarak bir araya gelip yerli ve yabancı yatırımcılara satış yaptığı ilk halka arz oldu. Son 10 yılda yapılan halka arzlar içinde 62.802 ile en yüksek yerli bireysel alıcı sayısına ulaştı. Yine son 10 yılda yapılan halka arzlar içinde, 1,8 milyar TL ile en yüksek yerli bireysel yatırımcıya satılan tutara ulaşılırken gelen toplam talep 3,4 milyar TL seviyesinde gerçekleşti.

Yüzde 60 ile en büyük payın yerli yatırımcıya ayrıldığı ASELSAN'ın ikincil halka arzında, payların yüzde 80'i yerli yatırımcılar tarafından satın alındı. Yerli yatırımcılardan toplamda 132.398.750 adet talep geldi ve kendilerine 111.804.108 adet pay satıldı. Yabancı yatırımcılar tarafından talep edilen 28.195.892 adet payın ise tamamı karşılanarak kendilerine bu miktarda satış gerçekleştirildi.



SSM İLE ASELSAN'DAN YERLİ VE MİLLİ SİSTEMLER İÇİN YENİ SÖZLEŞMELER



“**Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM), ASELSAN ile Dost-Düşman Tanıma Tanıtma Sistemi ve Sayısal Haberleşme Şebekesi alanlarında yaklaşık 1.5 milyar TL bedelinde iki sözleşme imzaladı. Sözleşmeler Savunma Sanayii Müsteşarı Prof. Dr. İsmail Demir, Emniyet Genel Müdür V. Erhan Gülveren ve ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Haluk Görgün'ün katıldığı bir törenle SSM'de imzalandı.**

Milli Dost Düşman Tanıma Tanıtma Sistemi

Tanıma Tanıtma Sistemleri, savaş alanında bulunan dost platformların sorgulama ve cevaplama yöntemiyle, hızlı ve doğru bir şekilde teşhis edilmesini sağlayan, askeri hareket açısından hayati öneme haiz sistemlerdir. Milli IFF (Identification Friend and Foe / Dost Düşman Tanıma) Mod 4 sistemlerinde karşılaşılan zafiyetlerin giderilmesi amacıyla NATO tarafından, tüm platformlarda Mod 5 sistemlerin kullanılması zorunlu tutuldu. Mod 4 anahtar dağıtımının NATO bünyesinde 2020 Haziranından sonra sonlandırılacak olması nedeniyle ülkelerin beyan ettikleri platformların takvime uygun olarak Mod 5'e geçirilmesi gerekiyor.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı ile ASELSAN arasında imzalanan bu sözleşme ile Hava ve Deniz kuvvetlerimizin envanterinde kullanılmakta olan tüm IFF Mod 4 Platformların, millî olarak tasarlanıp üretilecek olan IFF Mod 5'e yükseltilmesi sağlanacak.

Proje sayesinde Türk Silahlı Kuvvetlerinin kullandığı tüm IFF sistemleri, millî imkânlarla tasarlanmış cihazlardan oluşacak. Aynı zamanda bu sistemlerimizin tüm yazılım ve donanımı millî ve yerli olacağından, ülkemiz savunma sanayiinde hayati önem taşıyan diğer savunma sistemleri ile entegrasyonu da sağlanacak ve dışa bağımlılık tümüyle ortadan kalkacak.



Polislerimiz için Sayısal Haberleşme Sistemi

SSM'de gerçekleştirilen törende ikinci imzalar Emniyet Genel Müdürlüğü'nün Ankara ve İstanbul illerinde uçtan uca sayısal milli kriptolu telsiz haberleşmesi ihtiyacının karşılanmasına yönelik sayısal haberleşme şebekesi kurulması için atıldı.

Proje kapsamında Emniyet Genel Müdürlüğü'nün ihtiyaçları gözetilerek yerli ve millî imkânlarla özgün olarak geliştirilecek ve üretilecek olan telsiz sistemleri Ankara ve İstanbul illerinde kurulacak.

ASELSAN'ın özgün olarak tasarlayıp geliştirdiği Milli Kriptolu DMR (Digital Mobile Radio / Sayısal Mobil Telsiz) Sistemi, Emniyet Genel Müdürlüğü için ilk fazda 15 ilde hizmete sunuldu. İkinci fazda 7 il için kurulumlar devam etmekte olup yılsonunda tamamlanacak. Üçüncü faz olarak Ankara ve İstanbul illerinin de tamamlanması ile ülkemiz dünyanın en büyük sayısal haberleşme altyapılarından birine sahip olacak.

Türkiye olarak IFF sistemlerine yönelik faaliyetlere başlamadan önce IFF cihazlarımızın tümü başta ABD olmak üzere Avrupa'dan İtalya, Fransa, Almanya gibi ülkelere tedarik ediliyordu. Türkiye, NATO STANAG uyumlu IFF Mod 5/S Sistemleri'ni ürün ailesine kazandırarak, dünyada bu alanda özgün IFF ve Kripto sistemlerini geliştirebilen ve kendi kendine yetebilen sayılı 4 ülke arasında yerini alacak.

Proje kapsamında Emniyet Genel Müdürlüğü ile iş birliği çerçevesinde ASELSAN tarafından geliştirilen "Design Turkey İyi Tasarım" ödüllü, mekanik ve elektronik standartları en küçük boyutlar içinde karşılamış sağlam, güvenilir ve kullanımı kolay bir cihaz olan 3700 modeli el telsizi de kullanılacak.



ASELSAN RADARLARI: GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE



“ASELSAN, 1991 yılında alınan Savunma Sanayi İcra Komitesi kararı doğrultusunda, ülkemizin Radar Teknoloji Merkezi olarak Silahlı Kuvvetlerimizin radar ihtiyaçlarının gelişmiş teknolojiye sahip radar sistemleri ile karşılanması için bu alandaki faaliyetlerini artırarak sürdürmektedir.”

Radar Sistemlerine ilişkin teknolojilere sahip olmak ülkeler için kritik önem taşımaktadır. ASELSAN tarafından yürütülen radar faaliyetleri ile farklı fonksiyonlara ve özelliklere sahip kara, deniz ve hava radarlarının millî olarak geliştirilerek üretilmesinde ihtiyaç duyulan bilgi birikimi ve altyapı ülkemize kazandırıldı. Bu altyapı ve bilgi birikimi sayesinde; hava savunma top ve füze sistemleri, sınır ve sahil gözetleme, deniz platformları, havadan keşif gözetleme ve sivil güvenlik sistemleri için ihtiyaç duyulan arama, takip, atış kontrol, silah tespit, gözetleme radarlarının özgün olarak geliştirilerek üretilmesi faaliyetlerine en ileri radar teknolojileri uygulanarak devam ediliyor.

ASELSAN’da, 1991 yılında Savunma Sanayi İcra Komitesi tarafından ASELSAN’ın Radar Teknoloji Merkezi olarak belirlenmesi öncesinde radar alanındaki çalışmalar başlatıldı. Bu amaçla radar geliştirmek ve üretmek için gerekli teknolojilerin araştırılması, gerekli olan teknolojilere göre durum analizi, ülkemizin o dönem ihtiyaç duyduğu radar sistemlerinin belirlenmesi gibi çalışmalar yapıldı.

90'lı yılların başlarında ASELSAN'daki ve Türkiye'deki durum analiz edildiğinde; radar konusunda bilginin edinilmeye başladığı, temel askeri elektronik ve mekanik tasarım ve üretim imkânlarının var olduğu, anten ve mikrodalga tasarım ve üretimleri konusunda kısmen yetenekleri olduğu, çevre koşulları testleri ve ürün kalitesi anlamında yeteneklerinin oldukça iyi olduğu görüldü.

Aynı dönemde Türkiye'nin gündeminde ise şu projeler bulunuyordu.

1. **35 mm Oerlikon Topları İçin Arama ve Takip Radarları:** 100'ün üzerinde sistem alımının planlandığı bu proje o dönem gerçekleşemedi ve 2009 yılında AİC (Ateş İdare Cihazı) Projesi adıyla tamamen millî olarak başlatıldı.
2. **Alçak İrtifa Savunma Sistemi Üzerindeki Arama ve Takip Radarları:** Proje o dönem gerçekleşemedi ve 2009 yılında KORKUT (Kundağı Motorlu Hava Savunma Topu) Projesi adıyla tamamen millî olarak başlatıldı.
3. **Mobil Radar Projesi:** 14 adet radar sisteminin Ankara'da kurulan Thomson-Tekfen ortak girişimi bir şirket tarafından üretilmesi sağlandı. Ortak girişim şirketi daha sonra HAVELSAN bünyesine girerek HAVELSAN, Teknoloji

Radar firmasına dönüştü. 2016 yılında ise tamamen millî Erken İhbar Radar Sistemi Projesi başlatıldı.

4. **Kara Gözetleme Radarı:** Çok sayıda radar sisteminin üretildiği bu proje ASELSAN'ın ilk radar projesi oldu. 200'ün üzerinde radar sistemi, Fransız Alcatel SEL firmasından alınan üretim lisansı ile ASKARAD Kara Gözetleme Radarı ismiyle üretildi. Daha sonra ARS2000 ve ACAR Gözetleme radarları tamamen millî geliştirilerek üretildi.
5. **Silah Tespit Radarları:** Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), ihtiyacı olan az sayıdaki sistemi yurt dışından tedarik ederek kullanıma aldı. Silah Tespit Radarları ile ilgili ilk sözleşmeyi ASELSAN 2013 yılında Seyyar Havan Tespit Radarı için aldı ve 15 adet radarın seri üretimini tamamlayarak TSK hizmetine sundu. Daha sonra 2016 yılında uzun menzilli Silah Tespit Radarı için sözleşme imzalandı.
6. **Deniz Platformu Arama ve Takip Radarları:** Deniz Kuvvetleri Komutanlığının (Dz.K.K.lığının) ihtiyaç duyduğu sistemler MİLGEM Projesine kadar yurt dışından tedarik edildi.

1991 yılındaki Savunma Sanayi İcra Komitesi kararı sonrası radar alanında tam anlamıyla bir ivme kazanıldı.



Çok sayıda ihtiyaç duyulan Kara Gözetleme Radarı Projesi, lisanslı üretim yöntemi ile 1992 yılında başlatıldı. Alcatel SEL firmasının RATA-S radarı belirlendi ve 1992-2000 yılları arasında 210 adet ASKARAD Radarı üretilerek Kara Kuvvetleri Komutanlığına (K.K.K.lığı) teslim edildi. ASKARAD Projesi ASELSAN için üretim projesinden çok öte bir anlam ifade etmektedir; hem radar üretimine dair altyapılar ve tecrübe edinildi hem de radar tasarımına yönelik önemli bilgi birikimi kazanıldı. Radar üretimi sırasında çıkan problemlerin çözümünde lisans sahibi firmanın yetersiz kalması ve Türkiye'ye özgü bazı ihtiyaçlar ASELSAN'da radar alanında ciddi bilgi birikimi oluşmasını sağladı.

1995 yılına gelindiğinde 100'ün üzerinde radar üretimi yapıldı, millî ve özgün bir kara gözetleme radarı tasarlama fikri gündeme geldi. Bu amaçla ASKARAD Radarı ile benzer operasyonel özelliklere sahip, teknoloji olarak daha gelişmiş bir radarın tasarımı için çalışmalar başlatıldı. Daha sonra ARS-2000 adı verilecek bu radar sisteminde ASKARAD ile aynı mekanik kutuların kullanılması sayesinde, ileride ASKARAD'ların modernizasyonu gündeme geldiğinde sadece elektroniklerinin güncellenmesi ile ihtiyaç duyulan modernizasyonun yapılabileceği değerlendirildi.

2000 yılında ilk millî radarın prototipi tamamlandı ve testlerden başarıyla geçti. Prototip radar sisteminde

ASKARAD Sistemine göre 7 kW'lık magnetron yerine 5 W'lık katı hal güç yükselteç kullanıldı, tamamen sayısallaştırılan sinyal ve veri işleme birimi ile önemli bir fark yaratıldı.

Bu radardan dokuz adet üretilerek sınır gözetleme sisteminde kullanılmak üzere teslim edildi.

Kara Konuşlu Sistemlerdeki Gelişmeler

K.K.K.lığı tarafından 1994 yılında başlatılan Alçak İrtifa Hava Savunma Sistemi çalışmaları kapsamında, K.K.K.lığı ihtiyaçlarını karşılayacak bir komuta kontrol sisteminin millî savunma sanayi imkânları ile maliyet etkin geliştirilebileceği görüldü. 1999 yılında Millî Savunma Bakanlığı (MSB) ile ASELSAN arasında Hava Erken İkaz Komuta Kontrol Sistemi (HERİKKS) sözleşme imzalanmıştır.

HERİKKS Sisteminde hava resmi oluşturulması için ana arama radarı olarak ilk aşamada ABD yapımı bir radar kullanıldı. 2000 yılında, K.K.K.lığı direktifleri doğrultusunda, Ana Arama Radarının ASELSAN tarafından özgün geliştirilmesi için fizibilite çalışması yapıldı. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) ile birlikte gerçekleştirilen fizibilite çalışması sonucunda, sanayi-üniversite iş birliği ile millî imkânlarla radar geliştirilebileceği görüldü.



2003 yılında MSB ile ASELSAN arasında, K.K.K.lığı HERİKKS Sistemine entegre edilmek üzere bir adet Hava Savunma Erken İkaz Radarı tedarikine ilişkin sözleşme imzalandı. Radarın görevi alçak irtifa bölgesinde uçak, helikopter, insansız hava aracı ve füzelerin üç boyutlu arama ve takibi olarak tanımlandı.

2003 yılında başlayan ve daha sonra KALKAN Radarı adını alan bu ilk faz dizili antene sahip radar sistemi, ASELSAN ve ülkemiz açısından önemli bir kilometre taşı oldu. Bu projede ASELSAN ile birlikte ODTÜ, Bilkent Üniversitesi, Ankara Üniversitesi ve yurt içi çözüm ortaklarımızla tasarım ve üretime yönelik birikim ve altyapı kazanımı sağlandı.

Kazanılan altyapılar arasında, anten üretimleri için vakum sinterleme, anten ölçümleri için yakın alan yankısız ölçüm odası, radar hedef ortam simülatörü bulunuyor.

2008 yılında ilk sistemin testlerden başarı ile geçmesinin ardından sanayimize güven arttı ve ülkemizin radar ihtiyaçlarının millî imkânlarla sağlanabileceği görüldü. 13 adet KALKAN Radarı üretilerek teslim edildi. 21 adet sistemin üretimi devam ediyor. KALKAN Radarı aynı zamanda HİSAR-O Orta İrtifa Hava Savunma Füze Sisteminin arama radarı olarak seçildi.

1990'lı yıllarda hayata geçirilemeyen hava savunma sistemleri için çalışmalar yeniden başladı ve 2010 yılında Ateş İdare Cihazı ve Kundağı Motorlu Hava Savunma Topu Sistemleri için projeler imzalandı. Bu projeler kapsamında artık lisanslı üretim değil, millî geliştirme ve yerli üretim değerlendirildi. Bu amaçla ASELSAN tarafından Mobil Arama Radarı ve Atış Kontrol Radarı Sistemleri başarıyla geliştirildi ve ilk sistemler teslim edildi. Halen 100'ün üzerinde Mobil Arama Radarı ve Atış Kontrol Radarı üretimi devam ediyor. Mobil Arama Radarı aynı zamanda HİSAR-A Alçak İrtifa Hava Savunma Füze Sisteminin arama radarı olarak seçildi.

ASELSAN, 2011 yılında ülkemizin sınırları içinden ve dışından yapılan havan atışları için ikaz oluşturabilecek, atım/ düşüm noktalarını yüksek doğrulukla tespit edebilecek taşınabilir bir radar sistemi için çalışma başlatıldı. Çalışmanın başarılı olmasının ardından 2013 yılında, KKK.lığı ile Seyyar Havan Tespit Radarı Projesi imzalandı ve 2014 yılında ilk teslimat yapıldı. Daha sonra SERHAT adını alan bu sistemden bugüne kadar 20 adet üretilerek teslim edildi.

Yapılan başarılı çalışmalar ve sistemlerimizin arazideki başarısının ardından 2016 yılından itibaren karaya konuşlu yeni sistemler için sözleşmeler imzalandı.

- **Erken İhbar Radar Sistemleri Faz-1:** Proje kapsamında dört adet uzun menzilli aktif elektronik taramalı antene sahip Taşınabilir Erken İhbar Radar Sistemi teslimatı yapılacaktır.
- **Silah Tespit Radarı:** Proje kapsamında dokuz adet uzun menzilli aktif elektronik taramalı antene sahip Silah Tespit Radarı teslimatı yapılacaktır.
- **Havaalanı Trafik Radar Sistemi:** Proje kapsamında 10 adet Birincil ve İkincil Radar Sistemi teslimatı yapılacaktır.
- **Uzun Menzilli Bölge Hava ve Füze Savunma Sistemi Aşama-C:** Proje kapsamında EİRS tabanlı bir Uzun Menzilli Arama Radarı ve ÇAFRAD tabanlı bir Atış Kontrol Radarı sağlanacaktır.

Deniz Platformu Radarları

Deniz platformlarındaki radar sistemlerine yönelik çalışmalar MİLGEM Projesi ile birlikte başlatıldı. Bu kapsamda ilk millî LPI Seyir Radarı olan ALPER Radar Sistemi geliştirildi. ALPER Sistemi MİLGEM 1-2, LST Bayraktar ve Sancaktar gemilerine entegre edildi ve aktif görev yapıyor. ALPER Radarı ayrıca MİLGEM 3-4 ve LHD Anadolu Gemilerine de entegre edilecek.





ALPER mimarisinden yola çıkılarak tasarımı yapılan SERDAR Radarları da başarılarıyla adından söz ettiriyor. Dört m. antene sahip SERDAR dört m. radarından üç adet, yedi m. antene sahip SERDAR yedi m. radarından altı adet teslim edildi. Ondan fazla SERDAR yedi m. üretimi devam ediyor.

Dz.K.K.İğının Gabya ve Barbaros fırkateynlerindeki acil modernizasyon ihtiyacını karşılamak üzere Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM) ve Dz.K.K.İği tarafından seçilen SMART-S Radarının Thales firması ile ortak üretim projesi başlatıldı. Bu proje kapsamında radarın en kritik bileşeni olan katı hal güç yükselteçlerin bulunduğu gönderme-alma modülleri (TR Modül) firmadan alınan teknik özelliklere göre ASELSAN tarafından geliştirildi ve üretildi. Bu yöntemle üretilmiş ondan fazla radar Dz.K.K.İği platformlarına entegre edildi.

Deniz platformları alanındaki en önemli gelişmeler ÇAFRAD Projesi ile sağlandı. ÇAFRAD Projesi, Dz.K.K.İğine kazandıracığı operasyonel yeteneklerin yanında, ASELSAN ve ülkemiz için kazandırdıkları ile öne çıkıyor.

Bu sistem ile “minyatür RF elektronik devre tasarımı ve üretimi, RF güç ekseninde yarı iletken teknolojisinin kazanılması, Monolithic Microwave Integrated Circuit (RF MMIC) tasarımı ve üretimi kabiliyetinin önemi” ortaya çıktı. Bu kapsamda ülkemize ASELSAN ve Bilkent Üniversitesinin ortak girişimiyle Gallium Nitride (GaN) MMIC fabrikası kazandırıldı. Bir sistemde 10.000'lerce adet bulunan ve yurt dışından tedariki ihraç iznine tabi olan GaN MMIC'ler bu fabrikada üretilecek. Aynı şekilde bir sistemde 10.000'lerce adet bulunan SiGe (Silicon Germanium) çekirdek entegre devrelerin de üretimi amacıyla TUBİTAK'ta bulunan altyapıların güçlendirilmesi

sağlanıyor. Bu amaçla YİTAL A.Ş. adında bir şirket kuruldu ve faaliyetler bu şirket bünyesinde devam ediyor. ÇAFRAD Projesinin ilk fazının 2018 yılında tamamlanması planlanıyor.

Ayrıca ASELSAN, Dz.K.K.İğının ihtiyaçlarına yönelik olarak millî ve yerli arama ve atış kontrol radarı çalışmalarına da devam ediyor.

Hava Platformu Radarları

Hava Platformuna yönelik ilk çalışmalar 2007 yılında TUBİTAK 1007 Projesi olan SAR Teknolojileri Geliştirme Projesi ile başladı. 2012 yılında başarıyla tamamlanan bu proje ile önemli teknolojik kazanımlar elde edildi. Proje kapsamında geliştirilen sistem ANKA İnsansız Hava Aracına entegre edilerek doğrulandı. ASELSAN kara ve deniz sistemlerindeki başarısını hava platformlarında da gösteriyor. Kazanılan teknolojiler insanlı ve insansız gözetleme uçaklarına ve savaş uçakları için ihtiyaç duyulan sistemlerin geliştirilmesi için önemli bir başlangıç oldu.

ASELSAN sahip olduğu teknolojileri, 2023 yılında ilk uçuşunu gerçekleştirmesi ve 2026 sonrasında envantere girmesi beklenen Millî Muharip Uçak Çok Rollü Radarı için geliştirmeye devam ediyor. Bu kapsamda ÇAFRAD Projesi ile kazanılan altyapılar ve birikim de önemli rol oynuyor.

ASELSAN, en önemli gücü olan yetişmiş insan kaynağı, yıllarca biriktirdiği tecrübe ve kazandığı altyapılarla ülkemizin bugün ve gelecekteki radar sistem ihtiyaçlarını karşılamak için büyük bir özveri ile çalışıyor.

HAVA PLATFORMLARINDAN RADAR İLE KEŞİF VE GÖZETLEME



“**Türkiye’de SAR Teknolojilerinin kazanılmasına yönelik geliştirme faaliyetleri 2007 yılında imzalanan TÜBİTAK 1007 destekli SAR Teknolojileri Geliştirme Projesi ile başlatıldı.**”

Hava platformlarından radar ile yer üzerinde keşif ve gözetleme; Yüksek İrtifa Uzun Havada Kalış (HALE), Orta İrtifa Uzun Havada Kalış (MALE) ve Taktik İnsansız Hava Araçları, İnsanlı Keşif-Gözetleme-İstihbarat Uçakları, İnsanlı/İnsansız Helikopterler ve Muharip Uçaklar gibi farklı hava platformlarında geniş uygulamaları olan bir konsepttir. Hava platformlarına entegre radar sistemleri ile yer üzerinde keşif ve gözetleme uygulamaları kapsamında yüksek çözünürlüklü görüntüleme, görüntüler üzerinde art işleme ile otomatik hedef tanıma ve faz-uyumlu değişiklik tespiti işlevleri, kara ve deniz hedeflerinin tespit ve takibi, deniz hedeflerinin ISAR ile görüntülenmesi ve teşhisi, yaya tespiti gibi işlevler kullanılıyor.

Hava platformlarından radar ile görüntüleme sayesinde hava koşullarından (bulut, yağmur, vs.) az etkilenme; gece-gündüz çalışabilme; daha uzaktan, yüksekte ve eğik bakış açısıyla görüntüleme avantajları sağlıyor. Radar sistemlerinde yapay açıklık (Synthetic Aperture Radar-SAR) prensibi kullanılarak yüksek menzillerde cm mertebesinde-

ki yüksek çözünürlüklü görüntüler hava platformlarına uygun boyut, ağırlık ve güç tüketimi ile elde edilebiliyor.

Türkiye’de SAR Teknolojilerinin kazanılmasına yönelik geliştirme faaliyetleri 2007 yılında imzalanan TÜBİTAK 1007 destekli SAR Teknolojileri Geliştirme Projesi ile başlatıldı. SAR Teknolojileri Geliştirilmesi Projesi kapsamında, bölgesel görüntü oluşturmaya yönelik SAR Strip (Şerit) modu, dar bir bölgede yüksek çözünürlüklü görüntü oluşturmaya yönelik SAR Spotlight (nokta aydınlatma) modu ve hareketli hedeflerin tespitine yönelik GMTI modu bulunan SARPER Sistemi geliştirildi. İnsanlı ve insansız hava araçlarına entegre etmek üzere geliştirilen SARPER Sistemi S2E test uçağına entegre edilerek kullanım özellikleri gerçek zamanlı test edildi ve tüm performans isterlerini sağladığı doğrulandı.

SAR Teknolojileri Geliştirilmesi Projesinin çıktısı olan SARPER Sisteminin TUSAŞ tarafından geliştirilen ANKA platformuna entegrasyonuna yönelik sözleşme TUSAŞ ile Aralık 2011’de imzalandı, proje kapsamındaki faaliyetler Eylül 2016’da ANKA Blok-B Uçağı üzerinde gerçekleştirilen uçuş testleri ile tüm performans isterleri başarılı bir şekilde karşılanarak tamamlandı.

TUSAŞ ile imzalanan sözleşme kapsamında SARPER Sistemine SAR Teknolojileri Geliştirilmesi Projesi ile elde edilen yeteneklere ilave olarak deniz üzerinde kullanılmak üzere Deniz Arama ve ISAR (Inverse SAR) kullanım özellikleri kazandırıldı. SARPER Sisteminin ANKA Türk İnsansız Hava Aracına entegrasyonu için ANKA’ya uygun radom tasarlanarak üretilen, entegrasyon için Türk Havacılık ve Uzay Sanayii Anonim Şirketinin (TUSAŞ) ihtiyaç duyduğu teknik destek sağlandı. Geliştirilmiş olan Deniz Arama ve ISAR kullanım özellikleri de öncelikle S2E test uçağı ile yapılan uçuş testlerinde doğrulandı. Bunun ardından SARPER Sistemi, ANKA Blok-B Uçağı’na entegre edilerek yer ve uçuş testleri gerçekleştirildi.



ŞEKİL-1. ANKA İNSANSIZ HAVA ARACI ÜZERİNDE SARPER RADARI

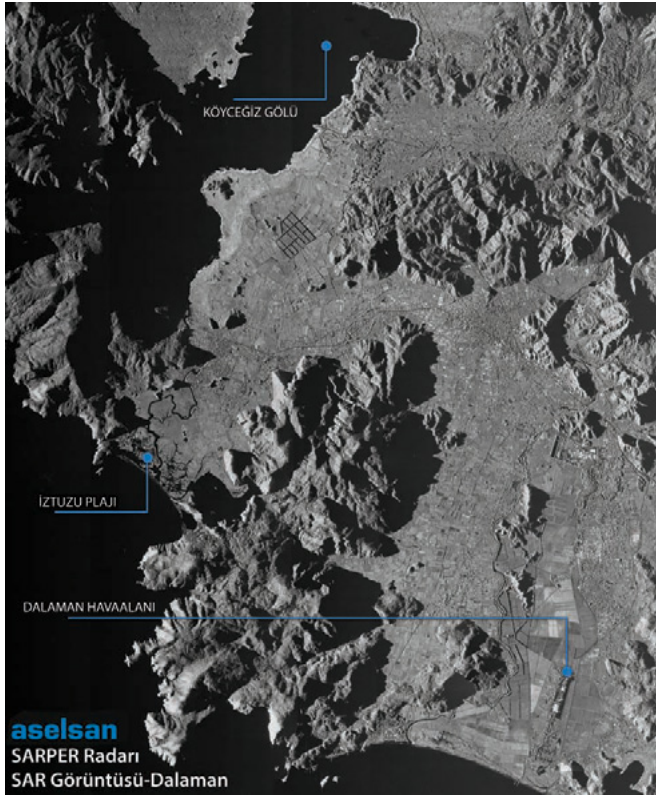
ANKA projelerinde kullanılmak üzere alınan sipariş kapsamında iki adet SARPER Sistemi, TUSAŞ’a teslim edildi. Aynı sipariş kapsamında bir adet sistemin daha teslimi planlandı. Deniz Kuvvetleri ve Hava Kuvvetleri Komutanlığı ihtiyaçları doğrultusunda talep edilecek sistem sayısının daha da artacağı bekleniyor. 2007 yılında SAR Teknolojileri Geliştirilmesi Projesi imzalandığında SAR Teknoloji Hazırlık Seviyesi (THS) iki iken, 2016 yılında ANKA platformu üzerinde elde edilen gerçek zamanlı başarılı sonuçlar ile THS 8’e gelindi. SAR Sistemlerinin ANKA üzerinde Türk Silahlı Kuvvetlerinin kullanımına alınması ile THS 9 seviyesine ulaşılacak.

SAR Sistemlerinde elde edilen görüntülerdeki çözünürlük hava platformunun irtifasından bağımsızdır. Hava platformunun uçuş rotasına dik olan menzil eksenindeki çözünürlük, yapılan RF anlık bant genişliği ile ilişkilidir. Uçuş rotasına paralel yanca eksenindeki çözünürlüğün elde edilebilmesi içinse platformun hareket doğrultusunda yapay bir anten açıklığı oluşturularak 10.000’lerce radar darbe yansıma sinyali sayısallaştırılarak eş-fazlı olarak işleniyor. Bu nedenle faz hassasiyeti, SAR Sistemleri için yalnızca sinyal gürültü oranının iyileştirilmesi açısından değil, elde edilmek istenen çözünürlük değerlerinin de sağlanabilmesi açısından önemlidir.

SAR Sistemlerinin üzerinde bulunduğu platformların nominal yörüngesinden (sabit hızla düz bir çizgi üzerinde hareket) sapması ve/veya hızlarında meydana gelen değişimler sonucu, alınan yansıma sinyallerinde faz kaymaları meydana geliyor. Bu faz kaymalarını düzeltmek amacıyla veri ön işleme aşamasında hareket düzeltmesi işlemi gerçekleştiriliyor. Hareket düzeltmesi işlemi SAR Sistemlerinde alma sinyali zamanlama, faz düzeltmesi ve darbe tekrarlama frekansı ayarlama gibi adımlarla gerçekleştiriliyor. Hareket düzeltmesi işlemlerinin doğru şekilde gerçekleştirilmesi için anten faz merkezine ait konum ve hız bilgilerinin yüksek bir doğrulukla ölçülmesi gerekiyor.

Tüm bu işlemlerin başarılı bir şekilde uygulandığı ASELSAN SARPER Sistemi ile Dalaman civarında yaklaşık 650 km²’lik bir alanın birden fazla şerit görüntüsü birleştirilerek elde edilerek 1,5 m çözünürlüğünde görüntüsü Şekil-2’de görülüyor.

SARPER Sistemi ile görüntüleme uygulamalarının yanı sıra, Ground Moving Target Indication (GMTI) modu ile düşük hızla hareket eden kara araçları tespit edilebiliyor. GMTI operasyonu sırasında anten hüzmeleri, yeryüzünü aydınlatıyor ve hedef ekoları, genellikle düşük genlikli olmaları nedeniyle kargaşa kaynaklı yansımaların altında kalıyor. Bununla birlikte, platform hareketi nedeniyle kargaşa sinyalleri Menzil-Doppler spektrumunda yayılıyor ve hedef sinyallerini Doppler ortamında da maskeliyor. Bu durum, hedef tespiti için Doppler işleminin tek başına yetersiz kaldığını ortaya



ŞEKİL-2. SARPER DALAMAN BÖLGESİ BİRLEŞTİRİLMİŞ STRİPMAP GÖRÜNTÜSÜ

koyuyor ve dolayısıyla kargaşa bastırımı (clutter suppression) işlemini gerektiriyor.

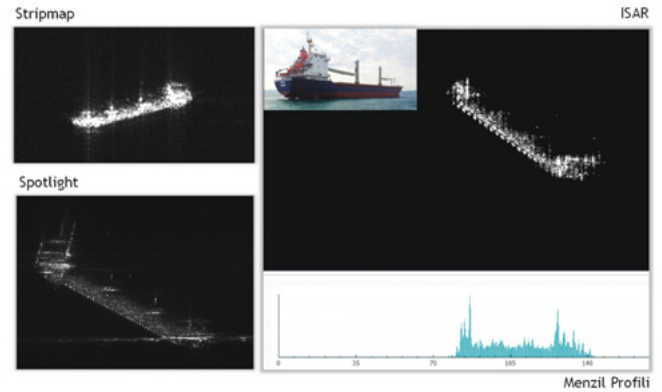
ASELSAN SARPER Sistemi, kargaşa bastırımı işlevi için Space-Time Adaptive Processing (STAP) tekniğine dayanan bir teknik kullanılıyor. Söz konusu teknik uzaysal (anten elemanları) ve zamansal (darbeler-Doppler binleri) serbestlik derecelerini birlikte kullanarak ihtiyaç duyulan kargaşa bastırım filtrelerini adaptif olarak oluşturuluyor.

Deniz hedeflerinin radar ile tespiti ve takibinde ise hava platformlarının hareket özgürlüğü olmasından ötürü önemli avantajlar bulunuyor. Hava platformuna entegre bir radar ile geniş bir deniz yüzeyini taramak, farklı bakış açılarından ve farklı uzaklıklardan veri almak mümkün oluyor. 0-360 derece arası tarama yapılarak karadan uzaktaki bölgelerde yüzey hedeflerinin tespiti veya istenen dar bir açılarda daha yüksek güncelleme oranı ile deniz hedeflerinin tespiti ve takibi mümkün olabiliyor.

ISAR Modu'nda ise farklı bakış açılarından elde edilen radar ekoları eş-fazlı olarak birleştirilerek deniz hedeflerinin yüksek çözünürlüklü görüntüleri elde edilebiliyor. ISAR Modu genel olarak bakış açısının değişiminin yanında hedef ile

radarın birbirine göre hareketleri ve rotasyonları söz konusu olduğunda kullanılıyor. Görüntülenen hedefin rotasyon karakteristiğinde meydana gelen dalgalanmalar ve ani değişimler yeryüzünün eş-fazlı entegrasyon süresi içerisinde statik olduğu varsayımı ile çalışan konvansiyonel SAR görüntüleme teknikleri ile elde edilen görüntülerde bozulmalara yol açıyor. ISAR Modu, görüntülenen deniz hedefinin salınım hareketinden yararlanıyor ve bu mod ile deniz durumu yükseldikçe daha başarılı görüntüler elde ediliyor.

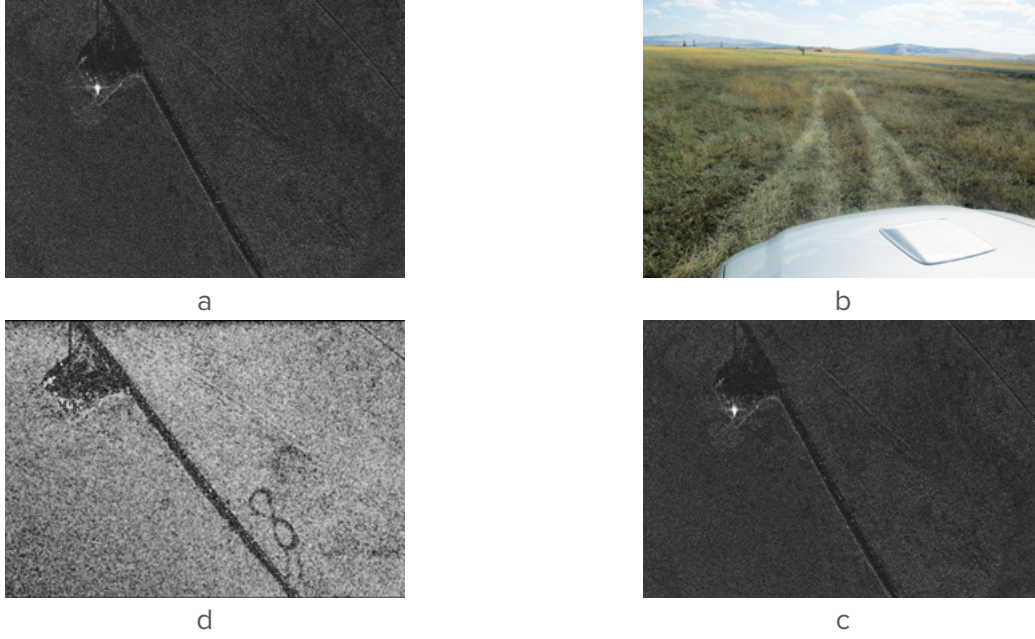
Şekil 3'te ASELSAN SARPER Sistemi ile aynı hedefe ait elde edilmiş örnek Stripmap, Spotlight ve ISAR görüntüleri ve karşılaştırma amacıyla görüntülenen hedefin fotoğrafı gösteriliyor.



ŞEKİL-3. SARPER EMSAL DENİZ HEDEFİ GÖRÜNTÜLEME SONUÇLARI VE GÖRÜNTÜLENEN HEDEFİN FOTOĞRAFI

Bir diğer önemli SAR uygulaması ise Faz-Uyumlu Değişiklik Tespiti ("Coherent Change Detection-CCD") ile görüntülenen bir alanda iki uçuş arasında geçen sürede görüntü pikseli seviyesindeki değişikliklerin tespit edilmesidir. Bu uygulama için değişiklik tespiti yapılmak istenen bölgenin farklı zamanlarda alınmış iki görüntüsü öncelikle eşleştirme işlemine tabi tutulur ve sonrasında görüntüler arasında piksel bazındaki ilinti miktarına bakılarak yansıtıcılık değişimi olan yerler bulunur. Bu sayede genlik bilgisinin yanı sıra faz bilgisine sahip SAR görüntülerinin kullanıldığı durumda yer yüzeyindeki değişiklikler hassas şekilde tespit edilebiliyor.

Şekil-4a'da ASELSAN SARPER Sistemi ile elde edilen bir Spotlight SAR görüntüsü görülüyor. Şekil-4b'de görüldüğü üzere ilk görüntünün hemen ardından bir araba ile görüntülenen çimenlik alana girilmiş ve bir sekiz görüntüsü çizilecek şekilde hareket edilmiştir. Şekil-4c'de bu hareketliliğin ardından aynı bölgenin ikinci bir Spotlight SAR görüntüsü görülüyor.



ŞEKİL-4. SARPER EMSAL FAZ-UYUMLU DEĞİŞİKLİK TESPİTİ SONUCU

Şekil-4a ve Şekil-4c arasında insan gözü ile bir fark görülememesine rağmen SAR Radarının faz bilgisine sahip görüntüler üretmesi sayesinde Şekil-4a ve Şekil-4c görüntüleri eşleştirilip CCD işlevi uygulandığında Şekil-4d'deki eş-fazlı ilinti görüntüsü oluşturuldu. CCD özelliği ile optik sensörlerden alınan görüntülerde veya CCD işlevine tabi tutulmadan önceki SAR görüntülerinde görülemeyen değişiklikler tespit edilebiliyor.

Hava platformu üzerindeki bir radar ile hem SAR Modlarında hem de GMTI Modu'nda yaya gibi çok düşük hızda hareket eden ve düşük Radar Kesit Alanı'na (RKA) sahip hedeflerin tespiti tekrarlanan bir performans ile mümkün olamıyor. Düşük performansın temel nedenleri hedef RKA'sının üzerinde bulunduğu yeryüzü RKA'sından küçük olması ve hedef hızının düşük olmasından dolayı kargaşadan ayrılmasının zorlaşmasıdır. Bu zorlukları aşmak için ASELSAN tarafından bu tip hedeflerin radar ile hava platformundan tespitine yönelik özgün bir teknik geliştirildi. Bu teknik ile SAR ve GMTI Modlarının avantajlı olan özellikleri birleştirilerek SAR veya GMTI Modlarının tek başına kullanılması ile ulaşılması oldukça zor olan yaya tespiti başarımına ulaşabiliyor. Bunun için GMTI Modu'nun iki kanallı yapısı ve SAR Modu'nda elde edilen yüksek çözünürlüklü görüntüleme kabiliyeti beraber kullanılıyor.

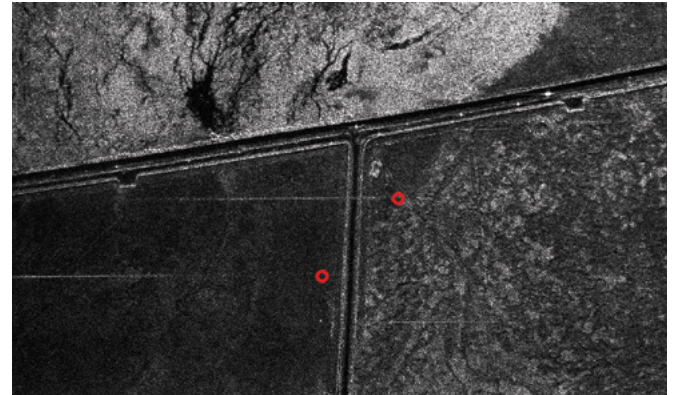
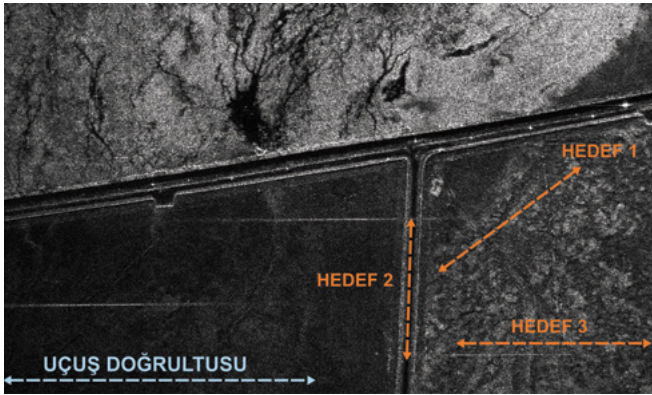
Şekil 5'te ASELSAN SARPER Sistemi ile elde edilen emsal yaya tespit sonucu görülüyor. Bu senaryoda üç yaya hedef farklı radyal hızlara sahip olacak şekilde doğrultularını ve ~1m/s yürüme hızlarını koruyarak kontrollü bir hareket ger-

çekleştirdi. Yaya tespiti sonucunda oluşan görüntü üzerine eklenmiş kırmızı noktalar hedeflerin kestirilen konumlarını belirtiyor. Radyal hızı sıfıra yakın olan hedef (Hedef 3) tek uçuş doğrultusu ile tespit edilememekle birlikte bu tip hedeflerinin aynı bölgenin farklı bir uçuş doğrultusunda görün-tülenmesi ile tespit edilmesi mümkün oluyor.

SARPER Sistemi 80 kg olup yüksek faydalı yük taşıma kapasitesine sahip MALE tipi ve benzeri İHA'lar ve insanlı keşif, gözetleme, istihbarat ve deniz karakol uçaklarında kullanılmak için geliştirildi.

Bununla birlikte daha düşük faydalı yük taşıma kapasitesine sahip Taktik İHA'larda kullanılabilecek Stripmap, Spotlight, GMTI, Sektörel Deniz Arama, ISAR, Genlik Değişiklik Tespiti, Faz-Uyumlu Değişiklik Tespiti, Yaya Tespiti ve Otomatik Hedef Tanıma yeteneklerine sahip olacak bir SAR Sisteminin geliştirilmesi için ASELSAN 2017 yılı içerisinde öz kaynakları ile konsept geliştirme çalışmalarına başladı.

Taktik İHA'lar için daha hafif ve daha az güç tüketimine sahip bir Taktik SAR Sistemi olan ASELSAN m-SAR Taktik SAR Sisteminin geliştirilmesi kapsamında en önemli kullanım alanlarından birinin düşük hızda hareket eden hedeflerin tespiti olduğu değerlendiriliyor. Optik sistemlerin performansı hava koşullarından (örn. bulutlu, yağışlı), menzil ve kapsama alanının artışı ve hedeflerin ayırt edici fiziksel özelliklerinin değiştirilmesinden olumsuz yönde etkileniyor. m-SAR Sistemi ile her türlü hava şartında, gece/gündüz bulut üstünden dahi yüksek menzil değerlerinde tespit edilen düşük hızda



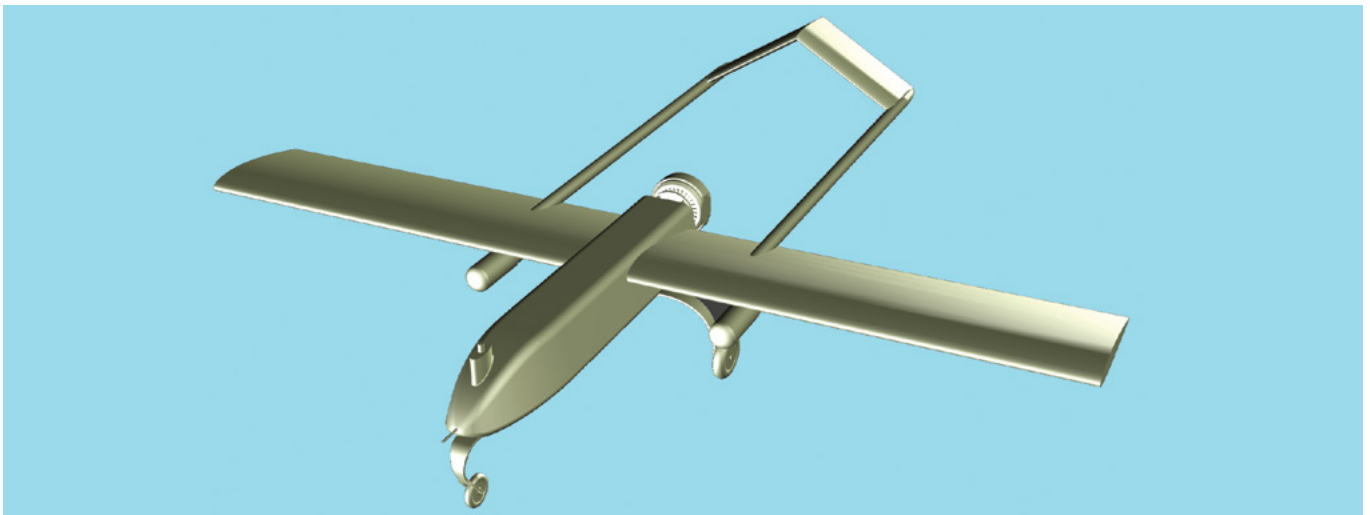
ŞEKİL-5. SOL: TEST SENARYOSUNDAKİ HEDEF HAREKETLERİ, SAĞ: YAYA TESPİTİ SONUCUNU İÇEREN SAR GÖRÜNTÜSÜ

hareket eden hedeflere ait koordinat bilgisi optik sisteme iletilerek optik sistemin yapılan tespit ile ilgili teşhis yapması sağlanabilecek. Bu şekilde hem arama bölgesi daha çevik bir şekilde taranabilecek hem de nihai tespitler radar ve optik sistemlerin çıktılarının birleştirilmesi ile elde edileceğinden yanlış alarm olasılığı düşecek.

Bu konseptte m-SAR Sisteminin entegre edileceği Taktik İHA platformunun üzerinde optik sistem de yer alacağı için Taktik SAR Sisteminin gövde altında optik sensörün olduğu yere değil kanada takılması ihtiyacı ortaya çıkıyor. Bu nedenle m-SAR Sistemi bir pod içerisinde kanada entegre edilecek Aktif Faz Dizili bir radar olarak tasarlanıyor. Söz konusu çözüm sayesinde Taktik İHA'lar üzerinde aynı anda hem optik sistem hem de SAR Sistemi olabilecek, her iki kanada da m-SAR Sistemi takılabilecek. m-SAR Sisteminin geliştirilmesi faaliyetlerinin 2020 içerisinde tamamlanması ve Taktik İHA'lara entegre edilebilir hale getirilmesi hedefleniyor.

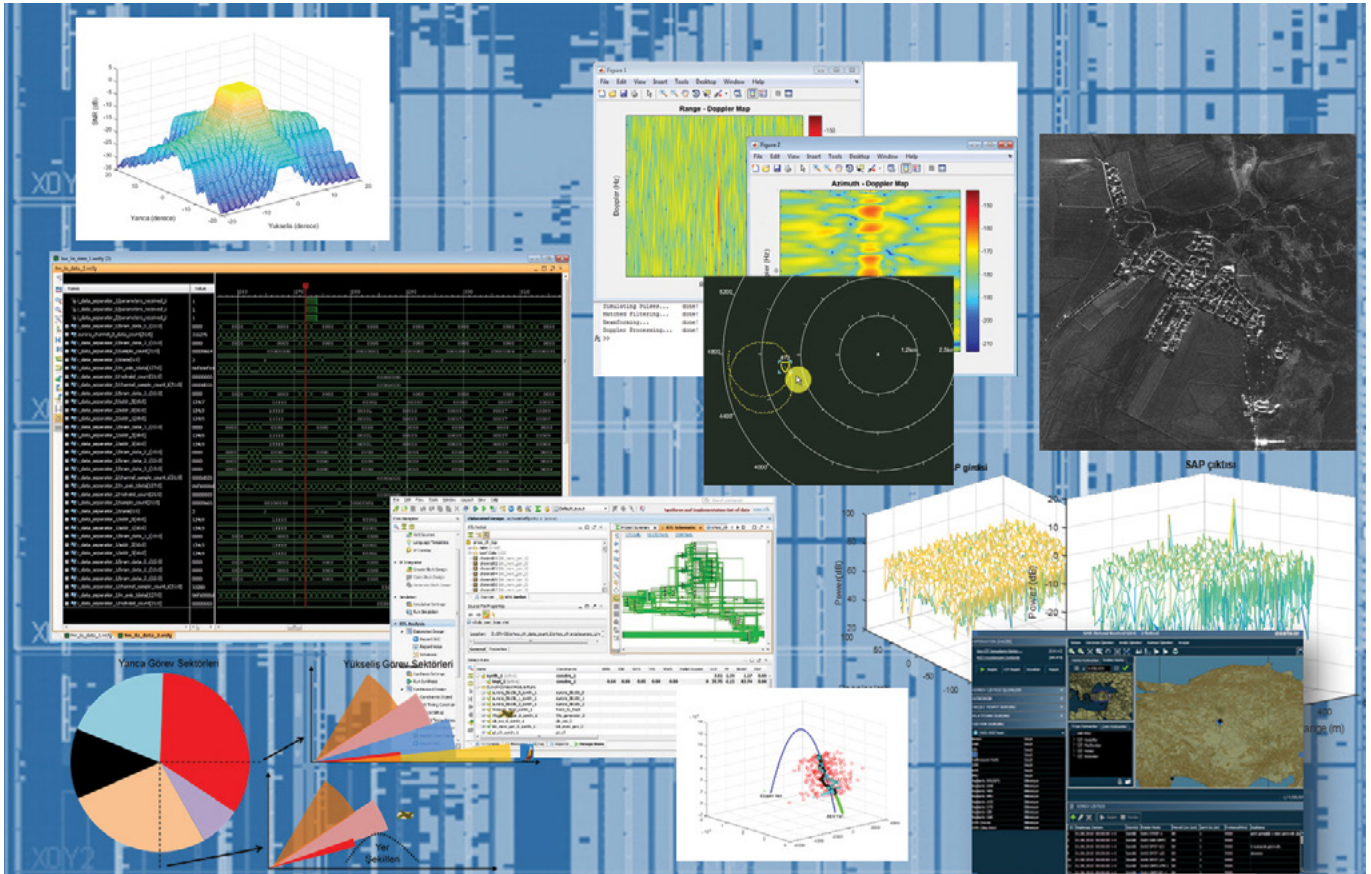
Sonuç olarak hava platformlarına entegre ilk yerli, millî ve özgün SAR Sistemi olan ASELSAN SARPER Sistemi ile kara ve deniz üzerinde, her türlü hava şartında, gece/gündüz yüksek menzil değerlerinde ve geniş kapsama alanlarında; Stripmap, Spotlight, GMTI, ISAR, Deniz Arama, Otomatik Hedef Tanıma, Faz-Uyumlu Değişiklik Tespiti ve Yaya Tespiti gibi uygulamalarla keşif ve gözetleme yetenekleri kazanıldı.

Elde edilen tecrübe ve birikim; insanlı keşif ve istihbarat uçaklarındaki SAR Sistemleri, Türkiye'nin ilk SAR uydusu olan GÖKTÜRK-3 Uydusu, Silahlı İHA Radar Sistemleri ile Millî Muharip Uçak ve F-16 için geliştirilecek Radar Sistemlerinde kullanılarak büyüyecek ve Türkiye'nin ve ASELSAN'ın Hava ve Uydu Platformu Radarları yol haritasında önemli bir dönüm noktasını oluşturacak.



ŞEKİL-6. TAKTİK İHA ÜZERİNDE M-SAR AKTİF FAZ DİZİLİ SAR SİSTEMİ

GELECEĞİN RADAR TEKNOLOJİSİ: BİLİŞSEL SAYISAL RADAR



Bilişsel Radar Nedir?

Bilişsel sistemler, gelişmiş canlılarda olduğu gibi bulunduğu çevreyi algılayan, elde ettiği bilgilerden öğrenen ve bilgiyi ileriki çalışmalarda başarımını iyileştirmek için kullanan sistemler olarak tanımlanıyor.

Günümüzün sayısal tanımlı, yüksek işlem güçlü, yüksek hafıza kapasiteli, esnek mimarili, çok fonksiyonlu ve uyarlanabilir; ayrıca performansı kolaylıkla ölçülebilir radarları son derece gelişmiş sensörler olarak bilişsel özellikler kazandırmak için en uygun sistemlerdir.

Bilişsel bir sistem olarak radar, aşağıdaki özelliklere sahiptir;

- Öğrenebilme, zaman geçtikçe daha iyi tepki vermek üzere parametre uzayını kendi kendine araştırabilme, uyguladığı işlemlerin başarımını ölçebilme,

- Hedeften/ortamdan edinilen bilgiyle gelecekteki bir zaman diliminde hedeflerin/ortamın nasıl davranacağını kestirerek parametre seçimi yapma, yayın/dalgabıçımı ve alıcı özelliklerini uyarlama,
- Kestirimler için kullandığı modeli güncelleyebilme, başka bir deyişle yalnızca verilen bir modele aldığı ölçümleri koyarak kestirim yapmak yerine çıkarımlar yaparak model oluşturabilme,
- Başarı kriterleri daha soyut olan, sabitlenmiş anlık performans iyileştirmesi yerine görev başarısı/kullanıcı beklentisi gibi kıstaslara göre karar verebilme.

Bilişsel Radar Ne Kazandırır?

Bilişsel tekniklerin kullanımında, geleneksel sistemlere göre daha yüksek performans elde edebiliyor.

- Bilişsel radar, çok sayıda fonksiyonu aynı anda gerçekleştirmek, çok sayıda hedefi aynı anda tespit ve takip etmek ve geniş bir arama uzayını kapsamak için gerekli çalışma ayarlarını, insan tepki hızının çok üzerinde otomatik olarak yapabiliyor.
- Bilişsel radar, saniyede milyarlarca veriyi işleyerek sentezleyebiliyor ve hafızasında tutabiliyor. Böylece hedef özellikleri, ortamdaki girişim, karıştırma, spektrum durumu gibi bilgilerden güncel veri tabanı oluşturabiliyor.
- Bilişsel radar, insan değerlendirmesinin sağlık durumu, konsantrasyon sorunu ve yorgunluk gibi sebeplerle yetersiz kalabildiği durumlarda yüksek güvenilirlikle sonuç üretebiliyor.
- Ara ve nihai performans kriterlerinin tasarım sırasında sabitlenmesi yerine, sonuçtaki performansın sürekli değişen koşullara göre uyarlanabilmesi ile bilişsel radar kullanıcı beklentisine daha uygun sonuç verebiliyor.
- Ağ yapılı radarlar için karşılıklı müzakere yoluyla spektrum kaynaklarının paylaşımı, hedef angajmanı ve devredilmesi, fonksiyonların, çalışma ayarlarının (örn. kapsama bölgeleri, tarama yöntemleri, dalgabıçimleri) belirlenmesi gibi işlevler, bilişsel teknikler kullanılarak gerçekleştirilebiliyor.
- Haberleşme, elektronik harp ve radar fonksiyonlarının tümünü yerine getirebilecek çok fonksiyonlu RF sistemler için her bir RF fonksiyonuna görev gereksinimlerini temel alarak kaynak atanması bilişsel teknikler kullanılarak gerçekleştirilebiliyor.

ASELSAN Radar Sistemlerinde Bilişsel Özellikler

Dünyadaki emsallerini üstün özellikleri ile geride bırakan ASELSAN Radar Sistemlerinde, özgün olarak tasarlanan akıllı algoritmalar çalışıyor. Bilişsel özellikler, ASELSAN Radar Sistemlerine çok uzun yıllardır kazandırılıyor. Teknolojinin her geçen gün gelişmesi ve deneyimimizin artması ile her yeni projede daha gelişmiş özellikler uygulamaya geçiriliyor. Mevcut durumda, görevlerini başarı ile icra etmekte olan radar sistemlerimizde uygulanan bazı bilişsel özellikler şu şekilde sıralanabilir;

- Kargaşa haritası ve karıştırıcı haritasına uygun otomatik frekans ve dalgabıçımı seçimi,
- Kargaşa haritasına uygun bastırma-Doppler işleme ve eşikleme algoritma seçimi,

- Çevredeki yer yükseklik bilgisine uygun otomatik elektronik hüzme şekli ve tarama açısı ayarlama,
- İz başlatmada ve takipte hedef hız, konum bilgilerine uygun otomatik dalgabıçımı parametreleri ve hüzme şekli seçimi,
- Karıştırıcı/girişim özellik kestirimi ve uyarlanabilir bastırılması,
- Hedef özelliklerine ve önceliklerine bağlı olarak otomatik takip sıklığı seçimi,
- Otomatik kapsama ve çalışma modu seçimi,
- Ortam özellikleri ve fonksiyona uygun bilişsel kaynak yönetimi,

radar tasarımlarımızda, bilişsel yazılımlarımıza uygun donanım yapısı, esnek mimari ve yapıtaşları tasarımı konusuna özel önem veriliyor. Sistemlerimizin donanım yapıtaşlarının yerli ve millî imkânlarla yüksek performanslı olarak geliştirilmesi konusunda da yoğun çalışmalar yapılıyor. Sayısal tanımlı radarlarımızdaki kritik bileşenler olan gönderme-alma (T/R) modülleri (transistör seviyesine kadar), uyarlanabilir almaç/göndermeç yapıları, sayısal sinyal işleme donanım ve yazılımları; aktif elektronik taramalı (AESA) anten mimarileri ve sayısal hüzme oluşturma yapıları ASELSAN ve yurt içi çözüm ortakları tarafından yerli ve millî olarak tasarlanıyor ve üretiliyor.

Bilişsel algoritmalar ve makine öğrenmesi kapsamındaki çalışmalarımız, proje faaliyetlerinin yanı sıra, Ar-Ge Projeleri, üniversite/araştırma kurumları ve NATO çalışmalarımız ile destekleniyor.



ÜLKEMİZİN SINIRLARI ASELSAN RADARLARINA EMANET



“1974 yılında, Kıbrıs Barış Harekâtı sonrasında uygulanan ambargoya direnebilmek amacıyla kurulan ASELSAN, ilk günden bu yana ülkemizin sınır güvenliği ihtiyaçları için değişen tehdit ortamına göre gelişen teknolojik yaklaşımlar ile çözüm sunuyor.”

Yaşadığımız coğrafyadaki hızlı değişen siyasi dengeler nedeniyle ülkemiz için sınır güvenliği kuruluşumuzdan bu yana önemini artıran bir konu oldu. Değişen koşullarla birlikte sınır güvenlik ihtiyaçları da akan zaman sürecinde değişiklik gösterdi. 1974 yılında en büyük sorunumuz Kıbrıs'ta yaşayan soydaşlarımıza yapılan zulüm iken, 1984 yılında bölücü terör örgütünün gerçekleştirdiği ilk terör eylemi ile tehdit sınırlarımıza kadar geldi. 2015 senesinde Suriye'de tırmanan siyasi karışıklıklar ve bölgede hâkimiyetini artıran DAESH terör örgütü ile tehdidin sınır hattı genişledi. Çevremizde yaşanan jeopolitik değişikliklerin yanı sıra dünyada beliren teknolojik gelişmeler ile sınırlarımızdaki tehdidin karakteristiği de önemli ölçüde değişti. Önceleri düzenli cephe savaşları ile savunduğumuz sınır hattımız, zamanla terör eylemleri tehdidi ile karşı karşıya kaldı. Terör eylemlerinin karakteristiği de gelişen teknoloji ve bölgede çıkarları olan ülkelerin desteği ile önemli ölçüde değişti. Tehdidin uzaklığı başlangıçta kolay temin edilebilen silahların menzili ile sınırlı iken, günümüzde sınırlarımızın kilometrelerce ötesinden gelen tehditlerle karşı karşıya kalmış durumdayız.

ASELSAN Radar Sistemleri Grup Başkanlığı olarak gözetleme radarları serüvenimiz, 1992 yılında teknoloji transferi ile ürettiğimiz ASKARAD Kara Gözetleme Radarı ile başladı.

ASKARAD Projesi başlangıçta bir üretim projesi olarak kurulanmış olmakla birlikte üretim ve üretim doğrulama testleri sırasında görülen eksiklikler ve bu eksikliklere ASELSAN olanakları ile geliştirilen çözümler sayesinde kısa sürede bir geliştirme projesine dönüştü. Karşılaşılan sorunların bir kısmı transferi gerçekleştirilen teknolojiye aksaklıklar olmakla birlikte önemli bir kısmı ülkemizde radarın çalışacağı ortam koşullarından kaynaklandı. Bu faaliyet, ASELSAN olarak bizlere gözetleme radarı geliştirme ihtiyaçlarının önemli bir kısmının radarın faaliyet göstereceği ortam koşullarına dayandığını ve gözetleme radarı geliştirme işinin ortam koşullarına uygun terzi işi, bir tasarım serüveni olduğunu gösterdi.

ASKARAD üretim ve “geliştirme” çalışmalarından edinilen tecrübe ve özgüven ile 1998 yılında ilk özgün gözetleme radarımız olan ARS-2000 geliştirme faaliyetlerine başlayıp çok kısa bir sürede Türkiye'nin ilk millî radarı ARS-2000'i geliştirildi. ARS-2000'i, öncülü olan ASKARAD Radarına kıyasla önemli teknolojik avantajları olan ve geliştirildiği dönemin ileri teknoloji kabiliyetlerine sahip olarak tasarlandı. Tamamıyla katı hal (solid-state) teknolojisi ile üretilen, sayısal darbe kodlama ve sinyal işleme tekniklerine sahip olarak



geliştirilen ARS-2000, ASKARAD Radarının 5 kW çıkış gücü ile elde ettiği performansı 10W'lık çıkış gücü ile sağlayan bir radar haline geldi. ASKARAD ve ARS-2000 radarları ile yalnızca radar tasarlamayı değil aynı zamanda seri bir şekilde radar üretme kabiliyetini de kazanarak 200'ün üzerinde radarı üreterek Silahlı Kuvvetlerimizin hizmetine sunuldu. Üretilen radarlar ile Silahlı Kuvvetlerimiz yürüyen tek bir insanı, her türlü hava şartlarında, 12 km uzaklıktan tespit ve takip edebilme kabiliyetine sahip oldu.

2010 yılına gelindiğinde değişen harekât ihtiyaçlarını değerlendirerek öz kaynaklarımız ile yeni nesil kara gözetleme radarımız olan ACAR-K'yı geliştirmeye başlandı. ACAR-K öncülü olan ARS-2000 Radarının sağladığı performans gereklerinin tamamını sağlarken otomatik hedef sınıflandırma, yüksek kargaşa bastırma kabiliyeti, modülerlik, boyut küçülmesi ve hafiflik gibi önemli ek özelliklere de sahip bir radar olarak geliştirildi. ACAR-K, dünyadaki emsallerine kıyasla önemli avantajlara sahip olması nedeniyle yalnızca ülkemiz ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp önemli bir ihracat kalemi olarak ön plana çıkan bir radar sistemi oldu. İlk teslimatını, Silahlı Kuvvetlerimize 2012 yılında yaptığımız ACAR-K'nın günümüze kadar yapılan satışları ile ASELSAN olarak kullanımda olan ve siparişi alınan kara gözetleme radarı sayımızı 400'ün üzerine taşıdı. ACAR-K, 7/24 kesintisiz çalışma kabiliyetine, yüksek güvenilirlik değerlerine sahip, düşük arıza oranları ile çalışan ve herhangi bir arızasında çok kısa sürede onarım yapılabilen modülerliğe sahip kara gözetleme radarımız olarak varlığını sürdürüyor. ACAR-K Radarımızda ilk tasarlandığı günden itibaren gelişen teknolojiye paralel olarak güncellemeler yapmaya devam ediyoruz.

ASELSAN kara gözetleme radarlarının devreye alınması ile sınırlardaki geçişleri kontrol altına alınan terör grupları, gelişen teknolojiye de yararlanarak mini/mikro İHA'lar ile keşif, gözetleme ve bombalama faaliyetleri düzenlemeye başladı. Bu durum mini/mikro İHA'ları tespit ve takip ede-

bilecek ve mini/mikro İHA hedeflerini ortamdaki diğer hareketli nesnelerden ayırarak sınıflandırabilecek bir gözetleme radarı ihtiyacını ortaya çıkardı. Bu ihtiyaç karşısında ASELSAN öz kaynakları ile başlatılan çalışmalar 2016 yılında ACAR-İHA mini/mikro İHA Gözetleme Radarımız ile ilk ürünü verdi. ACAR-İHA Radarı 360 derece yanca ekseninde mini/mikro İHA'ları tespit, takip edebilme ve takip ettiği hedefleri "İHA/Diğer" olarak sınıflandırabilme kabiliyeti ile önemli bir ihtiyacı karşılıyor. ACAR-İHA Radarının bir yandan seri üretimi devam ederken, tehdit teknolojilerindeki hızlı gelişmelere ayak uydurabilmek için yeni bir mini/mikro İHA Tespit Radarı üzerinde geliştirme çalışmaları da devam ediyor.

Kara gözetleme radarlarımızın da kullanıldığı başarılı sınır gözetleme faaliyetleri sayesinde hareket serbestliği daralan terör unsurları taktik değiştirerek uzaktan saldırı kabiliyeti kazandılar. Sınırlarımızdaki güvenlik ihtiyaçları havan mermilerinin terör örgütleri tarafından kullanılmaya başlanması ile boyut değiştirdi. Artık karşımızda düzenli bir ordu gibi hareket etmeyen fakat düzenli orduların kullandıkları havan silahlarına sahip bir terör örgütü var. ASELSAN REHİS Radar Grup Başkanlığı olarak havan mermisi tehdidinin tespit edilmesine yönelik radar sistemi geliştirme çalışmaları öz kaynaklar kullanılarak 2011 yılında başlatıldı. 2013 yılı Haziran ayında Silahlı Kuvvetlerimizin talebiyle



resmi bir sözleşmeye de bağlanan çalışmalar 2014 yılı Haziran ayında meyvesini verdi ve ilk havan tespit radarımız SERHAT, Silahlı Kuvvetlerimize teslim edildi. Tasarımında birçok özgün ve yenilikçi fikir barındıran SERHAT Radarı aynı zamanda ülkemiz için birçok ilkin gerçekleştiği bir radar oldu. SERHAT Radarı Türkiye'nin ilk silindirik faz dizili anten yapısına sahip radarıdır. Kullandığı patentli dalga biçimi ve kullanıcıya sunduğu kabiliyetleri sayesinde 2013 yılında TESİD Yenilikçi Tasarım Ödülü'nü kazandı. SERHAT Radarı yapılan havan atışlarının atım ve düşüm koordinatlarını, mermi henüz havada iken hesaplayabiliyor. Bu özelliği sayesinde kullanıcısına erken ikaz vererek hayat kurtarıırken aynı zamanda düşman atıcısının koordinatlarını vererek karşı atış yapılmasına olanak sağlayabiliyor. Ülkemizin güney ve doğu sınırlarında yoğun olarak kullanılan SERHAT Radarlarının sayısı her geçen yıl artarak devam ediyor.

SERHAT Radarlarının kullanıma alınması sonrasında önemli ölçüde kontrol altına alınan havan saldırıları, yakın dönemde yerini sınırlarımız dışından ülkemize yapılan roket atışlarına bıraktı. Bu durum SERHAT Radarında yapılması gereken

yeni geliştirme faaliyetlerinin de önünü açtı. Hali hazırda devam eden geliştirme çalışmaları ile SERHAT Radarının hedef seti genişletiliyor ve SERHAT Radarı havan mermilerinin yanı sıra top ve roket mermilerini de tespit edebilecek kabiliyete çıkartılıyor.

Roket mühimmatlarının tehdit setine dâhil edilmesi tehdit atıcılarının menzilin artmasına neden oldu. Bu durum daha uzun menzilli ve alan olarak çok daha geniş bir bölgeyi koruma altına alabilecek bir radar sistemi gereksinimini ortaya çıkardı. Bu talep 2016 yılı itibarıyla Millî Savunma Bakanlığı ile sözleşmeye bağlanarak havan, top ve roket mermilerini tespit edebilecek uzun menzilli Silah Tespit Radar geliştirme faaliyetlerine de başlandı.

ASELSAN REHİS Radar Grup Başkanlığı olarak kara sınırlarımızın güvenliğinin yanı sıra kıyılarımızın güvenliği için de çalışmalarımız tüm süratiyle devam ediyor. 2008 yılında başlayan ve ilk sahil gözetleme radarımız SERDAR-4M Radarı ile ilk ürününü veren deniz gözetleme radarları serüvenimiz, 2016 yılında geliştirme ve üretim çalışma-





larını tamamladığımız SERDAR-7M Radarı ve 2018 yılı itibariyle teslimata hazır hale getirdiğimiz ACAR-D Radarı ile devam ediyor. Kara sularımızın güvenliği için kullanılan SERDAR-4M Radarı FMCW prensibi ile çalışan, 7/24 kesintisiz çalışma kabiliyetine sahip, katı hal teknolojisi ile tasarlanıp üretilmiş ilk millî sahil gözetleme radarımızdır. SERDAR-4M Sahil Güvenlik Komutanlığımız tarafından 2014 yılından beri kullanılıyor, performansı ile göz dolduruyor. Büyük ölçüde, SERDAR-4M Radarındaki altyapıları kullanarak geliştirdiğimiz SERDAR-7M Radarımız ise uzun menzilli bir deniz gözetleme radarı olarak görev yapıyor. 100 NM operasyonel menzile sahip SERDAR-7M Radarı ile ufuk hattı ötesine varan menzillerde de hedef tespit ve takibi yapılabildiği saha testleri ile kanıtlandı.

Sabit mevzilerde kullanım olanağı sunan SERDAR-4M ve SERDAR-7M uzun menzilli radarlarımızın yanı sıra, mobil kullanım ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla ACAR-D Sahil Gözetleme Radarı geliştirme faaliyetlerimiz devam ediyor. "Pulsed-doppler" dalga şekli ile çalışan, yüksek menzil ve yanca doğrulukları sağlayan ACAR-D Radarı, kaçakçılık ve terör amacıyla kıyıya çok yakın seyir eden küçük bot ve teknelerin korkulu rüyası olma yolunda ilerliyor. İlk teslimatlarını 2018 yılı ilk yarısında yapmayı planladığımız ACAR-D Radarları 20 NM operasyonel menzili ile sahil güvenlik uygulamalarının en önemli tespit unsurlarından biri olacak.



Geliştirip ürettiğimiz ve Silahlı Kuvvetlerimizin kullanımına sunduğumuz radarların sayısı arttıkça radarlarımızın kurulum, işletmeye alma ve lojistik ihtiyaçları da önemli miktarda arttı. Radarlarımızı ömür devirleri boyunca sahada faal durumda tutabilmek amacıyla ASELSAN lojistik destek ekibimizin yanı sıra acil müdahale ekiplerimiz ile terör bölgeleri ve sınır ötesi operasyon alanları da dahil olmak üzere 7/24 destek veriyoruz.

ASELSAN olarak öncelikle Türk Silahlı Kuvvetleri olmak üzere ileri teknoloji ürünü gözetleme radarları geliştirme konusunda ilk günkü heyecan ve artan bilgi birikimi ile yolumuza devam ediyoruz.

SİVİL RADARLAR



ŞEKİL 1: ASELSAN X-BANT METEOROLOJİ RADARI

“ASELSAN kara, hava, deniz ve uzay platformları için çeşitli özgün radarlar geliştiriyor, Türk Silahlı Kuvvetleri ve yurt içi/dışı müşterilerinin hizmetine sunuyor.”

ASELSAN, radar ihtiyaçlarını millî imkânlarla karşılamak üzere Türkiye'nin Radar Teknoloji Merkezi olarak radar tasarım, geliştirme ve üretim faaliyetlerine 20 yılı aşkın bir süredir devam ediyor.

ASELSAN REHİS Sektör Başkanlığı tarafından, radar konusunda askeri alanda kazanılan birikim ve teknolojilerin kullanılmasıyla yurt içi/dışı müşterilerinin sivil radar ihtiyaçlarına cevap verebilecek radarların süratle geliştirilebileceği değerlendirildi. Bu sayede, öncelikli olarak ülkemizin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak X-Bant Meteoroloji Radarı, Karayolları Trafik Denetleme Radarı ve 3 Boyutlu Güvenlik Radarı geliştirilmesi faaliyetleri başlatıldı.

ASELSAN tarafından geliştirilen X-Bant Meteoroloji Radarı; meteorolojik hedefin konumunu, hızını, hareket yönünü belirleyerek meteorolojik hadisenin tipi, şiddeti ve miktarı hakkında bilgi sağlayan radar sistemidir. Bu radar sistemleri; havalimanlarında, C-bant Meteoroloji Radarının kapsayamadığı alanlarda “tamamlayıcı” olarak büyükşehirlerde ve silahlı kuvvetlerde kullanılıyor. X-Bant Meteoroloji Radarı geliştirme faaliyetleri 2016 yılında başlamış olup 2018 yılı ortasında tamamlanacak ve saha testlerine başlanacak.

ASELSAN tarafından geliştirilen Karayolları Trafik Denetleme Radarı ise gece/gündüz tüm hava koşullarında kırmızı ışık, hız sınırı, emniyet şeridi veya trafik yönü ihlali yapan araçların tespit ve takibini yapabilen, araçları sınıflandırabilen, plaka tanıma ve görüntüleme amaçlı kullanılan kamera sistemini ihlal eden aracın konumunu gönderen radar sistemidir. Karayolları Trafik Denetleme Radarının saha testleri 2017 yılında başarıyla tamamlanmış olup Trafik Denetleme Sistemlerinde kullanıma hazırdır.



ŞEKİL 2: ASELSAN TRAFİK DENETLEME RADARI

Günümüzde havaalanı, otogar, metro, AVM, stadyum gibi kalabalık kamusal alanlarda oluşabilecek güvenlik zafiyetlerini önlemek amacıyla giysi altında saklanan tehditlerin insan müdahalesine gerek olmadan tespitine ilişkin ihtiyaç giderek artıyor. Söz konusu ihtiyaca cevaben, ASELSAN 3 Boyutlu Güvenlik Radarı (3BGR) Sisteminin, şahıslar üzerinde gizlenmiş ve güvenlik için tehlike arz edebilecek metalik/metalik olmayan yabancı cisimleri üç boyutlu olarak yüksek çözünürlükle görüntüleyen, otomatik hedef tespit işlevine sahip bir ultra-geniş bantlı radar görüntüleme sistemi olarak geliştirilmesi hedefleniyor.



ŞEKİL 3: 3 BOYUTLU GÜVENLİK RADARI ÜRÜN KONFIGÜRASYONUNA İLİŞKİN TEMSİLİ GÖRSEL

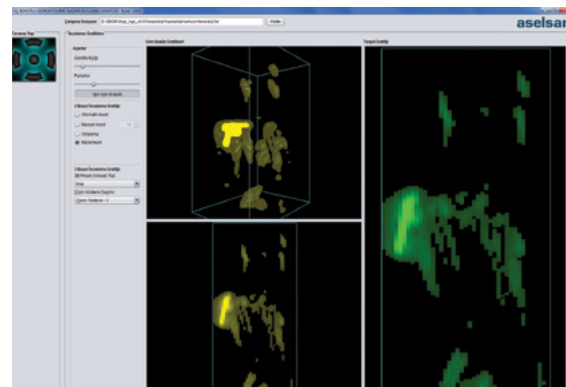
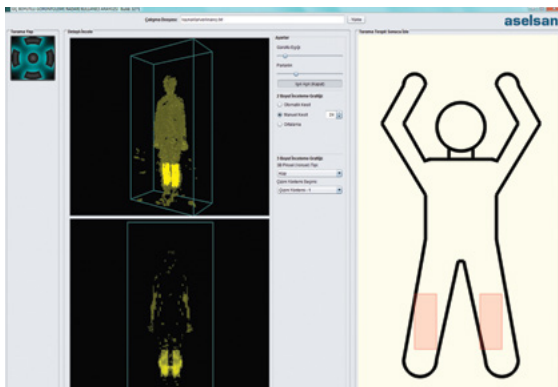
Bu kapsamda TÜBİTAK TEYDEB destekli bir Ar-Ge Projesi olarak 3 Boyutlu Güvenlik Radarı Teknoloji Geliştirme Projesi Ocak 2015'te başladı ve 2017 yılı Aralık ayı sonu itibarıyla tamamlandı. Teknoloji Geliştirme Projesi kapsamında ultra-geniş bantlı, seyrek yerleşimli MIMO anten dizisine sahip bir basamak frekans taramalı görüntüleme radar prototipi geliştirildi. Yapılan testlerde, kıyafet altına gizlenmiş metalik/metalik olmayan silah ve bıçak hedeflerinin başarıyla görüntülediği doğrulandı. Söz konusu Teknoloji Kazanım Projesi ile 3 Boyutlu Görüntüleme Radarının ürünleşmesi için gerekli kritik teknolojiler kazanılarak; önümüzdeki dönemde ürün

geliştirme faaliyetlerine devam edilmesi hedefleniyor. Buna ek olarak, bu proje kapsamında geliştirilen üç boyutlu görüntüleme algoritmaları, Yere Nüfuz Eden Radar (YENER) ve Duvar Arkası Görüntüleme Radarı gibi radar sistemlerinde de kullanılabilir.

Sivil uygulamalara yönelik geliştirilen radarlar, donanım olarak askeri radarlar ile ortak yapıdadır. Bu doğrultuda 20 yılı aşkın süredir askeri radarlara yönelik yürütülen anten, anten yönlendirme birimi, almaç/göndermeç birimi, güç yükselteç, sinyal işleme ve radom geliştirme faaliyetleri ile oluşturulan

yapı taşları, sivil radarların geliştirme faaliyetlerinde de kullanılabilir. Sivil alan için yürütülen çalışmalarda, sivil alan gereksinimlerine cevap verebilen ve ilgili sivil standartlarla uyumlu sistemler geliştiriliyor. Bu yönü ile askeri alanda kazanılan tecrübenin üzerine yeni bilgi birikimi kazanılıyor.

Önümüzdeki dönemde de Havalimanı Yabancı Cisim Tespit Radarı, Çok Amaçlı Minyatür Radar gibi sivil alanın ihtiyacına cevap verebilecek maliyet ve performans etkin radar geliştirme çalışmalarına başlanması hedefleniyor.



ŞEKİL 4: 3 BOYUTLU GÜVENLİK RADARI KULLANICI GÖRÜNTÜ ÜNİTESİ'NE İLİŞKİN GÖRSELLER

HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİNDE RADARLARIN ÖNEMİ



ASELSAN RADAR SİSTEMLERİ

“Savaş zamanında ilk saldırıya uğrayan unsurlar hava savunma sistemlerinin radarları olduğu için radarların elektronik taarruzlara ve anti-radyasyon füze saldırılarına karşı sahip olması gereken etkin elektronik korunma tedbirleri, millî güvenlik açısından kritik önemi nedeniyle millî hakimiyet gerektiriyor.

”

B arış ve savaş durumlarında ülkelerin savunmasında etkin olarak kullanılan Hava Savunma Sistemlerinde radarların önemi gün geçtikçe artıyor. İkinci Dünya Savaşı'nda havadan taarruzlara karşı erken ihbar fonksiyonuyla başlayan bu görevler, günümüzde çeşitli tiplerdeki radarların geliştirilmesiyle arama/tespit/teşhis/takip/sınıflandırma, atış kontrol ve füze güdümü gibi kritik fonksiyonları kapsar hale geldi.

Silah sistemlerindeki gelişmelere eşlik eden radar teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda günümüzde üç boyutta hedef tespit ve takibi yapabilen, hava, kara ve deniz ortamlarında kısa menzilden uzun menzile, yüksek performanslı ve entegre edildikleri platform için etkin boyutta radarların geliştirilmesi mümkün oluyor.

Hava Savunma Radarlarının kabiliyet özellikleri, radarın operasyonel sahasının menzil, yanca ve irtifa kapsamına, bu kapsamaya giren tehditler ile radarın bağlantılı olduğu silahların özelliklerine göre şekilleniyor; radarlar, görevleri kapsamında kısa-orta-uzun menzil ve alçak-orta-yüksek irti-

fa kategorilerinde tehdit özelliklerine göre performansı optimize edilerek tasarlanıyor.

Zaman içinde uzun menzilli önleyici silah ve füzelerin gelişimiyle önemi azalır görünen alçak ve orta irtifa radarları, günümüzde artan insansız hava araçları, havadan karaya füzeler ve diğer havadan gelen mühimmat tehditleri nedeniyle tekrar belirgin önem kazanmaya başladı.

Savaş zamanında ilk saldırıya uğrayan unsurlar, hava savunma sistemlerinin radarları olduğu için radarların elektronik taarruzlara ve anti-radyasyon füze saldırılarına karşı sahip olması gereken etkin elektronik korunma tedbirleri, millî güvenlik açısından kritik önemi nedeniyle millî hakimiyet gerektiriyor.

Hava Savunma Radarlarında İhtiyaçlara Göre Radar Özelliklerinin Belirlenmesi

Hava Savunma Radarları; teknik özellikleri, üstlendikleri görevler, tehditler, radarın entegre edileceği platform ve radarla birlikte kullanılan silahların özelliklerine göre belirlenerek aşağıdaki şekilde tanımlanabilir:

- Arama Radarları
- Atış Kontrol (Takip) Radarları
- Arama-Takip-Atış Kontrol-Füze Güdümü fonksiyonlarını bir arada yapabilen Çok Fonksiyonlu Radarlar

Yukarıda tanımlanan radar tipleri için Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) envanterinde yer alan ve envantere alınması öngörü-

len savunma ve silah sistemleri üzerinden aşağıdaki örnekler verilebilir;

- ASELSAN tarafından Kara Kuvvetleri Komutanlığı (K.K.K. lığı) ihtiyacı için geliştirilip seri üretimi yapılan alçak irtifa hava savunma komuta kontrol sistemi Hava Erken İkaz Komuta Kontrol Sistemi (HERİKKS) bünyesinde kullanılan KALKAN Hava Savunma Radarı,
- ASELSAN tarafından K.K.K.lığı'nın alçak irtifa hava savunma top ve füze sistemleri ihtiyacı için geliştirip seri üretimi yapılan KORKUT ve Ateş İdare Cihazı sistemleri ile geliştirmekte olduğu Alçak İrtifa Hava Savunma Füze Sisteminin (HİSAR-A) üç boyutlu tespit ve takip özelliğine sahip Mobil Arama Radarı ve Atış Kontrol Radarı,
- ASELSAN tarafından Hava Kuvvetleri Komutanlığının Erken İhbar Radar Sistemi ihtiyacı için Hava Kuvvetleri Radar ağında görev alarak savaş uçağı, helikopter, havadan karaya füzeler, insansız hava araçları ve balistik füzelere karşı etkili çok fonksiyonlu radar özelliğine sahip AESA mimarisindeki Taşınabilir Erken İhbar Radar Sistemi (TEİRS).

Hava Savunma Radarları taktik ve stratejik görevlerine göre kısa/orta/uzun menzil ve alçak/orta/yüksek irtifa sınıfları şeklinde tiplere sahip. Bu sınıflar arasında temel fonksiyonlar benzerlik gösterirken, performans özellikleri önemli ölçüde değişebiliyor. Mesela kısa menzilli radarlarda değeri yüksek olan A parametresi uzun menzilli radarlarda düşük oluyor; B parametresinde durum tam tersi olabiliyor.





YENİ NESİL KALKAN-II HAVA SAVUNMA RADARI

Hava Savunma Radarlarının bazı özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Arama radarlarında ana fonksiyonların başında hacim arama fonksiyonu geliyor. Belirli bir menzil ve irtifa bölgesinde gerçekleştirilen hacim arama sırasında tespit edilen hedef takibe alınırken otomatik hedef sınıflandırma ve entegre IFF ile hedef teşhisi gerçekleştiriliyor. Uzun menzilli arama radarlarına Balistik Füze tespit ve takip özelliği de kazandırılıyor.
- Arama radarlarının etkinlik bölgelerindeki hava resmini sürekli oluşturmaları gerektiğinden, bu radarlar çoklu hedef takibi özelliğine sahip oluyor.
- Kısa ve orta menzilli arama radarlarında, tehditler yüksek manevralı hareketle yakından taarruz ettiğinden uzun menzilli radarlara göre daha yüksek hedef takip performansı gerekiyor; bunun için daha yüksek anten dönüş hızı ve hedef konum doğruluğu sağlamaları gerekiyor.
- Radarların gözetleme menzili ile takip edilebilen hedef manevrası arasında ters bağlantı bulunuyor. Yüksek manevralı hedefin takibi için yüksek anten dönüş hızına, daha uzun menzilde gözetleme için daha düşük anten dönüş hızına ihtiyaç oluyor. Bu doğal ilişki sebebiyle orta-uzun menzilli radarlarda farklı anten dönüş hızlarına ve menzil değerlerine sahip menzil modları bulunuyor.
- Kısa menzilli arama radarlarının yakın bölge etkinliği sebebiyle yükseliş kapsamı uzun menzilli radarlara göre daha geniş oluyor.
- Kısa ve orta menzilli arama radarlarının oluşturduğu hedef konum doğruluğu, genellikle akıllı füzelerin güdümü için yeterli olduğundan çoklu hedef takibi sırasında çoklu füze angajmanı yapmak mümkün oluyor.
- Atış Kontrol Radarları, silahların gerektirdiği yüksek hedef doğruluğuna sahip oldukları için arama radarlarının tespit ettiği tehditlere yönlendirilerek silahın hedefe kilitlenmesini sağlıyor; füzelerin güdümü için gerekli güdüm/aydınlatma özelliğini bünyesinde bulundurabiliyor.
- Çok Fonksiyonlu Radarlar, arama ve atış kontrol radarlarındaki tüm kritik fonksiyonları gerçek zamanlı şekilde bir arada ve daha yüksek performansla gerçekleştirerek bağlı bulunduğu Hava Savunma Sisteminin çoklu angajman yapabilmesini sağlıyor.

Bu özellikler radarların tasarımına farklı şekillerde yansıyor. Örneğin arama radarları döner veya sabit antenli yapılara sahip olabiliyor. Döner antenli yapılar 360 derece yanca kapsamı esas olan geniş alan kapsamı görevlerinde tercih ediliyor, sabit antenli yapılar ise özellikle füze ve mühimmat gibi çok yüksek hızdaki tehditlerin söz konusu olduğu görevlerde daha çok kullanılıyor. Döner antenli arama radarlarında yükselişte elektronik tarama mevcutken, sabit antenli yapılarda ilave olarak yancada da elektronik tarama özelliği sağlanıyor.

Çok Fonksiyonlu Radarlar, AESA anten mimarileri sayesinde yükseliş ekseninin yanı sıra yanca ekseninde de elektronik tarama yapabiliyor. Bu özellikleriyle 360 derece yanca kapsamı için dönerek çalışmanın yanı sıra anten durarak da yükseliş ve yanca taramalarını eş zamanlı yapabiliyor. Bu tip radarlar uygulamaya göre döner anten yapısı olmadan sabit çok yüzü yapıda da olabiliyor. İki ekseninde elektronik tarama sayesinde çok yüksek hızlı füzelerin tespitinin yapılması ve tehdide yönlendirilen kendi füzemizin güdümü gibi döner antenli tek ekseninde taramaları, radarlarla sağlanamayacak işlevleri sağlayabiliyor.

Hava Savunma Radarlarında yaygın olan faz dizili anten yapılarında, teknolojinin gelişmesiyle çok sayıda yarı iletken teknoloji gönderme/alma modülleri mimarisine geçildi. Radarın görev-bant-platforu-boyut ilişkileri doğrultusunda yerine göre tek güç yükselteçli veya gönderme/alma modüllü anten yapıları oluşturuluyor. Gönderme/alma modüllü yapıların en önemli avantajı, modül arızaları sonucunda performansta kademeli düşüşün mümkün olması.

Radarların tasarımında kullanılan “Darbe Sıkıştırma” tekniği ile yayın gücünü düşürmek amacıyla sadece darbe genişliğini artırmanın yeterli olmadığı durumlarda darbe genişliğinin artışıyla kaybedilen menzil çözünürlüğünün korunmasını sağlıyor. Darbe içine yerleştirilen darbecik dizisi bir sayısal kod dizisi olarak kullanıldığından bu kod dizisinin bir şifre

gibi değişkenliği ve genel yayın gücünün düşüklüğü, radarın algılanmasını ve teşhisini önemli ölçüde güçlendirebiliyor. Önemli bir tasarım tekniği olan “Sayısal Hüzme Oluşturma” (Digital Beamforming) sayesinde çoklu hüzme yapısına sahip radar antenleri ile geniş bir kapsama bölgesi, yüksek bir tarama hızı ile taranırken yüksek yükseliş çözünürlüğü sağlanabiliyor.

ASELSAN Hava Savunma Radarları

Ülkemizde 1990’lı yıllardan bu yana yürütölen millî projeler ile önemli radar sistemleri özgün olarak geliştirilerek Türk Silahlı Kuvvetlerimize kazandırılıyor.

Ocak 1991 tarihli Savunma Sanayi İcra Komitesi kararı ile ASELSAN, Türkiye’nin radar merkezi olarak görevlendirilmesini takiben radar faaliyet alanında ihtiyaç duyulan altyapı, teknoloji ve bilgi birikiminin ölkemize kazandırılması için çalışmalarını başlatarak üniversitelerimiz ve yurt içi çözüm ortakları ile iş birliğini sürdürdü. 2000 yılında ilk millî radar ARS-2000 Kara Gözetleme Radarının ardından 2008 yılında gelişmiş teknolojilere sahip üç Boyutlu Hava Savunma Radarı özelliğindeki KALKAN Radarını geliştirerek Hava Savunma Radarı sahasında daha yüksek menzil ve kabiliyetlerdeki radarların ölçekli örneği olan bir kabiliyetin kazanılmasını sağladı.

ASELSAN, son yıllarda başlattığı projeler kapsamında geliştirilen yeni sistemler ile Kara ve Deniz Hava Savunma Radarları ürün grubunda geniş bir ürün yelpazesine ulaştı. Aşağıda tanıtılan bu sistemler, üç boyutlu hedef tespit ve takip özelliğine sahip olup taktik hava savunmasından uzun menzilli erken ihbar ve güdümlü füze atış kontrolüne sahip çok fonksiyonlu radarlara kadar uzanıyor:

- KALKAN- Hava Savunma Erken İkaz Radarı
- Alçak İrtifa Hava Savunma Silah Sistemi Mobil Arama Radarı
- Alçak İrtifa Hava Savunma Silah Sistemi Atış Kontrol Radarı
- Uzun Menzilli Erken İhbar Hava Savunma Radarları

ASELSAN Hava Savunma Radarlarında aşağıdaki temel özellikler ortaktır;

- Üç boyutlu yüksek doğruluklu hedef takibi,
- Otomatik hedef sınıflandırma,
- Entegre IFF ile dost/bilinmeyen kuvvet teşhisi,
- Gelişmiş elektronik korunma özellikleri,
- Karıştırıcı tespiti ve karıştırıcı yönü belirleme.

KALKAN Hava Savunma Radarı

KALKAN Hava Savunma Radarı, alçak ve orta irtifa hava savunması için, hava hedeflerinin üç boyutta otomatik tespit ve takibini yapmak üzere, TSK ihtiyaçları doğrultusunda ASELSAN tarafından özgün olarak geliştirilen faz dizili ilk millî radardır. Sistem yakaladığı hedeflerin sınıflandırmasını ve teşhisini yaparak komuta kontrol sistemine hava resmi olarak aktarılmasını sağlıyor. X-Bant frekans aralığında çalışan ve en az 100 km menzile kadar hedef tespit ve takip edebilen KALKAN, savaş uçakları, helikopterler, havada asılı helikopterler, insansız hava araçları ve seyir füzelerinin tespit ve takibini yapabiliyor.

Komuta kontrol sistemi ile entegre çalışabilme özelliği sayesinde üs, liman gibi kritik bölgelerin korunmasında kullanılıyor. Bu doğrultuda, ASELSAN tarafından K.K.K.İlğı’nın Hava Savunma Erken İkaz Komuta Kontrol Sisteminin (HERİKKS)



yanı sıra Orta İrtifa Hava Savunma Füze Sisteminin (ÖİHSFS) de Ana Arama Radarı olarak kullanılıyor.

KALKAN, ilk olarak 2008 yılında envantere girmiş olup Millî Savunma Bakanlığı (MSB) ile yapılan seri üretim sözleşmesi doğrultusunda teslimatları sürüyor. KALKAN, yurt dışı ihalelerde de büyük ilgi görüyor.

K.K.K.İğ'i'nin HERİKKS'inin ana arama radarı olan Hava Savunma Erken İkaz Radarının ikinci yaygınlaştırma faaliyeti kapsamında tedarikine yönelik olarak MSB ile ASELSAN arasında imzalanan yeni sözleşme ile KALKAN-II adıyla yeni nesil KALKAN Radarı geliştiriliyor.

KALKAN-II Radarı çok hüzmeli, faz dizili anten yapısına sahip, gelişmiş özgün kritik radar algoritmaları ile yazılım ve donanım hâkimiyetinin Türk Savunma Sanayi ve ASELSAN bünyesinde geliştirilmesi sağlanan hava savunma radar sistemidir. KALKAN-II Sistemi geliştirilmesi ile ürünlerin malzeme yönetimi hâkimiyetinin güçlenmesi, menzil performansının artırılması, daha hafif yapıya kavuşturulması, modülerliğinin artırılması ve sahadaki KALKAN kullanıcılarından gelen geri beslemelerin değerlendirilerek sistemde iyileştirmeler yapılması sağlanacak.

Hava Savunma Silah Sistemi Mobil Arama Radarı:

ASELSAN Mobil Arama Radarı, mobil hava savunma silah sistemleri için tasarlanan sayısal hüzmeye oluşturma ve gönderme/alma modülleri gibi modern radar teknolojilerine sahip bir radardır. Mobil Arama Radarı, mobil hava savunma silah sistemlerinin gerektirdiği yakın muharebe özelliklerine yönelik olarak alçak irtifa hava hedeflerinin hızlı ve doğru tespiti ile takibini sağlıyor.

X-Bantta çalışan ve en az 70 km menzile kadar hedef tespit ve takip edebilen Mobil Arama Radarı, ASELSAN tarafından K.K.K.İğ'i ihtiyacı için geliştirilen Kundağı Motorlu Namlulu Hava Savunma Silah Sistemi (KMNAİHSS), Ateş İdare Cihazı (AİC) ve Kundağı Motorlu Alçak İrtifa Hava Savunma Füze Sisteminin (AİHSFS) ana arama radarı olarak kullanılıyor. Ayrıca dünyada üç boyutlu arama radarlarının yaygın kullanımı dikkate alınarak kritik tesislerin hava saldırıları ve insansız hava araçları tehditlerine karşı savaşın yanı sıra barış zamanı da korunması, uzun menzilli radarların kapsama boşluklarının doldurulması, askeri helikopter üslerinde hava trafik kontrolü gibi değişik görevlerde kullanılmak üzere genel amaçlı bir zırhlı araç bünyesinde telsiz, konum bulma, jeneratör gibi destek sistemlerin yer aldığı bir taktik üç boyutlu



TAŞINABİLİR ERKEN İHBAR RADAR SİSTEMİ (TEMSİLİ RESİM)



ASELSAN ALÇAK İRTİFA HAVA SAVUNMA FÜZE SİSTEMİ
(HİSAR-A) MOBİL ARAMA RADARI

radar sistemi çözümü de geliştirildi. Bu radarın, dünyada üç boyutlu özellikte rakip ve emsal azlığı nedeniyle yurt dışı satış potansiyelinin yüksek olacağı değerlendiriliyor.

Hava Savunma Silah Sistemi Atış Kontrol Radarı:

ASELSAN Atış Kontrol Radarı, kara ve deniz hava savunma silah sistemi uygulamaları için yüksek hassasiyette hedef tespit ve takip ihtiyaçlarına yönelik tasarlanana “hareket halinde çalışma” özelliğine sahip modern üç boyutlu takip radarıdır. Atış Kontrol Radarı; yüksek doğruluk, otomatik sınıflandırma ve ayırt etme yetenekleri sayesinde yüksek performanslı atış yönlendirme özelliğine sahiptir.

En az 30 km etkinlik menziline sahip olan Atış Kontrol Radarı, ASELSAN tarafından K.K.K.lığı ihtiyacı için geliştirilen Kundağı Motorlu Namlulu Hava Savunma Silah Sistemi (KMNAİHSSS) ve Ateş İdare Cihazı (AİC) Sisteminin takip radarı olarak kullanılıyor. Radarın, dünyada üç boyutlu rakip ve emsal azlığı nedeniyle yurt dışı satış potansiyelinin yüksek olacağı değerlendiriliyor.

Uzun Menzilli Erken İhbar Hava Savunma Radarı:

SSM tarafından yürütülen aktif faz dizili radar programları kapsamında başlatılan konsept tasarım çalışmalarıyla TSK'nın kara ve deniz platformlarında ihtiyaç duyduğu uzun

menzilli yeni nesil radar sistemlerinin yurt içi imkânlar kullanılarak geliştirilecek özgün sistem çözümleri ile karşılanması hedeflendi.

Bu kapsamda kara platformu döner antenli mobil ve sabit radar uygulamaları ile deniz platformları döner ve sabit çok yüzlü anten yapılarına sahip sistem mimarileri oluşturuldu.

Hava Kuvvetleri Komutanlığı ihtiyacı için SSM ile ASELSAN arasından imzalanan sözleşme doğrultusunda Taşınabilir Erken İhbar Radar Sistemi (TEİRS) adıyla yüksek mobil sistem yapısına sahip uzun menzilli erken ihbar sistemi geliştiriliyor.

TEİRS, uzun menzilli erken ihbar amaçlı geliştirilen, AESA ve sayısal hüzmeye oluşturma altyapısında anten mimarisine sahip, yeni nesil S-Bant bir radardır. EİRS hava soluyan hava hedeflerinin yanı sıra balistik füzelerin ve görünmezlik teknolojilerine sahip/düşük RKA'lı hedeflerin uzun menzilden tespit ve takip kabiliyetine de sahiptir. EİRS, AESA ve sayısal hüzmeye oluşturma mimarisi ve çok kanal almaç yapısı sayesinde aynı anda birden fazla hüzmeye oluşturma yeteneğine sahiptir. EİRS'in, tespit ve takip performansını artırmak amacıyla meteorolojik verileri kullanabilme özelliği bulunuyor. EİRS'i oluşturan radar, haberleşme/komuta kontrol ve güç alt sistemleri taktik araçlar üzerinde taşınıyor. Bu nedenle yüksek hareket kabiliyetine sahip olan EİRS'in, kurulum ve toplanması için herhangi bir sökme takma işlemine ihtiyaç duyulmuyor. EİRS mevcut radar ağlarına bağlanarak AWCIES formatındaki mesajlarla, 3B hava resmini diğer sistemlerle ve Kontrol İhbar Merkezleri ile telsiz veya radyo-linkler üzerinden paylaşabiliyor.

EİRS, özellikle balistik füze savunması için kritik olan, diğer EİRS'lerle veri füzyonu yapma ve hedef devretmek üzere iz bilgilerini aktarma özelliklerine sahiptir. Radarın operasyonel modlarını desteklemek amacıyla uzun menzilli Mod 5 IFF sorgulayıcı, yüksek kazançlı bir IFF anteniyle entegre edildi. EİRS'in sahip olduğu AESA mimarisi ve modüler tasarım yaklaşımı, düşük maliyetli bakım ve yüksek kullanıma hazır olma oranı kavramlarını destekliyor. EİRS, geniş frekans bandında frekansta ve zamanda hareketlilik, yan hüzmeye karartma, düşük yan hüzmeye seviyelerine sahip olma gibi elektronik korunma özelliklerine sahiptir.

Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye'de son yıllarda geliştirilen hava savunma sistemleri ve kara/deniz/hava platformları ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilen özgün radarlarımız ile kazanılan birikim sayesinde, Türkiye'nin ve kardeş ülkelerinin ihtiyaç duyabileceği uzun menzilli füze savunma sistemlerinin arama ve silah kontrol radarlarının yurt içinde geliştirilerek üretilmesine yönelik çalışmalara devam ediliyor.

ASELSAN, EFES-2018 TATBİKATINDA

“ASELSAN’ın çok sayıda ürününün aktif rol aldığı tatbikatta bir de ASELSAN Standı yer aldı. Genelkurmay Başkanımız Org. Hulusi Akar’ın standımızı ziyaretine Yönetim Kurulu Başkanımız ve Genel Müdürümüz Prof. Dr. Haluk Görgün eşlik etti.”





İzmir'in Seferihisar ilçesinde düzenlenen EFES-2018 Birleşik Müşterek Fiili Atışlı Tatbikatı tamamlandı. Doğanbey Atışlı Tatbikat Bölgesi'nde gerçekleştirilen tatbikatın seçkin gözlemci gününü, Genelkurmay Başkanı Orgeneral Hulusi Akar ve kuvvet komutanlarının yanı sıra Azerbaycan Savunma Bakanı Zakir Hasanov, Gürcistan, Kazakistan, Sudan, Bosna Hersek, Kuveyt, Nijerya, Özbekistan, Katar, Romanya'nın genelkurmay başkanları ile İslam Ülkeleri Terörle Mücadele Koalisyonu Komutanı Rahil Şerif'in de aralarında bulunduğu 38 ülkeden 65 gözlemci ve temsilci takip etti.

EFES-2016'dan sonra ikinci kez uluslararası katılımı yapılan ve Türkiye dışında 23 ülkenin yer aldığı tatbikatta yerli imkanlarla yapılan milli harp silah ve araçları da ilk kez yer aldı. Teröristle Mücadele, Fırat Kalkanı ve Zeytin Dalı harekatlarından elde edilen tecrübeler bu tatbikata yansıtıldı. Savunma sanayi ürünlerinin yer aldığı sergiye 35 firma katıldı. Sergi katılımcı ülkelerin birlik ve unsurlarının yanı sıra seçkin gözlemciler tarafından gezildi.



ACAR'IN YENİ ADRESİ ARJANTİN



Arjantin Silahlı Kuvvetlerinin gözetleme radarı ihtiyacına yönelik Washington'da bulunan Arjantin Askeri Ataşeliğinde, kara gözetleme radarı alımına yönelik ihale gerçekleştirildi. İhaleye ACAR Kara Gözetleme Radarı ile katılım sağlandı. ACAR, hem teknik isterlere uygunluk hem de fiyat açısından ELTA ve THALES firmalarının ürünlerini geride bırakarak ihaleyi kazandı.

Arjantin Silahlı Kuvvetleri tarafından iletilen sipariş emri doğrultusunda alım miktarı artırıldı.

ACAR Gözetleme Radarı Ailesi, Türk Silahlı Kuvvetlerinin yanı sıra Polonya, Uruguay, Endonezya, Türkmenistan, Katar, Arjantin gibi ülkelerin silahlı kuvvetlerinin kullanımına sunuldu.

Gelişen teknoloji ve değişen kullanım ihtiyaçları doğrultusunda her geçen gün genişleyen ACAR Gözetleme Radarı ailesinin yeni üyesi ACAR-İnsansız Hava Aracı (İHA), gece ve gündüz her türlü hava koşullarında görüş açısına giren yüzlerce mini/mikro İHA'ların aynı anda tespit, takip ve sınıflandırmasını yapabiliyor.



DENİZALTILAR ASELSAN İLE GÜVENDE



DENİZALTI LANÇER SİSTEMİ FABRİKA KABUL TESTLERİNDE TAM NOT ALDI

“Denizaltılar için Akustik Aldatıcı Sistemi (Lançer) Projesi kapsamında geliştirilen sistem prototipinin fabrika kabul testleri başarıyla tamamlandı.”

Millî Savunma Bakanlığı ile imzalanan ve Savunma Sanayii Müsteşarlığı tarafından yürütülen Denizaltılar için Akustik Aldatıcı Sistemi (Lançer) Projesi kapsamında geliştirilen sistem prototipinin fabrika kabul testleri başarıyla tamamlandı.

Denizaltı Lançer Sistemi, 2013'te DAKA Projesi kapsamında ASELSAN tarafından daha önceden üretilen ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığınca halihazırda kullanılan Preveze/ Gür Sınıfı Akustik Aldatıcıları ve Akustik Karıştırıcıları denizaltılardan fırlatmak amacıyla geliştirildi. Sistem, Türkiye'de denizaltılar için millî olarak geliştirilen ilk ve tek fırlatıcı sistem konumundadır. DAKA Projesi kapsamında teslim edilen Karar Destek Sistemi ile de entegre olarak çalışacak Lançer Sisteminin denizaltılara entegrasyonu sonrasında denizaltılarımızın torpido tehdidine karşı savunma etkinliği en üst düzeye çıkarılacak. İskele ve sancakta fırlatıcı hücreden oluşan sistem, denizaltının her türlü hareket ve manevrasında kısa sürede fırlatma işlemini gerçekleştirebiliyor. Derin su basıncında çalışabilen ve fırlatma esnasında dışarı hava bırakmayan özgün tasarımı sayesinde projede başarı sağlanarak yurt dışı pazar için benzer sistemlere göre önemli rekabet avantajı elde edildi. Sistem modüler yapıda olup entegre edileceği platforma göre hücre sayısı ve yerleşimi uyarlanabiliyor.

ANKARAY ARAÇLARININ YARDIMCI GÜÇ ÜNİTELERİ ASELSAN'DAN



ASELSAN, Ankara Büyükşehir Belediyesi Elektrik, Gaz, Otobüs İşletmeleri (EGO) Genel Müdürlüğü ile Ankaray hafif metro araçlarının yardımcı güç ünitelerinin tedarikini gerçekleştirmek üzere sözleşme imzaladı.

Sözleşme kapsamında Yardımcı Güç Üniteleri, mevcut Ankaray araçların tasarımına uygun olarak geliştirilerek ASELSAN'dan tedarik edilecek.

ASELSAN metro alanındaki ilk saha uygulamasına EGO iş birliği ile Ankara Metrosundaki bir set aracın modernizasyonu ile başladı ve burada yürütülen faaliyetler neticesinde alıcı makamlara raylı sistemler alanındaki kabiliyetlerini ispatladı. Diğer potansiyel projelerin de ASELSAN ile gerçekleştirilmesi hedefi ile çalışmalar devam ediyor.



MİLLÎ TREN'İN BEYNİ ASELSAN'DAN

ASELSAN Raylı Sistemler alanında Türkiye Vagon Sanayi A.Ş. (TÜVASAŞ) ile sözleşme imzaladı.



Sözleşme kapsamında Millî Elektrikli Tren Seti için Tren Kontrol ve İzleme Sistemi (TCMS, Train Control and Monitoring System) ASELSAN tarafından tedarik edilecek.

Tren Kontrol ve İzleme Sistemi, trenin merkezi yönetimini sağlayan "beyin" niteliğinde olup özgün yazılım, donanım ve algoritmalar ile yüksek güvenliği sağlayacak şekilde tasarlandı. Benzer sistem çözümü Ankara Metro Modernizasyonu Projesinde de kullanılmıştı. Yakın zamanda gündeme gelecek lokomotif ve yüksek hızlı tren projelerinde de ASELSAN sistemleri ile yer alınması hedefleniyor.



ASELSAN MİLLÎ ELEKTRİKLİ TREN SETİ PROJESİNDE İKİNCİ SÖZLEŞMESİNİ İMZALADI



A SEL SAN, Raylı Sistemler alanında Türkiye Vagon Sanayi A.Ş. (TÜVASAŞ) ile Millî Elektrikli Tren Projesi için Tren Kontrol ve İzleme Sisteminin ardından bir sözleşme daha imzaladı.

Sözleşme kapsamında Millî Elektrikli Tren Seti için Cer Zinciri Sistemleri (Ana transformatör, Cer Konvertörü, Yardımcı Konvertör, Cer Motoru ve Dişli Kutusu) ASELSAN tarafından tedarik edilecek.

Cer Zinciri Sistemi, trenin çekiş kontrol yönetimini sağlayan ve platformun en kritik teknolojik bileşenlerinden olup özgün yazılım, donanım ve algoritmalar ile yüksek verimlilikte performans sağlayacak şekilde tasarlandı.

Benzer sistem çözümü Ankara Metro Modernizasyonu, İpekböceği Tramvayı, Hibrit Manevra Lokomotifi Projelerinde de kullanılıyor. Yakın zamanda gündeme gelecek ana hat elektrikli lokomotif ve yüksek hızlı tren projelerinde de ASELSAN sistemlerinin yer alması hedefleniyor.



ERTUĞRUL BOMBA İMHA ROBOTU SERİ ÜRETİM TESLİMATLARI BAŞLADI



Teslimat tarihinden dört ay önce tamamlanarak teslim edilen sistemler ASELSAN'da geliştirildi ve seri üretime geçildi.

Yüksek yerlilik oranına sahip olan sistemlerin tasarım ve üretimi yerli altyüklenici kullanımı ile gerçekleştirildi.

Bomba İmha Robotu Projesi kapsamında Emniyet Genel Müdürlüğü'nün ihtiyacı olan Bomba İmha Robotları ve hafif zırhlı araçlar, Savunma Sanayii Müsteşarlığı ile yapılan sözleşme kapsamında sağlandı.

ERTUĞRUL Bomba İmha Robotu (BİR), el yapımı patlayıcıların zorlu koşullar altında, güvenli bir mesafeden etkisiz hale getirilmesi için ASELSAN tarafından geliştirilen, iki kişi tarafından taşınabilen, yüksek hareket kabiliyetine sahip bir ürün.

Su sızdırmaz araç platformu ve flipper sistemi ile karlı, çamurlu yollarda, merdivenlerde ve zorlu çevre koşullarında rahatlıkla görev icra edebiliyor, rahat bir kullanım sağlıyor.

Gelişmiş entegre gözetleme sistemi, nişan ve kısaç kameraları kullanıcının şüpheli cisimleri yüksek çözünürlükte ve gerçek zamanlı olarak kontrol konsolundan izlemesini sağlıyor ve daha sonra incelenmek üzere kayıt edilmesine imkân veriyor.

Kontrol konsolunda yer alan üç boyutlu robot görüntüsü ile robot görüş alanında olmadığı zamanlarda bile robotun tüm hareketleri izlenebiliyor.

“**ERTUĞRUL Bomba İmha Robotu kablolu veya kablosuz kullanılabilir, şüpheli nesneleri güvenli mesafeden inceleyerek tehditlere müdahale ediyor.**”



SARP-DUAL

KATAR'DA YAYGINLAŞIYOR

Ejder Yalçın aracına ilk defa entegrasyonu yapılan SARP-DUAL Sistemi teslimatları tamamlandı ve Katar Silahlı Kuvvetleri envanterinde bulunan SARP-DUAL Sistemlerine eklendi.

SARP-DUAL, ana silah olarak 7,62 mm makinalı tüfek, 12,7 mm uçaksavar veya 40 mm bombaatar takılabilen, bu silahların yanına yardımcı silah olarak ise 7,62 mm makinalı tüfek takılabilen bir silah sistemidir.

“Katar Özel Kuvvetler Komutanlığı ihtiyacı kapsamında, Nurol Makina ve Sanayi A.Ş. tarafından sipariş edilen SARP-DUAL Sisteminin teslimatı gerçekleştirildi.”

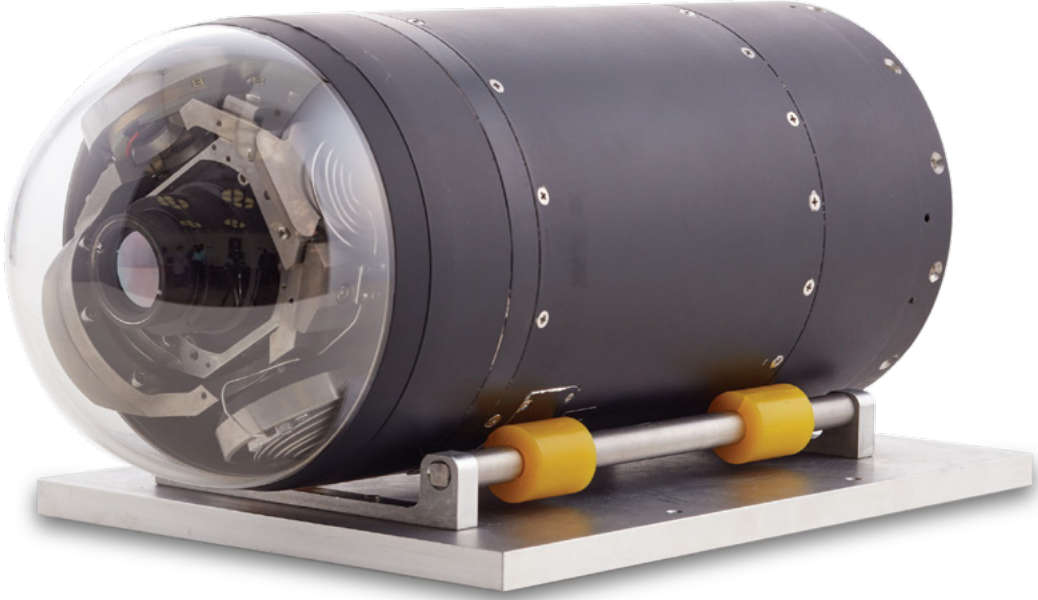


SARP-DUAL SİSTEMİ



EJDER YALÇIN ARACINA ENTEGRE SARP-DUAL SİSTEMİ

HİSAR-A KIZILÖTESİ ARAYICI BAŞLIK İLK ATIŞINA HAZIR



ASELSAN bünyesinde yürütülmekte olan HİSAR-A (Alçak İrtifa) Hava Savunma Füze Sistemi Kızılötesi Arayıcı Başlık Tasarım ve Geliştirme Projesinde laboratuvar testleri tamamlanarak atışlı test aşamasına gelindi.

Prototipler, tasarım doğrulama faaliyetleri kapsamında oldukça zorlu performans, çevre koşulları ve döngüde donanım testlerine tabi tutuldu. Çalışmalara füze entegrasyon ve

test faaliyetleri kapsamında Uçuşa Elverişli Prototip teslimatları ile devam ediliyor.

ASELSAN tarafından üretimi gerçekleştirilen Stinger Füzesi Kızılötesi Arayıcı Başlığının ardından HİSAR A/O Kızılötesi Arayıcı Başlığı, tasarımı ve üretimi tamamen ASELSAN tarafından gerçekleştirilen ilk yerli hava savunma füzesi arayıcı başlığı oldu.



YENİ NESİL FIRTINA GELİYOR

“**Yeni kulesi ve ilave donanımları ile FIRTINA Obüsleri dünyadaki rakiplerinin önüne geçecek birçok ilave yetenek kazandı.**”



Prototip yeni nesil FIRTINA Obüsünün ilk aşama atışlı kalifikasyon testleri başarı ile tamamlandı. ASELSAN tarafından geliştirilen sistemler ile donatılan yeni nesil FIRTINA'ların, muharebe sahasında etkinliği ve yerlilik oranı artırıldı. Obüslerin kule sistemlerinde yurt dışına bağımlılık tamamen sona erdirildi.

Atışlı testler, Konya-Karapınar'da bulunan Millî Savunma Bakanlığı (MSB) Atış Poligonunda ASELSAN, Kara Kuvvetleri Komutanlığı (K.K.K.İğİ), MSB Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü, Topçu ve Füze Okul Komutanlığı, Birinci Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü katılımı ile gerçekleştirildi.

Atışlı testlerin bir bölümüne K.K.K.İğİ Genel Plan Prensipler Başkanı Tuğgeneral Mehmet Özyaydın ile K.K.K.İğİ Teknoloji ve Proje Yönetim Daire Başkanı Albay Abdulmuttalip Dürer de iştirak etti.

Kış Testleri de Yapıldı

Yeni Nesil FIRTINA Obüsü kalifikasyon testleri kapsamında yürütülen kış testleri Kars'ta başarı ile tamamlandı.

Bu kapsamda kule ve namli yönlendirme sistemi tamamen elektrikli ve servo kontrollü hale getirildi, birçok görev donanımı günümüz teknolojisine uygun olarak tasarlandı ve geliştirildi. Obüse atış isabetinin artırılmasına yönelik olarak barut koşullandırma birimi eklendi. Ayrıca mermi doldurma işlemi tam otomatik hale getirilerek daha hızlı ve daha güvenilir mermi doldurma kabiliyeti kazandırıldı. Obüsün yakın koruma ihtiyacına yönelik olarak SARP Uzaktan Komutalı Stabilize Silah Sistemi entegre edildi.

K.K.K.İğİ tarafından üretimi planlanan yeni nesil FIRTINA Obüslerinde kullanılmak üzere ASELSAN tarafından geliştirilen Kule Sistemleri ile Gövde Görev Donanımlarına ilişkin sözleşmenin kısa bir süre içinde imzalanması bekleniyor.



ENDÜSTRİYEL YETKİNLİK DEĞERLENDİRME VE DESTEKLEME PROGRAMI



Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM), Endüstriyel Yetkinlik Değerlendirme ve Destekleme Programının (EYDEP) kamuoyuna tanıtılması amacıyla Başbakanımız Binali Yıldırım, Milli Savunma Bakanımız Nurettin Canikli, Savunma Sanayii Müsteşarımız Prof. Dr. İsmail Demir ve üst düzey devlet protokolünün katılımıyla lansman toplantısı gerçekleştirdi.

EYDEP Programı, savunma sanayi içerisinde faaliyet gösteren/göstermek isteyen firmaların savunma sektörüne nitelikli tedarikçi olabilmeleri, durum analizlerinin yapılması ve geliştirme planlarının oluşturulması amacıyla kuruldu. Lansmanında, programa destek veren ana yüklenici firmalar ile SSM arasında protokol imzalandı.



ASELSAN VE KOSGEB ARASINDA STRATEJİK ÜRÜN DESTEK PROGRAMI PROTOKOLÜ İMZALANDI



Stratejik Ürün Destek Programı; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Dr. Faruk Özlü, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, Savunma Sanayii Müsteşar Yardımcısı Mustafa Murat Şeker, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanı Dr. Ömer Fatih Sayan ile Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) Başkanı Prof. Dr. Cevahir Uzkurt'un katılımlarıyla Ankara'da yapıldı.

Program kapsamında proje başvuruları dönemsel olarak alınacak. Proje süresi en çok 36 ay olup, kurul kararı ile altı aya kadar ek süre verilebilecek.

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programlarının ardından stratejik ürünlere yönelik yeni bir destek programına da imza atan ASELSAN, stratejik ürünlerin üretimi alanında alt yüklenicilere KOSGEB vasıtasıyla finansal destek sağlanmasına öncülük etmeye devam ediyor.

Prof. Dr. Cevahir Uzkurt, Stratejik Ürün Destek Programıyla cari açığın azaltacak yatırımların desteklenmesini, ithalatı yüksek stratejik ürünlerin yerlileştirilmesini, KOBİ ile büyük işletmelerin birlikte hareket edebilme ve teknolojik üretim yeteneklerinin geliştirilmesini, imalat sanayinde yerli girdi oranının artırılmasını ve yerli imalat sanayinin geliştirilmesini desteklemeyi amaçladıklarını söyledi.

OSTİM Organize Sanayi Başkanı Orhan Aydın konuşmasında: "Yerli ve millî haberleşme teknolojileri alanında faaliyet gösteren 'Haberleşme ve Teknolojileri Kümelenmesi' var. Bu kümelenmede 120'nin üzerinde firma bulunuyor. Özellikle

“ KOSGEB, 500 işletmeye üst limiti beş milyon liraya kadar ulaşan ve %70'i de geri ödemesiz destek verecek. ”

4.5G'nin yerlileştirilmesi gelecekte bir uçtan bir uca internet altyapısının tamamen yerli ve millî imkânlarla yapılmasını sağlayacak bir takım bulunuyor. Bu takımda 35 civarında firma var. ASELSAN'ın iş birliği protokolüne attığı imza da bizim için önemli", vurgusunu yaptı.

Yerlileştirme ve millileştirmede seferberlik başlatıldığını vurgulayan Sayan; "KOSGEB ile elektronik haberleşme sektörü özelinde de yerli ve millî üretim ekosisteminin geliştirilmesi noktasında atılacak adımları belirlemiş olduk. 5G için hazırlık yapacak tüm yerli ve millî firmalar bugün burada. Bir olacağız, diri olacağız, hep birlikte başarıya ulaşacağız." diye konuştu.

ASELSAN, KOSGEB ile Stratejik Ürün Destek Programı kapsamında protokol imzaladı. İşletmelerin üretim yeteneklerini geliştirerek, ithalatı yüksek stratejik ürünlerin yerlileştirilmesine desteklemek amacıyla protokolü Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü, KOSGEB Başkanı Prof. Dr. Cevahir Uzkurt ve ASELSAN adına Kurumsal Hizmetler Genel Müdür Yardımcısı Hezarfen Oruç ile Merkezi Tedarik Direktörü Ali Rıza Kılıç imzaladı.



PANTER OBÜSÜ ARTIK ÇOK FARKLI



“ASELSAN tarafından Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü ile ortaklaşa geliştirilen Kamyon Monteli Modernize PANTER Obüsü çalışmalarında, 2010 yılında obüs modernizasyonu ile başlayan ve 2016’da obüsün kamyon üzerine taşınması ile devam eden süreç, atışlı kalifikasyon testleri icra edilerek başarı ile tamamlandı.”

Yürütülen çalışmalar ile Türk topçusunun keskin nişancısı PANTER Obüslerinin muharebedeki hareket kabiliyeti en üst seviyeye çıkartıldı, tüm silah fonksiyonları tam otomatik hale getirildi ve taktik tekerlekli platforma entegrasyon sağlanarak sistemin savaş alanındaki etkinliği artırıldı.

Konya Karapınar’da bulunan Millî Savunma Bakanlığı Atış, Test ve Değerlendirme Grup Komutanlığı Poligonu’nda ASELSAN, Kara Kuvvetleri Komutanlığı, Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü, Topçu ve Füze Okul Komutanlığı, Dördüncü Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü ve Ege Ordu Komutanlığı temsilcilerinin de katılımı ile atışlı testler gerçekleştirildi.

Atışlı testlerin bir bölümüne Kara Kuvvetleri Komutanlığı Genelkurmay Plan ve Prensipler Başkanı Tuğ. Mehmet Özaydın ile Teknoloji ve Proje Yönetim Daire Başkanı Alb. Abdullmuttalip Dürer de iştirak etti.

2018 yılı içinde envanterde bulunan PANTER Obüslerinin modernizasyon faaliyetlerine başlanması bekleniyor.



FÜZE ATICI SİSTEMLERİMİZ VURMAYA DEVAM EDİYOR



Tanksavar Füze Sistemi geliştirme çalışmaları kapsamında farklı tipte tanksavar füzelerin sistemimize entegrasyonuna yönelik çalışmalar devam ediyor. Kornet füzesi entegrasyon faaliyetleri kapsamında canlı atış testleri gerçekleştirildi. Karapınar Atış Alanı'nda üç adet Kornet Füzesi 4 km mesafedeki hedefi tam isabet ile vurdu.

KORNET Füze Atıcı Sistemi, gece ve kötü hava şartlarında hedef tespit/takip/teğhis imkânı veren, bilgisayar denetimli atış kontrol fonksiyonlarına sahip, dört adet atışa hazır KORNET Füzesi ve opsiyonel olarak sunulan 7,62 veya 12,7 mm bir makinalı tüfeği kapsayan yüksek kabiliyetli bir Anti-Tank Savunma Sistemidir.



ASELSAN ENTEGRE SINIR GÜVENLİK SİSTEMİ HATAY'DA KURULDU



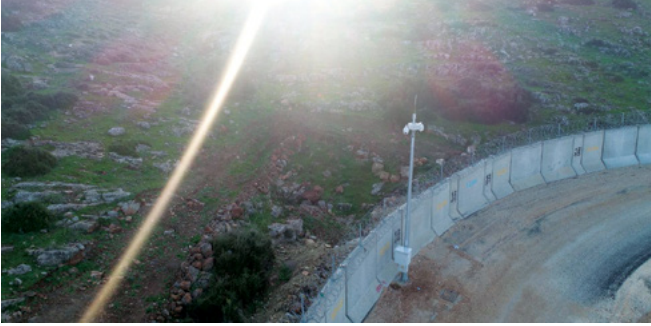
Hatay ilinde örnek Entegre Sınır Güvenlik Sistemi kurulumu tamamlandı.

Kurulan Sistemler Kara Kuvvetleri Komutanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Savunma Sanayii Müsteşarlığı yetkililerine gösterildi.

Gösterilen sistemler idare yetkilileri tarafından beğeni ile karşılandı.

Fiber-Optik Tabanlı Akıllı Akustik Algılayıcı MİDAS Sistemi'nin iyileştirilmiş tespit kabiliyetleri kullanıcıya gösterildi.

Güvenlik Yönetim Merkezi ile elde edilen "Video Yönetim, Sensör Yönetim, Durumsal Farkındalık, Görev Yönetim, Detaylı Raporlama, Veri Tabanı Yönetim, Çoklu Kullanıcı ve Yetki Seviyeleri, Görüntü İşleme" kabiliyetleri gösterildi.



ASELSAN EKINOKS HAT BOYU GÖZETLEME SİSTEMLERİ



GÜVENLİK YÖNETİM MERKEZİ



ASELSAN SECANS GÜVENLİK YÖNETİM YAZILIMI



ASELSAN SECANS GÜVENLİK YÖNETİM YAZILIMI VE ASELSAN EKINOKS HAT BOYU GÖZETLEME SİSTEMLERİ

TÜRKSAT-6A UYDUSU GÖREV YÜKÜ PANEL MONTAJLARI TAMAMLANDI



“ Türkiye’nin bütünüyle millî imkânlarla üretilecek ilk haberleşme uydusu olacak Türksat 6A’nın yeterlilik test modelinin üretimi başladı. ”

A SELSAN tarafından sağlanan Ku-Bant ile X-Bant tekrarlayıcılar ve antenleri içeren Türksat 6A Uydusu'nun görev yükü, 18 aktif ve 5 yedek, toplam 23 aktarıcıya sahip olacak. Görev yükünün Türksat 6A Kuzey ve Güney Pannellerinde yer alan, ısıl iletken uygulaması içeren tekrarlayıcılara ait Yeterlilik Test Birimlerinin montajı, ASELSAN tarafından, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii Anonim Şirketi Uzay Sistemleri Entegrasyon ve Test Merkezi (TUSAŞ USET) Tesislerinde başarıyla tamamlandı.

Uzay koşullarına uygun ısıl iletken silikon uygulamaları ve birim montajına yönelik proses kalifikasyonlarını tamamlayan ASELSAN ekibi, 14 iş günü olarak planlanan montaj ve entegrasyon faaliyetlerini 11 iş gününde tamamladı. Bu süre zarfında 73 birimin ısıl iletken silikon uygulaması ve montajı gerçekleştirildi.

Montaj ve entegrasyon faaliyetleri esnasında, proses kalifikasyonlarına uyumlu olmak için ASELSAN tarafından geliştirilen tüm montaj alet ve yer destek ekipmanları TUSAŞ USET Tesislerine getirilerek kullanıldı.

Yeterlilik testleri 2018 yılında tamamlanması planlanan Türksat 6A Uydusunun, Mühendislik Modeli ve Uçuş Modeline yönelik Kuzey ve Güney panel montaj ve entegrasyonları, ASELSAN tarafından yeni kurulan Uydu Görev Yükleri Montaj Entegrasyon Test Merkezinde gerçekleştirilecek. Görev yükü montaj, entegrasyon ve testleri tamamlanan paneller ve antenler TUSAŞ USET tesislerine uydu entegrasyonu için gönderilecek.

Yakıt dahil yaklaşık 4.300 kg'lık kütleye sahip olacak Türksat 6A Uydusu 42° Doğu boylamına yerleştirilecek. Türkiye'nin yanı sıra Avrupa, Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Asya kıtasının büyük bir bölümüne hizmet sunacak Türksat 6A Uydusu'nun hizmete alınmasıyla Türkiye haberleşme uydusu üretebilen 10 ülke arasına girecek.

ASELSAN TEDARİK ÇALIŞTAYI BOLU'DA GERÇEKLEŞTİRİLDİ



ASELSAN Tedarik Çalıştayı, Merkezi Tedarik Direktörlüğü ve Sektör Başkanlıklarının Sanayileşme ve Tedarik Müdürlüklerinden katılımcılar ile gerçekleştirildi.

Çalıştay kapsamında tedarik süreçlerinin en etkin şekilde yürütülmesi için ASELSAN tedarik sürecindeki kritik konular ele alındı.

Üç ayrı salonda gerçekleştirilen toplantılarda; Yan Sanayi Çalışmaları, Dış Satınalma Konuları ve Tedarik Yönetimine ilişkin genel konular ele alındı. Tedarik konusunda karar alınması gereken kritik konular, konuyla ilgili tedarik personeli tarafından masaya yatırılarak analiz edildi. Ayrıca gün sonunda gerçekleştirilen değerlendirme toplantıları ile oturumlarda yapılan tespitler üzerinde genel değerlendirmeler yapıldı.

İki gün süren çalıştayda ASELSAN Tedarik Süreçlerinin optimizasyonu için önemli geribildirimler sağlandı.



ATS70 ELEKTRO-OPTİK SİSTEMİNİN 1.000'İNCİ TESLİMATI



2016 yılının ikinci çeyreğinde seri üretime başlayarak SARP Sistemlerinin değişmez nişangahı olan ATS70 Elektro-Optik Sisteminin 1.000'inci teslimatı gerçekleştirildi.

ATS70, sürekli büyütme özellikli soğutmasız termal ve gündüz görüş kameraları ile lazer mesafe ölçme sistemlerini içeren entegre bir elektro-optik sistemdir.

Bugüne kadar Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve Kara Kuvvetleri Komutanlığı ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilip teslimatı yapılan ATS70 Sisteminin farklı platformlarda da kullanımı için yurt içi ve yurt dışı müşteriler ile görüşmeler sürüyor.



NATO DENİZ ELEKTRONİK HARP DENEMELERİ



NATO Deniz Elektronik Harp Denemeleri (NEMO-Naval Electromagnetic Operations), Türk Deniz Kuvvetleri ev sahipliğinde Antalya'da icra edildi.

Denemelere Türkiye Cumhuriyeti Gemisi (TCG) Fatih, TCG Barbaros, TCG Gaziantep, BGS Drazki (Bulgar) ve ESPS Blas De Lezo (İspanyol) gemileri ile biri İtalyan olmak üzere dokuzu karaya konuşlu sistem katıldı. Denemelere Türkiye, İspanya, Bulgaristan ve İtalya katıldı, Fransa, Almanya ve Kanada gözlemci gönderdi.

ASELSAN, AREAS 2NC Deniz Elektronik Taarruz Sistemi Prototipi, GERGEDAN Taşınabilir RF Aktif Köreltme/Karıştırma Sistemi ve İHASAVAR ile denemelere katılım gösterdi.

Denemeler ASELSAN açısından pek çok ilki barındırdı:

- Bir gemide ASELSAN ürünü bir ED (ARES 2NC) ve bir ET (AREAS 2NC Prototipi) Sistemi entegre bir şekilde çalıştı.
- Türk ve İtalyan G/M Başlık Simülatörlerine ait radar kilitleri kırıldı.
- Gemiden gemiye GPS karıştırma uygulanarak GERGEDAN Sistemiyle başarımlı sağlandı.
- İHASAVAR deniz ortamında denendi.



BURSA TİCARET VE SANAYİ ODASI UZAY, HAVACILIK VE SAVUNMA KÜMELENMESİ İLE ASELSAN GÜNLERİ

“ *Bursa sanayisinin
önde gelen firmalarıyla
ASELSAN’ın bulunduğu
ASELSAN Günleri’nin
ağırlıklı gündemini
millileştirme ve yerleştirmeye
oluşturdu.* ”





Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) Uzay Havacılık Savunma (UHS) Kümelenmesi tarafından düzenlenen ASELSAN Günleri etkinliği, Bursa sanayisinin önde gelen firmaları ile ASELSAN'ı buluşturdu. Katılımın yoğun olduğu çalıştayda firmaların yanı sıra Bursa Teknik Üniversitesi ve Uludağ Üniversitesinden de katılımcılar yerlerini aldı.

Millileştirme ve yerileştirme konularının ağırlıklı gündemi oluşturduğu etkinliğin açılışında konuşan ASELSAN Merkezi Tedarik Direktörü Ali Rıza Kılıç, ana sanayi ile yan sanayiye buluşturan bu tarz organizasyonların birlikte çalışma fırsatlarını ve farkındalığı artırdığını belirtti. UHS Kümelenmesi adına söz alan Kümelenme Başkanı Mustafa Hatipoğlu ise çalışmalarından ve gelecek planlarından bahsetti. BTSO bünyesinde yer alan Bursa Teknoloji Koordinasyon ve Ar-Ge Merkezi (BUTEKOM) Genel Müdürü Şengül Teke, BUTEKOM'un önemine atıfta bulunarak merkezin savunma



sanayi için ortak bir test merkezi oluşturma potansiyelinin altını çizdi. Konuşmaların ardından BUTEKOM laboratuvarları ziyaret edilerek test yetenekleri konusunda bilgi alındı.

Programın devamında katılımcı firmalar ile ikili görüşmeler yapılarak UHS Kümelenmesi firmalarının yetenekleri ve faaliyet alanları hakkında tespitlerde bulunuldu. Toplam 74 firma ile görüşme gerçekleştirilerek iş birliği olanakları değerlendirildi.

Programın ikinci gününde Bursa Uzay Havacılık Savunma Kümelenmesi bünyesindeki 10 farklı firmada saha ziyaretleri gerçekleştirildi. Firmaların fabrika alanları görüldü ve üretimleri hakkında bilgi alındı. Yapılabilecek ortak çalışmalar ve faaliyet alanları üzerinde de değerlendirmeler yapılarak karşılıklı beklentiler ortaya kondu.



ASELSAN KOSGEB TEŞVİKLERİ TANITIM ETKİNLİĞİ DÜZENLEDİ



“ ASELSAN toplantıya, Genel Müdür Yardımcısı Hezarfen Oruç başkanlığında Merkezi Tedarik Direktörlüğü ve Savunma Sistem Teknolojileri Sektör Başkanlığı personelinin oluşan bir heyet ile katıldı. Etkinliğin koordinasyonu OSTİM Savunma Sanayi Kümelenmesi (OSSA) ile birlikte yürütüldü. ”

Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi Organize Sanayi Bölgesi (OSTİM OSB) Müdürlüğü Konferans Salonunda ASELSAN firmaları için Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığının (KOSGEB) Stratejik Ürün ve Teknoyatırım Destek Programları tanıtımı düzenlendi. Etkinlik kapsamında ASELSAN'ın KOSGEB ile daha önce iş birliği protokolü imzaladığı iki teşvik programı hakkında, yüzden fazla katılımcının yer aldığı toplantıda alt yüklenici firmalarımıza bilgi verildi. Faaliyet kapsamında, yüzde 70 geri ödemesiz ve yüzde 30 krediden oluşan iki teşvik için başvuru yöntemi, değerlendirme kriterleri, başvuru alanları ve başvuru dönemi gibi konularda KOSGEB'in ilgili bölüm uzmanı tarafından sunum gerçekleştirildi.

Sunumlar sonrasında firmaların konu ile ilgili sorularını cevaplamak üzere soru-cevap oturumu gerçekleştirildi.

Teşviklerden sınırlı sayıda firmanın faydalanacağı göz önüne alındığında, bu tanıtım faaliyetleri ile ASELSAN alt yüklenici firmalarında bilinci artırmak hedefleniyor. Böylece sağlanacak desteklerin ASELSAN alt yüklenici firmaları tarafından azami kullanılması ve ASELSAN için de faydaya dönüştürülmesi amaçlanıyor.



Diğer savunma sanayi kümeleri ile de benzer organizasyonlar düzenlenerek bu iki önemli teşvikten ASELSAN firmalarının azami faydalandırılması planlanıyor.

Teknoyatırım

Öncelikli teknoloji alanlarında yer alan Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri sonucu ortaya çıkan yeni ürün/ürünleri ticarileştirmek, ülke ekonomisine katma değer oluşturmak, uluslararası pazarlarda yer alarak teknolojik ürün ihracatını artırmak

için işletmelerin yapacakları teknolojik ürün yatırımlarının desteklenmesi programıdır. Küçük ve Orta Büyük İşletmeler Teknoyatırım Destek Programı, Öncelikli Teknoloji alanları kapsamında prototip çalışması tamamlanan teknolojik ürün sahipleri veya kullanım hakkını sözleşme ile hak sahibinden devralmış işletmeler yararlanıyor. Bu teşvikten yararlanabilmek için Ar-Ge sonucu ortaya çıkmış prototip aşamasına gelen ya da gelmek üzere olan ürün sahipliği gerekiyor.

Stratejik Ürün

Bu destek programıyla birlikte ithalatı yüksek olan stratejik ürünlerin yerlileştirilmesi ve millileştirilmesi amaçlanıyor. Bu kapsamda, ithal bağımlılığı yüksek olan ara malların yerli üretiminin desteklenmesi ile ithalatın ve cari açığın azaltılması hedefleniyor.

Bu destekten faydalanabilmek için geliştirilecek ürünün hali hazırda ithal edilen bir ürünü ikame şartı ve ürünün ticarileşme potansiyeli aranıyor. Bu destek paketinde ASELSAN olarak ithal edilen ürünlerimizin yerlileştirilmesi kapsamında hazırlanan projelere ticarileşme kapsamında niyet mektubu vererek destek olunabilecek.



ASELSAN İLE ÜNİVERSİTELER ARASINDA LİSANSÜSTÜ EĞİTİM PROTOKOLÜ İMZA TÖRENİ VE ASELSAN AKADEMİ TANITIM PROGRAMI



Yükseköğretim Kurulu (YÖK) himayesinde Araştırma Üniversitesi statüsünde olan Gazi Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi katılımıyla 2017 güz döneminde hayata geçirilen “ASELSAN Akademi Lisansüstü Eğitim Protokolü” imza töreni ve ASELSAN Akademi Tanıtım Programı; devlet, akademi ve sanayiden geniş bir katılım ile gerçekleştirildi. 400’e yakın katılımcının bulunduğu törende, özel olarak hazırlanan ASELSAN Akademi tanıtım filminin izlenmesinin ardından ASELSAN Genel Müdür Yardımcısı ve ASELSAN Akademi Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Çelik; akademinin içeriğini, amaçlarını, geldiği son noktayı örnekleriyle birlikte anlatan bir sunum yaptı.

Savunma Sanayii Müsteşarı Prof. Dr. İsmail Demir yaptığı konuşmada “Savunma Sanayisi Akademisi” kavramının altını doldurduğu için ASELSAN’a teşekkür etti ve savunma sanayisinde teknisyeninden mühendisine kadar her elemanın belli bir yetkinlik seviyesinde olması, ayrıca bunun güncellemesi gerektiğine inandıklarını belirtti. Türkiye Büyük Millet Meclisi Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Ziya Altunyaldız da söz konusu programla üniversitelerin bilgiyi teknolojiye dönüştürmek için sanayinin yerleşkesine geldiğini söyledi.



YÖK Başkanı Prof. Dr. Yekta Saraç konuşmasında 2023 yılı hedeflerine ulaşılmasında küresel ekonomide rekabet gücünü artırılmasının önemine işaret etti. Saraç, ASELSAN Akademisinin üniversitelerin dünya ile bütünleşmesine büyük katkı sağlayacağını belirterek Akademisinin yeni nesil üniversite konseptine uygun olarak sanayi doktorası ötesinde olan bu programın olumlu sonuçlar üreteceğine inandıklarını ve yükseköğretim için de örnek bir program oluşturacağını dile getirdi.

Konuşmaların ardından YÖK gözlemcisi sıfatıyla YÖK Başkan Vekili Prof. Dr. Rahmi Er, Gazi Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. İbrahim Uslan, Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Haluk Görgün, İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mehmet Karaca, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mustafa Verşan Kök, ASELSAN Genel Müdürü Dr. Faik Eken ile ASELSAN Genel Müdür Yardımcısı ve ASELSAN Akademi Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Çelik “Lisansüstü Eğitim Protokolü”nü imzaladı.

İmza töreninin ardından şilt takdimine geçildi. Misafir ve protokol yemeği ile sona eren törenin ardından misafirler için Macunköy yerleşkemize gezi düzenlendi.



YÖK'TE ASELSAN AKADEMİ BİRİNCİ DÖNEM DEĞERLENDİRMESİ YAPILDI



“2 Ekim 2017 tarihi itibarıyla eğitim hayatına başlayan ASELSAN Akademi Lisansüstü Eğitim Programı’nın Birinci Dönem değerlendirmesi Yüksek Öğretim Kurumunda (YÖK) yapıldı.”

ASELSAN Lisansüstü Eğitim Programı, YÖK ile ASELSAN arasında imzalanan protokole istinaden eğitim hayatına başladı. Bu kapsamda Gazi Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği, Makine Mühendisliği ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerine ASELSAN personeli arasından birinci dönem içerisinde kayıt olan 90 öğrenci, toplamda 25 dersi ASELSAN Macunköy Tesislerinde aldı.

ASELSAN tarafından yapılan sunumda; 2017-2018 Güz Dönemi öğrenci kayıtları, güz dönemi dersleri ve öğrencilerin çalıştıkları projelerle ilgili olarak üniversitelerle birlikte oluşturulan tez başlıkları hakkında bilgi verildi. Ayrıca 2017-2018 Bahar Dönemi için Aralık 2017 tarihinde alınan başvurular hakkındaki detaylar paylaşıldı. Bu dönemde şartları sağlayan 178 başvurunun 41’i doktora, 137’si yüksek lisans olmak üzere işleme alındı. ASELSAN Akademi birinci yıl toplam öğrenci sayısı 268 kişiye ulaştı.

YÖK Başkanı Prof. Dr. M. A. Yekta Saraç ve YÖK Başkan Vekili Prof. Dr. Hasan Mandal tarafından yapılan değerlendirmelerde, ASELSAN Akademi Lisansüstü Eğitim Programını yakından takip ettikleri ve gelişmeleri olumlu buldukları ifade edildi. Ayrıca üniversite-sanayi iş birliğinde bu örneğin ülkemizde bir rol model olarak kullanılabileceği de belirtildi.

İlgili toplantıda 2017-2018 Güz Dönemi değerlendirmelerinin yanı sıra ASELSAN ile Gazi Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi arasında imzalanması planlanan “ASELSAN Akademi Lisansüstü Eğitim Programı İş Birliği Protokolü” detayları görüldü.

MİLLÎ UZUN MENZİLLİ HAVA SAVUNMADA DEV ADIM

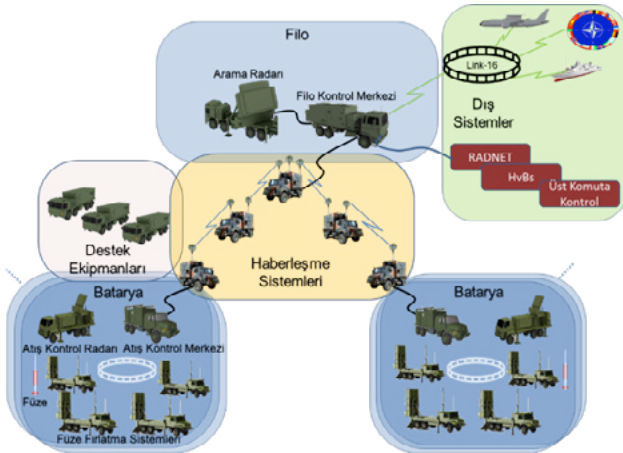


ASELSAN-ROKETSAN-TÜBİTAK SAGE İş Ortaklığı ile Savunma Sanayii Müsteşarlığı arasında Millî Uzun Menzilli Hava Savunma Sistemi Sözleşmesi imzalandı.

Millî Uzun Menzilli Hava Savunma Sistemi; Filo Komuta Kontrol Merkezi, Uzun Menzilli Arama Radarı, Atış Kontrol Merkezi, Atış Kontrol Radarı, Füze Fırlatma Sistemleri, Tam Atım

Füzeler, Haberleşme Sistemi, Füze Taşıma ve Yükleme Sistemleri, Destek Araçları ve Eğitim teçhizatından oluşan bir adet filo ve bir adet bataryayı içeriyor.

Sistem, Hava Soluyan Hedeflere karşı etkin olmak üzere geliştirilecek.



SİSTEM MİMARİSİ



ASELSAN BEŞİNCİ PROJE PAZARINDA



“ **Teknokent Savunma Sanayi Kümelenmesi (TSSK) tarafından beşincisi düzenlenen Proje Pazarı etkinliği Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Kültür Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi.** ”

Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM), Savunma ve Hava-
cılık Sanayii İmalatçılar Derneği, Küçük ve Orta Ölçek-
li İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
(KOSGEB), Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu,
ODTÜ ve ODTÜKENT tarafından desteklenen etkinlikte
ASELSAN sponsor firma olarak yer aldı.

Açılış konuşmaları: TSSK Yönetim Kurulu Başkanı Fatih
Ünal, SSM Müsteşar Yardımcısı Celal Sami Tüfekçi, KOSGEB
Başkanı Cevahir Uzkurt, ASO Başkanı Nurettin Özdebir ve
ODTÜ Rektörü Mustafa Varşan Kök tarafından gerçekleştirildi.

ASELSAN etkinlikte Genel Müdür Yardımcı Hezarfen Oruç başkanlığında, Kurumsal Hizmetler Genel Müdür Yardımcılığı, Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi Genel Müdür Yardımcılığı, Mikroelektronik, Güdüm ve Elektro-Optik, Radar ve Elektronik Harp Sistemleri ve Savunma Sistem Teknolojileri Sektör Başkanlıkları katılımcılarından oluşan heyet ile temsil edildi.

Etkinlik kapsamında düzenlenen ana yüklenici-alt yüklenici çalışmalarında karşılaşılan sorunlar ve çözümleri konulu panelde ASELSAN adına Tedarik Zinciri Yönetimi Müdürü Murat Aslan konuştu.

Etkinliğin öğleden sonraki bölümünde firmalar ile ikili görüşmeler gerçekleştirilerek hâlihazırda çalışılan firmalar ile iş birliğinin artırılmasına yönelik adımlar, çalışılmayan firmalarla potansiyel iş birlikleri üzerine toplantılar gerçekleştirildi.



BÜYÜK VERİ, YAPAY ZEKA, OTONOM VE ROBOTİK SİSTEMLER, KARAR DESTEK SİSTEMLERİ ÇALIŞTAYI

“BYORK Teknolojilerinin daha yetenekli hale geldikçe, askeri/sivil hemen hemen her alanda devrim yaratacakları değerlendiriliyor.”

Günümüzde teknolojinin ve toplumsal kültürün geldiği gelişmişlik seviyesine paralel olarak birçok gelişmiş ülke şimdiden önümüzdeki 20-30 yılın BYORK “Büyük Veri, Yapay Zeka, Otonom ve Robotik Sistemler, Karar Destek Sistemleri” vizyonunu çizmeye ve yol haritalarını oluşturmaya çalışıyor. Günümüzde 40’dan fazla ülke tarafından, söz konusu sistemleri geliştirme ve üretimine yönelik çalışmalar sürdürülüyor, sektördeki en uygun firmalar ve araştırma kuruluşları bir arada çalıştırılarak ihtiyaç duyulan sistemlerin geliştirilmesi hedefleniyor. Bu sayede ülke kaynakları, ihtiyaçların zamanında karşılanabilmesi için efektif olarak kullanılıyor.

Önümüzdeki 20-30 yıl boyunca büyük, dinamik veri kümelerinden daha iyi yararlanmak için otomatik ajanlar yapılan- dırılmamış verileri tarayacak ve veri ilişkilerini anlamlandırarak görselleştirecek. İleri makine öğrenimi, derin öğrenme, yeni öğrenme algoritmaları gelişecek; otonom/insansız sis-

temler, robotlar, akıllı nesneler, akıllı uygulamalar, co-botlar, akıllı arayüzler, akıllı yazılım ajanları, “büyük veri” den edindikleri bilgileri algılayacak, iş süreçlerini otomatikleştirecek ve geleneksel olarak “insan” tarafından yapılan birçok işi gerçekleştirecek. Yüksek hassasiyet gerektiren, rutin, zor ve tehlikeli görevler için “İnsansız Sistemlere” duyulan ihtiyaç, sivil ve askeri alanda her geçen gün daha fazla artacak. Otonom sistemler daha yaygın hale geldikçe, robotlar ve diğer otonom araçlar arasında koordinasyon yapabilme kabiliyeti önem kazanacak. Sürü robotların etkileşimi ve birlikte kullanımı üzerine yapılan araştırmalar artarak devam edecek.

Siber saldırıların sayısı ve kapsamı artacak, hayatın hemen her alanında kullanılan otomobiller, telefonlar, televizyonlar, tabletler, sokak lambaları vs. gibi tüm cihaz/aletler ve milyonlarca nesnenin ağa bağlanmasıyla saldırılardan kaynaklanan hasar daha yıkıcı olacak. Ülkeler, şirketler ve bireyler verilerini her geçen gün daha sinsi saldırılardan korumakla yükümlü olacaklar, saldırıların bir kısmı yıllar boyunca fark edilmeyecek. Mobil veri erişimi ile birlikte çalışan bulut bilişim neredeyse sınırsız hesaplama gücüne erişim sağlayacak. Mobil ve bulut çözümleri iş, eğitim, sağlık ve günlük yaşamın daha çok yönüne hizmet ettiğinde, devletler mahremiyet, veri sahipliği, tüketici korumaları, siber güvenlik ve kablosuz altyapı talepleriyle uğraşmak zorunda kalacaklar. Kuantum bilgisayarlar günümüzde süper hesaplama zamanı gerektiren analiz problemlerini saniyeler içinde çözebilecek.





Askeri ve sivil alanlara yönelik düzenlemelerin, sektörün hızlı gelişen ve değişen ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilen sistemlerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla konsept aşamasından nihai ürün aşamasına, sonrasında kullanım ve işletim aşamasına kadar geçen süreçte, tüm kurum ve kuruluşların birbirleriyle koordinasyon içerisinde çalışmaları son derece önemli. TSK/SSM/ARGE kurum ve kuruluşları/üniversite/sanayi buluşmasını sağlayan ve eş zamanlı-uyumlaştırılmış mühendislik geliştirme çalışmaları, inovatif çalışma grupları, eğitim, seminer, konferanslar gibi bütünlüklü faaliyetlerin sektöre katkısı önemli boyutta olacak. Önümüzdeki yıllarda BYORK “Büyük Veri, Yapay Zeka, Otonom ve Robotik Sistemler, Karar Destek Sistemleri”ne olan ihtiyacın yükselen bir ivmeyle artacağı öngörülmüyor. Günümüzde ve gelecekte bu kapsamdaki kabiliyetlere sahip sistemlerimizi geliştirmeye ve yaygınlaştırmaya devam edilecek.

Bu kapsamda oldukça önemli katkıları olacağını değerlendirdiğimiz BYORK Çalışma Grupları ve BYORK Çalıştayı konusunda bilgilendirme yapılması amaçlanıyor.

BYORK Çalışma Grupları: Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) ve Sivil Savunma Müsteşarlığı (SSM) Ar-Ge Dairesi idaresinde “Geleceğin Muharebe Sahasında İhtiyaç Duyulan Yetenekler”in belirlenmesi ve bunu sağlayacak teknolojiler ile ilgili TSK, SSM, sanayi ve üniversite temsilcileri katılımıyla üç aydır süren bir çalışma yapılıyor. Kurulan BYORK Çalışma Grubuna ASELSAN olarak MGEO, REHİS, SST ve HBT Sektör başkanlıkları büyük destek verdi.

Amaç, geleceğin muharebe sahasının 20-30 yıllık strateji planını ve yol haritasını hazırlamak. Bu doküman SSM Ar-Ge Dairesine sunulacak, açılacak projelere ışık tutacak. Bu kapsamda SSM tarafından SAGA Çağrısına çıkılması planlanıyor.

BYORK Çalıştayı: ASELSAN ve HAVELSAN firmaları ana sponsorluğunda “BYORK Çalıştayı” düzenlendi. Çalışmaya

TSK ve SSM temsilcileri, firmalar, üniversiteler davet edildi. Bu kapsamda düzenlenen panellerde konuşmacılar “geleceğin muharebe sahasının teknolojik gelişmelerden nasıl etkileneceğini” değerlendirdi. BYORK temalı savunma sistemlerinin açık alanda tanıtım ve canlı gösterimleri yapıldı.

Oldukça yüksek katılımlı gerçekleşen çalıştay programında “Teknolojik İlerlemeler Geleceğin Muharebe Sahasını Nasıl Biçimlendirecek?” konulu panelde ASELSAN A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi (E) Tuğgeneral Murat Üçüncü konuşma yaptı.

MGEO Sektör Başkanlığı, İnsansız Sistemler Program Direktörü Alper Erdener moderatörlüğündeki “Muharebe Sahasında Durumsal Farkındalık, Otonomi ve Robotik” konulu panelde REHİS Sektör Başkanlığı, Hava Platformu Radarları Sistem Mühendisliği Müdürü Dr. Mert Serkan “Radar ile Uzaktan Algılama” konusu üzerine konuşması kapsamında önümüzdeki yıllara yönelik öngörülen tehdit senaryoları göz önünde bulundurulduğunda bu senaryolar altında durumsal farkındalığın artırılmasına ilişkin radar sistemlerinin rolü ve BYORK ile etkileşimi” üzerine değerlendirmeleri aktardı.

“İnsan Makine İş Birliğinden Takım Arkadaşlığına” konulu panelde SST Sektör Başkanlığı, Komuta Kontrol Sistemleri Sistem Mühendisliği Müdürü Fatih Özcan panelist olarak bir konuşma yaptı. Konuşma kapsamında “geleceğin muharebe sahasında insan makine iş birliğine yönelik öngörüler ve BYORK ile etkileşimi” üzerine değerlendirmeleri aktardı.

ASELSAN olarak açık alan standımızda MGEO Sektör Başkanlığının İnsansız Sistemler Program Direktörlüğünün ve SST Sektör Başkanlığının BYORK kapsamındaki sistemlerinin tanıtımı yapıldı. ERTUĞRUL “Bomba İmha Robotu” tarafından bomba temsili bir cismin, TEPEGÖZ “Kablolu Çok Rotorlu Gözetleme Sistemi” tarafından tespit ve teşhisi sonrası, gerekli koordinasyonun sağlanarak temsili imhası gerçekleştirildi.

REHİS SERTİFİKASYON ÇALIŞTAYI



Havadan İhbar Kontrol (HİK) Uçağı EDT Geliştirme Projesi kapsamında REHİS Sertifikasyon Çalıştayı, Ankara'da gerçekleştirildi.

HİK Uçağı EDT Geliştirme Projesi ile birlikte ASELSAN, ilk defa Sertifikasyon Otoritesine karşı doğrudan sorumlu olarak Tasarım Organizasyonu Yeterlilik Onayı (TOYO), Tamamlayıcı Tip Sertifikası (Supplemental Type Certificate, STC) Onayı ve her bir uçak için Uçuşa Elverişlilik (Airworthiness) Onay Belgesi alma yolunda emin adımlarla ilerliyor.

Gerçekleştirilen çalıştayda, REHİS'te kurulan Tasarım Organizasyonu altında görev yapmakta olan Uçuşa Elverişlilik Ofisine bağlı Uyum Doğrulama Mühendisleri (Compliance Verification Engineer, CVE), proje kapsamında çalışan tasarım mühendislerine, sertifikasyon gereksinimleri ve uyum doğrulamalarına yönelik sunumlar gerçekleştirdi.

Tasarım organizasyonunun başında bulunan Mühendislik Grup Başkanı Fikri Atmaca tarafından açılan çalıştay, proje yöneticisi tarafından proje tanıtımı, proje sistem mühendisliği yöneticisi tarafından sistem tanıtımı, proje sertifikasyon koordinatörü ve bağımsız izleme mühendisi tarafından sertifikasyon genel bilgilendirmesi yapıldı.

Verimli geçen çalıştayda daha emniyetli tasarımların yapılması noktasında bilgi paylaşımı gerçekleştirildi. REHİS içi ta-

sarım organizasyonu ve güncellenen süreçler hakkında bilgi verildi. Uyum doğrulama mühendisleri tarafından FAR-25 sertifikasyon gerekleri ile tasarım gereksinimleri arasındaki bağlantı; donanım, yazılım, test ve platform entegrasyon mühendislerine aktarıldı.

Projede yakın zamanda Sertifikasyon Kurulu tarafından REHİS Sektör Başkanlığına Tasarım Organizasyonu Yeterlilik Onayı verilmesi bekleniyor.



ASELSAN VE METRO İSTANBUL ARASINDA PROTOKOL İMZALANDI



İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) şirketi Metro İstanbul A.Ş. ile ASELSAN arasında Millî Haberleşme Tabanlı Tren Kontrolü Tabanlı Metro Sinyalizasyon Sistemi geliştirilmesine yönelik protokol imzalandı.

İmzalar, Metro İstanbul'dan Genel Müdür Kasım Kutlu ile Genel Müdür Yardımcısı İrfan İpşir, ASELSAN'dan Ulaşım, Güvenlik, Enerji ve Otomasyon Sistemleri Sektör Başkanı Dr. İbrahim Bekar ile Ulaşım Sistemleri Grup Başkanı Seyit Yıldırım tarafından atıldı.

Metro İstanbul A.Ş. İstanbul raylı sistemlerinin işletmesinden ve bakımından sorumlu şirkettir. Kullanıcı ile ortak geliştirilecek olan sistemin, operasyonel ihtiyaçları üst düzeyde karşılayan ileri teknolojik ürün olarak öncelikle yurt içi pazarda yüksek satış potansiyeli olacağı öngörülmüyor. İBB tarafından ihale hazırlıkları sürmekte olan M1 Hattı ve takip edecek diğer hatların ihalelerine teklif hazırlık çalışmaları da bu protokol kapsamında yürütülecek.



ASELSAN YÖNETİM KURULU, ASELSAN HASSAS OPTİK FABRİKASINI ZİYARET ETTİ



ASELSAN Yönetim Kurulu Sivas'ta bulunan ASELSAN Hassas Optik Fabrikasını ziyaret etti.

ASELSAN Sivas Hassas Optik Fabrikası Genel Müdürü Murat Şahin, ASELSAN Yönetim Kuruluna optik taşıma-parlatma tezgâhları, CNC talaşlı imalat tezgâhları, optik ince film kaplama cihazları ve üretim sonrası ölçüm yetenekleri konularında bilgi aktardı. Özellikle yakın vadede üretimine başlanacak Komando Modernizasyonu Projesi kapsamında ihtiyaç duyulacak optik ve opto-mekanik seri üretim hatları, dürbün seri üretim montaj hatları ve montaj sonrası kalifikasyon için elverişli olan altyapı, ASELSAN Yönetim Kurulu tarafından yerinde incelendi.

ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı ve Yönetim Kurulu Üyeleri inceleme sonucunda, ASELSAN Hassas Optik Fabrikası'nın kısa zamanda elde ettiği başarıları yakından takip ettiklerini ve Anadolu'da ASELSAN'ın yapmış olduğu bu ortak yatırımla gurur duyduklarını ifade etti.

ASELSAN Yönetim Kuruluna, ASELSAN Hassas Optik Yönetim Kurulu Başkan Vekili Osman Yıldırım tarafından ziyaret anısına plaket takdim edilmesinin ardından heyet, Sivas Valisi Davut Gül'ü makamında ziyaret etti.



KÜLTEPE EKONOMİ ZİRVESİ



Kayseri’de düzenlenen Kültepe Ekonomi Zirvesi’ne ASELSAN adına Genel Müdür Yardımcısı Prof. Dr. Mehmet Çelik katılım sağladı. Moderatörlüğünü Sabah gazetesi Ekonomi Müdürü Dr. Şeref Oğuz’un yürüttüğü Millî Savunma Sanayiinde Yaşanan Gelişmeler Paneli’nde konuşmacı olarak katkı sağlayan Prof. Dr. Çelik, küresel dev haline gelen şirketimizin gelecek planlarını anlatırken Dördüncü Nesil Üniversite örneği olan ASELSAN Akademiden ve insan kaynağının öneminden bahsetti.



SARP-DUAL SİSTEMİ KATAR’DAN TAM NOT ALDI



Katar envanterinde bulunan SARP Sistemlerine bir yenisi daha eklendi. BMC’nin Amazon aracına ilk defa entegrasyonu yapılan SARP-DUAL Sistemi, Katar Özel Kuvvetler Komutanlığı envanterine girmiş olup 2018 yılında seri üretim faaliyetlerine devam edilecek.

SARP-DUAL, ana silah olarak 7,62 mm makinalı tüfek, 12,7 mm uçaksavar veya 40mm bomba atar takılabilen, bu silahların yanına yardımcı silah olarak ise 7,62mm makinalı tüfek takılabilen bir silah sistemidir.



ALBATROS-T GÖREVDE



Deniz Kuvvetleri Komutanlığının ihtiyacını karşılamak üzere imzalanan, Yüksek Hızlı İnsansız Su Üstü Hedefi Hizmet Alımı Sözleşmesi kapsamında, Saros Körfezinde ani çıkan asimetrik hedeflere su üstü atışı tatbikatı yapıldı.

Tatbikat, ALBATROS-T İnsansız Su Üstü Hedef Botu ile başarıyla tamamlandı.

ALBATROS-T ile 5,5 saat süreyle kesintisiz seyir yapılan tatbikatta, mermilerin suya giriş noktaları eş zamanlı olarak döner kanatlı mini insansız uçan sistem ARI-1T ile kayıt altına alındı ve atış gemisine aktarıldı.



ASELSAN-GEBZE TİCARET ODASI İŞ BİRLİĞİ TOPLANTISI



Gebze Ticaret Odası tarafından ASELSAN-Gebze Ticaret Odası İş Birliği Toplantısı düzenlendi. Programa Gebze Ticaret Odası Başkanı Nail Çiler, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Marmara Teknokent Genel Müdürü Dr. Orhan Çömlek ve bölge firmalarının temsilcileri katıldı.

ASELSAN toplantıya Merkezi Tedarik Direktörü Ali Rıza Kılıç başkanlığında; Merkezi Tedarik Direktörlüğü, Mikro-elektronik, Güdüm ve Elektro-Optik ve Ulaşım, Güvenlik, Enerji ve Otomasyon Sistemleri Sanayileşme ve Tedarik Müdürlüklerinden oluşan heyetle katıldı. Açılış konuşmasında Ali Rıza Kılıç, ASELSAN hakkında genel bilgilendirme ve organizasyondan beklentileri paylaştı.

Programın devamında ASELSAN ile Gebze Ticaret Odası tarafından belirlenen 30 firma arasında potansiyel iş birlikleri üzerine ikili görüşmeler gerçekleştirildi.



ANKARA SANAYİ ODASI (ASO) ÖDÜL TÖRENİ



Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde bulunan Millet Kongre Merkezi'nde düzenlenen ASO 54. Yıl Ödül Töreni'nde 54 başarılı firmaya ihracat, kurumlar-gelir vergisi, Ar-Ge merkezi-patent, yaratılan katma değer ve istihdam özel ödülü olmak üzere beş kategoride ödüller verildi.

Ankara Sanayi Odasının Cumhurbaşkanlığı Kongre ve Kültür Merkezi'nde düzenlenen 54. Yıl Ödül Töreni'nde ASELSAN Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün İhracat ve Yaratılan Katma Değer Ödüllerini Cumhurbaşkanımızın elinden aldı.

ASELSAN Genel Müdür Yardımcısı Prof. Dr. Mehmet Çelik, Ar-Ge Merkezi ödülünü ve Ar-Ge 2017 Patent ödülünü Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın elinden aldı.

ASELSAN, Ankara Sanayi Odası tarafından dört farklı kategoride ödüle layık görüldü.



KATAR'A ENTEGRE GÜVENLİK SİSTEMİ TESLİMATI

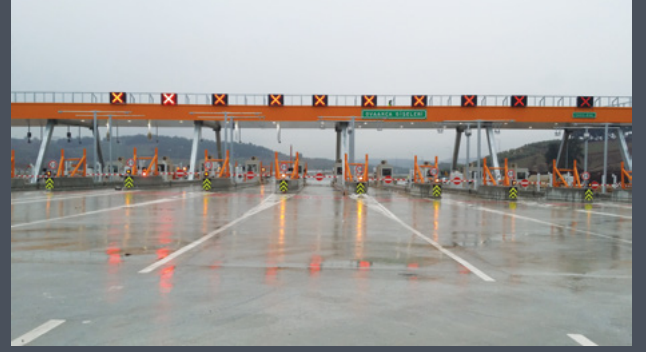


ASELSAN ile Katar Savunma Bakanlığı arasında imzalanan Mobil Sınır Güvenlik Sistemi (Mobile Border Security System-MBSS) Projesinin teslimatı gerçekleştirildi.

ACAR Kara Gözetleme Radarı ve ARYA E/O Sensör Sistemlerinin SECANS Güvenlik Yönetim Yazılımı ile entegre edilerek çalıştığı sistemde uzun mesafeden tespit ve takip işlemlerinin yapılabildiği kullanıcıya gösterildi. Kullanıcının büyük beğeni ile karşıladığı sisteme yönelik bir haftalık eğitim verildi.



ASELSAN ÜCRET TOPLAMA SİSTEMİ GENİŞLİYOR



ASELSAN ile Gebze-Bursa-İzmir Otoyolunu Yap-İşlet-Devret yöntemiyle işletmesini üstlenen NÖMAYG Konsorsiyumu arasında üçüncü etap Ücret Toplama Sistemi sözleşmesi imzalandı.

Otoyolun Gebze-Orhangazi arasındaki birinci kesiminde ve Orhangazi-Bursa arasındaki ikinci kesiminde de ASELSAN Ücret Toplama Sistemleri (ÜTS) tesis edildi. Bursa'dan İzmir'e kadar olan üçüncü kesimde tesis edilecek olan ÜTS, otoyolun ilk iki kesiminde başarıyla hizmet veren sistemle aynı özelliklerde olacak ve aynı merkeze bağlanacak.

Trafik Sistemleri alanında ülke çapında başarılı bir şekilde kullanılan ürün ve çözümler geliştiren ASELSAN; Ücret Toplama Sistemlerine yönelik çalışmalar yürütüyor. Ücret Toplama Sistemleri alanında OGS/HGS/Nakit/Kredi Kartı ödeme yöntemlerinin tamamını entegre eden yeni nesil gişe sistemlerine imzasını atan ASELSAN, trafiği yoğun yollar için geliştirdiği Serbest Akış Ücret Toplama Sistemi ile gişelere ihtiyaç kalmadan araçların otoyol üzerinde serbest seyahatleri esnasında ücret toplanması kabiliyetini sunuyor.



“TÜRKİYE’NİN EN ETKİN 50 İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİCİSİ” ÖDÜL TÖRENİ



“Türkiye’nin En Etkin 50 İnsan Kaynakları Yöneticisi araştırmasında yer alan ilk savunma sanayii şirketi ASELSAN oldu.”

Türkiye’nin En Etkin 50 İnsan Kaynakları Yöneticisi araştırması, insan kaynakları yöneticilerinin iş dünyasındaki stratejik önemini vurgulamak amacıyla Fortune Türkiye ve DataExpert tarafından gerçekleştirildi.

Bu yıl ikincisi düzenlenen araştırmada, Türkiye’nin önde gelen şirketlerinin insan kaynakları yöneticileri çeşitli başarı kriterlerindeki performanslarına göre tarafsız bir danışma kurulunca incelendi. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, İnsan Kaynakları Yönetimi Genel Müdür Yardımcımız Dr. Hüseyin Yavuz en etkin insan kaynakları (İK) uygulamalarını hayata geçiren yöneticiler arasında yer aldı.

En Etkin 50 CHRO (Chief Human Resource Officer) Ödül Töreni İstanbul’da gerçekleştirildi ve Hüseyin Yavuz çeşitli sektörlerden İK yöneticilerinin bulunduğu zirvede takdim edilen ödülü ASELSAN adına aldı.



3700 EL TELSİZİNE DESIGN TURKEY 2017 İYİ TASARIM ÖDÜLÜ



2017
İyi Tasarım Ödülü



Design Turkey Endüstriyel Tasarım Ödülleri, Türkiye’de kullanıcının ihtiyaçlarını gözetken, ihracatta ve ulusal pazarda ürüne katma değer ve rekabetçi üstünlük kazandıran iyi tasarımı ödüllendirerek bu ürünlerin topluma ve endüstriye sağladığı faydaları görünür kılmak amacıyla Ekonomi Bakanlığı, Türkiye İhracatçılar Meclisi ve Endüstriyel Tasarımcılar Meslek Kuruluşu iş birliğiyle TURQUALITY® Programı dahilinde düzenlenen tasarım değerlendirme sistemidir.

Design Turkey Endüstriyel Tasarım Ödülleri ilk kez 2008 yılında gerçekleştirildi. Bu yıl altıncısı düzenlenen ödüllere yaklaşık 1.800 başvuru oldu.

3700 El Telsizimiz, elektronik ürünler kategorisinde, Design Turkey 2017 İyi Tasarım Ödülü’nü kazandı.

3700 El Telsizi, ASELSAN’ın kırk yıllık profesyonel telsiz tasarım kapasitesi ile şekillendi. Ağır mekanik ve elektronik standartları en küçük boyutlar içinde karşılamış sağlam, güvenilir, şık ve kullanımı kolay bir cihaz olarak tasarlandı ve kullanıma sunuldu.

İstanbul Lütfi Kırdar Kongre ve Sergi Sarayı’nda düzenlenen Design Turkey 2017 Ödül Töreni’nde, ASELSAN ekibine ödül, Ekonomi Bakanı Nihat Zeybekçi tarafından verildi.

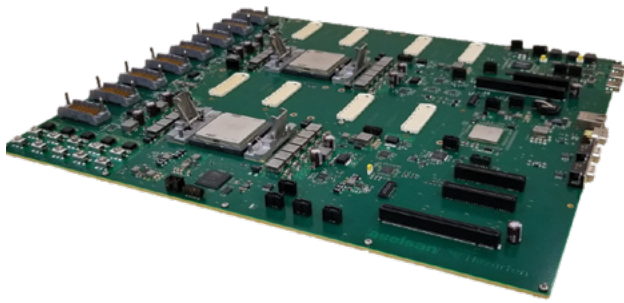


ASELSAN'A ELEKTRONİK TASARIM ÖDÜLÜ

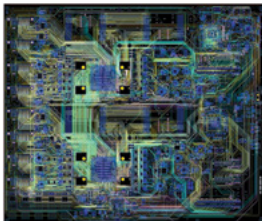


Mentor Graphics'in, Baskı Devre Kartı (Printed Circuit Board-PCB) Teknolojisi konusunda 27'ncisini düzenlediği "PCB TECHNOLOGY LEADERSHIP AWARDS-2017" yarışması sonuçlandı. ASELSAN, Yüksek Başarımlı Çok İşlemcili Bilgisayar Kartı ile elektronik tasarım alanında dünyanın en prestijli yarışmasında ikincilik ödülünü almaya hak kazandı.

ASELSAN, 2012 yılında birincilik ve 2016 yılında ikincilik ödülünün sahibi olmuştu. Bu sonuçla ASELSAN başarılarına bir yenisini daha ekledi.



Computers, Blade & Servers, Memory Systems
Aselsan, Turkey



Design Team
Ahmet Erol, Fulya Ağırnas, Fatih Say, Emine Özer Türkay, Mustafa Algan

End-product
High-performance multi-processor computer

Challenges
• Signal integrity, power integrity, test
• 3000W power requirement, 250A PDNs
• Extensive analysis to validate PDNs
• Design time

Design flow
Xpedition Enterprise

İHTAR'A YENİLİKÇİ ÜRÜN ÖDÜLÜ



Türk Elektronik Sektörü kuruluşlarının, yenilikçi ve yaratıcı projelerini desteklemek ve bu alandaki çalışmalarını teşvik etmek amacıyla her yıl TESİD Yenilikçilik ve Yaratıcılık Ödülleri Büyük Firma Dalı'nda üç, Küçük ve Orta Büyük-lükteki İşletmeler Dalı'nda üç olmak üzere altı ayrı dalda veriliyor.

Türk Elektronik Sanayicileri Derneği (TESİD) tarafından 16'ncısı düzenlenen TESİD Yenilikçilik Ödülleri kapsamında ASELSAN, İHTAR İnsansız Hava Aracı Tespit/Tahrip Arama ve Raporlama Sistemi ile Büyük Firma Dalında Yenilikçi Ürün ödülüne layık görüldü. Şirketimiz adına ödülü Hava ve Füze Savunma Sistemleri Grup Başkanı İzzet Adil Bakır aldı.



MALEZYA ULUSAL SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ (UPNM), MALEZYA İLERİ TEKNOLOJİ GELİŞTİRME KURUMU (MIGHT) VE ASELSAN MALAYSIA ARASINDA İŞ BİRLİĞİ ANTLAŞMASI İMZALANDI



ASELSAN'ın Malezya Savunma Sanayiine ve insan kaynağına katkıda bulunmaya yönelik taahhüdü kapsamında önemli bir adım atılarak Malezya Ulusal Savunma Üniversitesi (UPNM) ve Başbakanlık Ofisine bağlı İleri teknoloji Geliştirme Kurumu-MIGHT ile ASELSAN MALAYSIA arasında bir Mutabakat Muhtırası imzalandı. Bu antlaşma ile yerel olarak Malezya'da Uzaktan Komutalı Silah Sistemleri geliştirilmesi ve belirlenecek diğer AR-GE konularında iş birliği için mutabakata varıldı.

Malezya'da yüzde 100 ASELSAN'a ait olarak kurulan ASELSAN MALAYSIA firması Uzaktan Komutalı Silah Sistemlerinin Malezya'da yerel üretimi ve Güneydoğu Asya'ya ihracatı hedefiyle faaliyetlerini sürdürüyor.



ENDONEZYA ORDUSUNUN SARP SİSTEMİ İÇİN AYNI GÜN SÖZLEŞME VE TESLİMAT YAPILDI



SARP SİSTEMİ FABRİKA KABUL FAALİYETLERİ



“ Gerçekleştirilen faaliyet ile SARP Sisteminin hızlı teslimatlarına bir yenisi daha eklendi. ”

Endonezya Hava Kuvvetlerinin ihtiyacı kapsamında Endonezyalı araç üreticisi PT Karya Tugas Anda ile SARP Sistemi için sözleşme imzalandı ve aynı gün içinde fabrika kabul testleri gerçekleştirildi.

Endonezya Hava Kuvvetleri, Endonezya Savunma Bakanlığı ve firma yetkililerin katılımı ile başarılı bir şekilde tamamlanan fabrika kabul testleri ile ASELSAN'a güvenini teyit eden Endonezya, ASELSAN Uzaktan Komutalı Silah Sistemlerinin ihraç edildiği 14'üncü ülke oldu.

ASELSAN KEŞİF GÖZETLEME SİSTEMİ POLONYA'DA



“ ASELSAN tarafından geliştirilen Keşif Gözetleme Sisteminin saha testleri Gölbe’te gerçekleştirildi. ”

Testlere Polonya Savunma Bakanlığı, Polonya Askeri Haberleşme Enstitüsü (Military Communication Institute-MCI) ve Polonya kara platformu üreticilerinden AMZ firması yetkilileri de katıldı.

Projede, 2017 yılı Eylül ayında Polonya Savunma Bakanlığı'nın onayı alındı ve satış gerçekleştirildi. Projeyle Keşif Gözetleme Sistemlerinde ilk defa tek bir mast üzerine elektro/optik sensör paketi, Radar ve Ataletsel Navigasyon Sistemi gibi birimler entegre edilerek kompakt bir çözüm sağlandı. Bu çözüm, ASELSAN'ın Polonya Keşif Gözetleme Projesinde seçilmesinde önemli bir etken oldu.

ASELSAN Keşif Gözetleme Sistemi her türlü platforma (insanlı/insansız araç, sabit tesis vs.) ve farklı ihtiyaçlara adapte edilebilecek yapıdadır. Sistem, topçu birlikleri için ileri gözetleyici olarak kullanılabileceği gibi özel birliklerin ve özel kuvvetlerin ihtiyaçlarına göre her türlü keşif gözetleme ihtiyacını karşılayabilecek şekilde geliştirildi.

Keşif Gözetleme Sistemi, ihtiyaca göre gerçek zamanlı görüntüyü uzak komuta merkezlerine aktarabilecek şekilde donanım ve yazılım altyapısına sahip. Ayrıca sistem istenildiğinde uzaktan komutalı araçlara da entegre edilebiliyor ve uzaktan komuta edilerek çalıştırılabilir.



ASELSAN MALAYSIA, YEREL ÜRETİME HAZIRLANIYOR



“ *Malezya Sahil Güvenlik Komutanlığı ve Malezya Deniz Kuvvetleri yetkililerinin katılımı ile 30mm MUHAFİZ Sisteminin sahil güvenlik botlarına montaj, entegrasyon ve testleri gerçekleştirildi.* ”



Malezya Sahil Güvenlik Komutanlığının ihtiyacı kapsamında teslim edilen 30mm MUHAFİZ Uzaktan Komutalı Silah Sisteminin sahil güvenlik botlarına montajı, entegrasyonu ve testleri Malezyalı mühendisler tarafından yerel olarak gerçekleştirildi. Bu süreçte Malezyalı mühendislere eğitim verilerek ASELSAN'ın Malezya Savunma Sanayisine ve insan kaynağına katkıda bulunmaya yönelik taahhüdü somut bir adımla hayata geçirildi.

Malezya'da yüzde 100 ASELSAN'a ait olarak kurulan ASELSAN MALAYSIA firması, Uzaktan Komutalı Silah Sistemlerinin yerel üretimi ve Güneydoğu Asya'ya ihracatı hedefiyle faaliyetlerini sürdürürken MUHAFİZ Sisteminin yerel katkı ile teslimata hazırlanması bu kapsamda önemli bir aşama oldu.

Sözleşme kapsamında 30mm MUHAFİZ Sisteminin Malezya Sahil Güvenlik Komutanlığı botlarına entegrasyonu devam ediyor.



MALEZYA SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI VE MALEZYA DENİZ KUVVETLERİ YETKİLİLERİ

EURASIA AIRSHOW FUARI



“ **Antalya'da düzenlenen EURASIA AIRSHOW fuarındaki standımız yoğun ilgi ile karşılaştı.** ”



ASELSAN, Antalya'da düzenlenen “EURASIA AIRSHOW” fuarına, Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Mustafa Murat Şeker ve Yönetim Kurulu Üyemiz Dr. İbrahim Özkol başkanlığında katıldı.

Fuarda Haberleşme Sistemleri, Elektro-Optik Sensör Sistemleri, Aviyonik Sistemler, Radar ve Elektronik Harp kendi ni koruma sistemleri sergilendi.

Standımız, Tataristan Cumhurbaşkanı, Kazakistan Savunma Bakanı, Rusya Savunma Bakan Yardımcısı, Umman Savunma Müsteşarı, İran Hava Kuvvetleri Komutanı, Nijerya Hava Kuvvetleri Komutan Yardımcısı tarafından ziyaret edildi.



ASELSAN ŞİLİ'DE



Bu yıl yirincisi düzenlenen FIDAE Uluslararası Havacılık ve Savunma Fuarı Şili'nin Santiago şehrinde gerçekleştirildi.

Fuarda ASELSAN; Haberleşme Sistemleri, Elektro Optik Sistemler, Anti-Drone Sistemleri, Stabilize Silah Sistemleri, Deniz Sistemleri, Tank Modernizasyon Çözümleri ile Radar ve Elektronik Harp Sistemleri alanlarında sistem ve ürünlerini sergiledi.

Fuarın ilk gününde Santiago Büyükelçimiz Gülin Dinç ve Savunma Ataşemiz Deniz Albay Cumali Ergen'in yanı sıra Şili Kara Kuvvetleri Komutanı, Uruguay Müşterek Kuvvetler Komutanı, Uruguay Deniz Kuvvetleri Komutanı, Şili Hava Kuvvetleri Muhabere Komutanı, Şili Hava Kuvvetleri Haberleşme ve Elektronik Harp Komutanı, Şili Kara Kuvvetleri Ar-Ge ve Projeler Komutanı ve diğer yetkililer standımızı ziyaret ederek ürün ve sistemlerimiz hakkında bilgi aldı.



AFED 2018



ASELSAN, Suudi Arabistan'ın Riyad şehrinde düzenlenen AFED 2018 Fuarı'na katıldı. Suudi Arabistan'ın 2030 vizyonu doğrultusunda ülke sanayisinin canlanmasına katkıda bulunacak olan fuara geniş bir heyetle katılım sağlandı.

Fuarda ASELSAN standında Güzüm Kitleri ve Stabilize Silah Sistemleri sergilendi. Ayrıca, Suudi Arabistan'daki iştirakimiz SADEC firması da stand açarak ASELSAN Elektronik Harp, Radar ve Elektro-Optik Sistemlerini sergiledi.

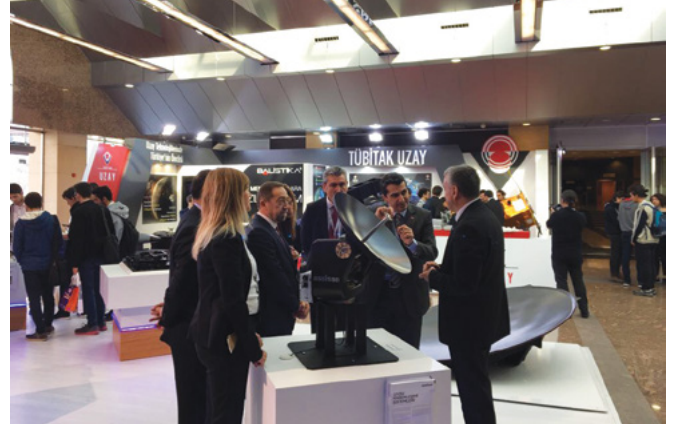
Fuarda standımızı Suudi Arabistan Genelkurmay Başkanı, Millî Muhafız Komutanı ve Kraliyet Muhafız Komutanı, T.C. Riyad Büyükelçisi Zekeriya Kök ve Savunma Sanayii Müsteşarı Prof. Dr. İsmail Demir başta olmak üzere çok sayıda üst düzey sivil ve askeri yetkili ziyaret etti.



ÜÇÜNCÜ GLOBAL SATSHOW FUARI



“*Dünya uydu-uzay piyasalarına yön veren üçüncü Global SatShow Fuarı, İstanbul Haliç Kongre Merkezi'nde düzenlendi.*”



Uydu ve uzay sektöründeki önemli gelişmelerinin değerlendirildiği uydu konferansı ve sergilerin yer aldığı, sektör uzmanları ve profesyonellerinin yanı sıra teknoloji takipçilerini ve girişimcileri de bir araya getiren fuara ASELSAN, Haberleşme ve Bilgi Teknolojileri Sektör Başkanlığı; Uydu Görev Yükleri Ekipmanları, Gemi Uydu Haberleşme Terminali ve Hava Uydu Haberleşme Terminali, Radar ve Elektronik Harp Sistemleri Sektör Başkanlığı; mikrodalga ürünleri ve Türksat-6A Ku-Bant Türkiye Anteni, Input Multiplexer Network (INET) ve Output Multiplexer Network (ONET) ile katılım sağladı.

ASELSAN tarafından geliştirilen Hava Uydu Haberleşme Terminali, Gemi Uydu Haberleşme Terminali ve Uydu Görev Yüklü Ekipmanları ziyaretçiler tarafından büyük ilgi gördü. Uydu ve uzay teknolojilerinde kullanımı söz konusu olan mikrodalga modüllerimiz de tanıtılarak bu alanda sahip olduğumuz yetenekler hakkında detaylı bilgi verildi.

Ayrıca Türkiye'nin ilk Millî Haberleşme Uydusu olarak geliştirilen Türksat-6A Haberleşme Uydusu için geliştirilen kompozit Gregoryan Reflektör yapıdaki Ku-bant Türkiye Anteni ile hassas kanal filtre yapılarından oluşan Input Multiplexer Network (INET-Giriş Çoklayıcı) ve Output Multiplexer Network (Çıkış Çoklayıcı) birimleri fuarda sergilendi.

ASELSAN standı, Savunma Sanayii Müsteşarlığı, TÜRKİSAT, TUSAŞ, TÜBİTAK, STM, Airbus DS ve Thuraya heyetlerinin yanı sıra İstanbul Valisi Vasip Şahin, Radyo Televizyon Üst Kurulu Üyesi Taha Yücel, TÜRKİSAT Genel Müdürü Cenk Şen, MÜSİAD Başkanı Abdurrahman Kan ve Millî Savunma eski Bakanımız Vecdi Gönül tarafından ziyaret edildi.

Etkinlik kapsamında ASELSAN Uzay Teknolojileri Grup Başkanı Şenol Uzun, ilk millî haberleşme uydusu projesi olan TÜRKİSAT 6A'daki gelişmelerin ele alındığı panele katıldı.

MWC 2018 FUARI



ASELSAN, İspanya'nın Barcelona kentinde düzenlenen Mobile World Congress 2018 Fuarı'na katıldı. 205 ülkeden 107 binin üzerinde katılımcı ile dünyanın en büyük mobil iletişim fuarı olan MWC 2018'de, Yönetim Kurulu Üyesi Bayram Gençcan başkanlığında geniş bir ekip görev aldı.

Fuarda ASELSAN standında ULAK 4.5G Makrocell Baz İstasyonu, 3700 ve 4900 Telsizleri ile 4.5G Baz İstasyonu Anteni sergilenirken, 5G ve "Public Safety" konularında yapılan çalışmalar hakkında bilgi verildi.

Standımız, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan başta olmak üzere devletimizin üst düzey yöneticileri tarafından ziyaret edildi.



INTERSEC 2018 FUARI



ASELSAN, Dubai / BAE'de gerçekleşen INTERSEC 2018 Güvenlik Sistemleri Fuarı'nda geniş bir katılım ile yer aldı. Fuarın açılışını gerçekleştiren Dubai Veliath Prensi Hamdan Bin Mohammed Bin Rashid Al Maktoum, ASELSAN standını ziyaret etti.

Fuar kapsamında;

- Kent Güvenlik Yönetim Sistemleri
- MIDAS Akıllı Dağıtık Akustik Algılayıcı
- GEKO Plaka Tanıma Sistemi
- İHTAR Anti-Drone Sistemi
- İHASAVAR Anti-Drone Sistemi
- Profesyonel Haberleşme Sistemleri

ASELSAN stand alanında sergilendi.

Fuarda ASELSAN standı bölgenin ve ülkenin önde gelen tedarik makam, yetkilileri ve yöneticileri tarafından ziyaret edildi. Bu kapsamda Kent Güvenlik Sistemleri, MİDAS Akıllı Dağıtık Akustik Algılayıcı ve İHTAR Anti-Drone Sistem tanıtımları gerçekleştirildi.



ASELSAN ŞAMPİYON OLDU



2017-2018 yılı CBL Kurumlar Arası Basketbol Ligleri Türkiye Şampiyonası 1-3 Haziran 2018 tarihleri arasında Antalya Arena Spor Kompleksi'nde yapıldı.

Şampiyonaya;

- Ankara ilinden (TAI-ASELSAN),
- İstanbul ilinden (EKOL LOJİSTİK-İSTANBUL TABİPLER ODASI),
- Bursa ilinden (VALEO – KARSAN),
- İzmir ilinden (BMC-ABALIOĞLU)

takımları katıldı.

Yapılan kura çekiminde ASELSAN basketbol takımı B torbası 1. sırada yer aldı. İlk maçını İzmir şampiyonu BMC ile yapan takımımız maçı 73 – 59 skorla kazandı.

Son gün yapılan final maçında Bursa şampiyonu Valeo ile yapılan maçta 69-49 skorla kazanarak Türkiye şampiyonu oldu. ASELSAN'ın şampiyon olduğu turnuvada Valeo takımı 2., Karsan 3. oldu.



UKSS PROJELERİ KAPSAMINDA 1.010 KURSIYERE EĞİTİM VERİLDİ



2017 yılı içerisinde SARP Sistemleri başta olmak üzere Uzaktan Komutalı Silah Sistemleri Projelerinde toplam 1.010 kursiyere "Kullanıcı, Bakım ve Eğitmen Eğitimleri" verildi. 56 adet yurt içi, altı adet de yurt dışı olmak üzere toplamda 62 adet eğitim faaliyeti icra edildi.

Eğitim faaliyetleri yurt içinde İstanbul, Ankara, Şırnak, Hakkari, Elazığ, Kilis ve Çankırı illerinde; yurt dışında ise Pakistan, Katar ve Malezya'da gerçekleştirildi.

Ayrıca, Özel Harekat Daire Başkanlığı (ÖHDB) bünyesinde SARP Sistemleri eğitim faaliyetlerini gerçekleştirmek için ÖHDB Gölbaşı Yerleşkesi'nde SARP Eğitim Dershanesi kurularak 425 Özel Harekat Polisine eğitim verildi. Dershane ÖHDB içinde devam eden ve süreklilik arz eden SARP Eğitimleri ihtiyacını karşıladı.



“ÖNCE İNSAN”: İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ



“ASELSAN’da, ‘Önce insan’ anlayışı ile çalışanların moral, motivasyon ve iyilik hallerinin devamının sağlanması ve iş güvenliği konusunda farkındalığı artırmak amacıyla çeşitli etkinlikler gerçekleştiriliyor.”

ASELSAN’da bütün çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal Arefahlarının mümkün olan en yüksek düzeye çıkarılması ve tutulması, çalışma koşullarından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesi, çalışanların fiziksel ve biyolojik kapasitelerine uygun mesleki ortamlarda çalıştırılması; özetle işin insana, insanın da işine uygun hale getirilmesi için çalışılıyor.

İş Sağlığı ve Güvenliği bir bilim dalı olarak üretim süreçlerini, üretim yöntemlerini, verimliliği, ergonomiyi vb. alanları ilgilendiren boyutlarıyla çalışma hayatının en temel konularından birisi olarak ele alınıyor.

İş Sağlığı ve Güvenliği etkinlikleri kapsamında Prof. Dr. Üstün Dökmen’in “Kaliteli İletişim, Yaşama ve Çalışma Sevinci” söyleşi 450 dinleyicinin katılımıyla gerçekleştirildi. Etkinlikte, kaliteli iletişim bakış açısı ile iş yaşamına ve özel hayata farklı bir gözden bakılarak yeni kazanımlar elde edildi.

Eğitim ve faaliyetler ile çalışanların, iyi bir iş sağlığı ve güvenliği bilincine sahip olması ve tüm personel tarafından ortak sorumluluk olarak benimsenmesi taahhütü kapsamında, personelin çalışma ortamlarında karşılaştığı/karşılaşılabileceği tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması için gözlemlenen tehlikelerin/risklerin ve alınabilecek önlem önerilerinin bildirilmesi amacıyla “Riski Gidermek Elinde Yarışması” düzenlendi. Değerlendirme Komitesinin başvuruları incelemesi sonucu; ASELSAN çalışanlarından Alperhan Benlioğlu ve Mahmut Celal Ademoğlu birincilik ödülünü, Çağatay Arslan ikincilik ödülünü ve Hüseyin Çelik üçüncülük ödülünü almaya hak kazandı.

DÜNYANIN EN PRESTİJLİ ÇEVRE PROJESİNDE YÜKSEK PERFORMANS

Küresel iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için sera gazı emisyonlarını izlemeyi, şeffaf biçimde raporlamayı, çevreyle ilgili ulusal ve uluslararası alanda geliştirilen sürdürülebilirlik programlarını dikkatle izlemeyi ve sürdürülebilirlik katma değerini en üst düzeyde oluşturmaya taahhüt ederiz.

**ASELSAN Entegre Yönetim
Sistemleri Politikası**

2017 yılında üç binden fazla firmanın katılım sağladığı dünyanın en prestijli çevre projesinde ASELSAN, küresel ve ülke ortalamasının üstünde performans göstererek “B” puan bandındaki yerini korudu.

Dünyanın en prestijli çevre projelerinden biri sayılan Karbon Saydamlık Projesi (Carbon Disclosure Project-CDP), şirketlerin ve hükümetlerin iklim değişikliği ve karbon salımı stratejilerinin kamuoyuna açıklanmasını sağlayarak emisyonlarını azaltma hedefleri ışığında şirketlere performans iyileştirmesi yapma imkânı veriyor. CDP, 2000 yılında tüm dünya genelinde şirketlerin, yatırımcıların ve hükümetlerin iklim değişikliği tehdidine karşı önlem almalarını sağlayacak bilgileri toplamak ve paylaşmak amacıyla başlatıldı.

Türkiye’de ise ilk olarak 2010 yılında başlatılan Karbon Saydamlık Projesi kapsamında, İMKB-100 endeksine dahil olan şirketler karbon salımlarını ve iklim değişikliği ile ilgili politikalarını açıklamaya davet edildi. Sürdürülebilir bir ekonomi hedefleyen proje ayrıca Borsa İstanbul’un Sürdürülebilirlik Endeksi değerlendirme kriterleri listesinde de yer alıyor.

2012 yılından itibaren dâhil olunan CDP’nin 2017 yılı raporlaması için ASELSAN’da Ocak 2017’de başlatılan çalışmalar tüm ekibimizin desteği ile Mayıs 2017’de tamamlandı ve Haziran 2017’de raporlama yapıldı. Haziran ayında tüm dünyadan gelen raporlar CDP yetkilileri tarafından değerlendirildi ve derecelendirildi.



ASELSAN ŞARKILARDA BULUŞTU



ASELSAN Türk Sanat Müziği Korosu dinleyicileriyle buluştu. Ankara Üniversitesi Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi Farabi Salonu’nda gerçekleşen konsere ilgi büyük oldu. TRT sanatçısı ve koro şefi Vedat Kaptan Yurdakul yönetiminde ASELSAN’ın tüm birimlerinden çalışanlarının katılımıyla oluşan koro sevilen eserleri icra etti. Konserin ardından dinleyicilerin arasında bulunan Genel Müdür Yardımcımız Mustafa Kaval, koro şefi Vedat Kaptan Yurdakul’a plaket takdim etti.



MACUNKÖY SAĞLIK MERKEZİ



Yenilenen yüzü ile hizmet sunumunu sürdüren Macunköy Sağlık Merkezi çalışanlarına sorduk:

- **Sağlık Merkezi'nde kaç personel ile hangi hizmetler verilmektedir?**

Kurumumuzda üç hekim, üç hemşire, bir uzman, iki laborant, bir klinik psikolog arkadaşımız görev yapıyor. Birimizde koruyucu hekimlik uygulamaları, tedavi hizmetleri, iş sağlığı ve güvenliği alanında hizmet veriyoruz.

- **Koruyucu sağlık hizmetleri deyince aşılara mı anlamalıyız?**

Tabii aşılar bu hizmetlerin omurgasını oluşturuyor. Sadece mevsimsel grip aşılması değil, risk gruplarına yönelik olarak hepatit, işe başlayanlara rutin olarak yaptığımız tetanoz aşılarını da bu kapsamda saymalıyız. 2017 yılı gerçekleştirmeleri grip aşısı için 550 ve tetanoz aşısı için 402 olarak kayda geçti. Ayrıca gereği halinde piyasadan temin edilemeyen özel aşılar (sarıhumma, kolera, tifo vb.) için de çalışanlarımızı www.seyahatsagligi.gov.tr adresine yönlendiriyoruz.

Laboratuvar incelemelerinin kullanımından da bu benzer bir fayda sağlamak mümkün olabiliyor. 2012 yılında yaptığımız gibi zaman zaman geniş katılımlı organizasyonlar ile

özellikle bazı yaş grupları için belirli hastalıklara dikkatleri çekebiliyoruz.

- **Özellikle o tarihten sonra işe girenler için detay alabilir miyiz?**

Zaman zaman özellikle gençlerin önceden varlığından haberdar olmadıkları kalp rahatsızlıklarından ani kayıpları herkesin dikkatini çekiyor. Benzer şekilde yaşadığımız bir ani ölüm sonrasında önemli hastalıklar için genel kabul görmüş tarama protokolleri oluşturduk. Biraz daha ayrıntı vermemiz gerekirse 35 yaş ve üstü erkek ve 45 yaş ve üstü kadın çalışanlarımız için kalp hastalıkları risk değerlendirmesini EKG-efor testi ve ekokardiyografi testi ile 50 yaş ve üstü her iki cins için kolorektal kanser taramasını kolonoskopi ve dışkıda gizli kan testleri ile ve tüm çalışanlarımız için metabolik hastalıklar risklerini açlık kan şekeri ve kan kolesterol düzeyleri testleri ile saptamaya çalıştık.

Varlığından haberdar olunmayan önemli koroner darlıklara stentler konuldu, tehlikeli olabilecek barsak polipleri eksize edildi (çıkartıldı) ve birçok çalışanımız sınırda yüksek açlık şekeri ve/veya kolesterol test sonuçları sonrasında kendileri için öngörülen takip programlarına uydukları gibi, sağlıklı beslenme ve spor alışkanlıkları da geliştirdiler.

- **Koruyucu hekimlik uygulamaları başlığı altında eklemek istediğiniz başkaca bir husus var mıdır?**

Aslında 2012 yılında yapılan büyük çaplı tarama kadar, her yıl gerçekleştirilen periyodik muayeneleri de bu başlık altında saymalıyız. Bu muayeneler yasa gereği iş yeri tehlike sınıfları temel alınarak (her yıl, üç yılda bir veya beş yılda bir gibi) öngörülen sürelerde tekrarlanır.

Hukuki düzenlemelerde bu yetki ve sorumluluk, iş yeri hekimine verildi. Çalışanları mesleki hastalıklardan korumak için bu muayeneleri önemsiyoruz. 2017 yılında yerleşkemizde 519 çalışanımızın periyodik muayenesi yapıldı ve 2018 yılında tüm çalışanlarımızın bu muayenelerinin tamamlanması hedeflendi.

Bir de yine kanuni gereklilikle yapılmakla birlikte, sonuçlarını tarafları için önemseydiğimiz ve 2017 yılında Macunköy Yerleşkemizde gerçekleştirdiğimiz stajyerler ve aday mühendisler dâhil 468 kişinin işe giriş muayenesini de bu başlıkta not düşmek isteriz.

- **Biraz da tanı-tedavi hizmetlerinden söz eder misiniz?**

2014 yılında randevu sisteminin uygulamaya geçmesiyle birlikte çalışanlarımız için son derece kullanışlı hale gelen poliklinik hizmetlerinin kalitesini artırmak için sürekli bir gayret içindeyiz. Poliklinik hizmetlerinin 2017 yılında kayıtlı protokol sayısı 18.445 olarak gerçekleşti. Bu yerleşkedeki her çalışanımızı yılda yedi kez muayene etmiş diyebiliriz kabaca...

Bunu gerçekleştiren ve merkezimize kaynak ayıran yöneticilerimize minnettarız, yenilenen yüzü ile verilen hizmetten öyle umuyoruz ki her çalışanımız mutludur, kendilerinden olumlu geribildirimler alıyoruz. Sonuçta bu merkez her ASELSAN'ının, hepimize hayırlı olsun.

- **Şimdi de hemşirelerimizin sundukları hizmetleri dinlese?**

Hemşire arkadaşlarımızın katkılarına geçmeden önce, önemine az önce değinmeye çalıştığımız periyodik muayenelerin hem kurgusal arka planında ve hem de operasyonel vitrininde bizlere her daim destek olan iş güvenliği uzmanı arkadaşımız M. Maze Bağrıaçık'a teşekkür etmek isteriz. Personellerimizin çalıştıkları işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradıkları geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza hallerinin yani "meslek hastalıkları"nın önlenmesi, bu mümkün değilse erkenden tespiti için yapacağımız çağrılara uymalarının, hem kendilerini koruyacağını hem de süreçlerin iyileşmesine sağlayacağı katkılar ile sağlıklı bir geleceği şekillendireceğini düşünüyorum.

2007 Eylül ayında hizmete açılan "İlk Yardım Eğitim Merkezi"mizde (eğitim müdürlüğü zemin kat) her yıl birçok çalışanımıza hekim ve hemşire arkadaşlarımızla birlikte eğitim veriyor ve Sağlık Müdürlüğünde yapılan teorik ve uygulamalı sınavlara kendilerini hazırlayarak ilk yardımcı sertifikalarını almalarını sağlıyoruz. 2017 yılında 180 çalışanımıza temel ilk yardım eğitimi, 176 çalışanımıza da ilk yardım güncelleme eğitimi verdik.





• **Bu eğitimler zorunlu mudur?**

Kanunen her işveren çalışanlarına belli bir oranda (tehlikeli iş yerlerinde her 15 çalışandan birine) bu eğitimleri aldırma ile yükümlü. 2018 yılında temel ilk yardım eğitimi için İl Sağlık Müdürlüğünce belirlenen asgari ücretin kişi başına 390 TL + KDV olduğu düşünüldüğünde, çalışanlarımıza kazandırdığımız hayati bilgilerle birlikte kurumumuza sağladığımız kaynak için de mutlu ve gururlu hissediyoruz.

• **Öne çıkardığınız diğer hizmetlerden de söz eder misiniz?**

Biliyorsunuz iş sağlığı ve güvenliği gereklilikleri çalışma hayatımızın hemen her anına ve alanına damga vurmuş durumda ve ASELSAN bu bağlamda da büyüklüğünü kararlılıkla sürdürmek zorunda. Bizler de kendimizi gerek sektörler bazında oluşturulan iş sağlığı ve güvenliği kurullarının, gerekse yerleşkeler özelinde ihdas edilen hijyen kurullarının önemli bir parçası olarak görüyoruz.

Gurur duyulacak bir mutfağımız, aşçılarımız kısaca yemekhanemiz var olmakla birlikte malzeme ve hazır gıda tedarik ettiğimiz kurum ve kuruluşlar ile yerleşkemiz içerisinde yer alan pastane, kantin, çay ocakları, tuvaletler, giyinme odaları gibi yerlerde mensubu olduğumuz kurul tarafından 2017 yılı boyunca ikişer kez denetim gerçekleştirildi ve önemli olabilecek eksik ve kusurların giderilmesi katkılarımızla sağlandı.

• **Öne çıkardığınız sıradaki hizmeti de öğrenebilir miyiz?**

Bu, kreş/anaokulu çocuklarımıza tarafımızca sunulan destek hizmetidir. Dört ayrı yerleşkede görev yapan çalışanlarımızın kreş ve anaokulunda kaydı bulunan, dört aydan altı yaşa kadar değişik yaş gruplarından 100'den fazla yavrumuzun türlü sağlık gereksinimlerinde ilk başvuru kaynağı sağlık merkezi ve çoğu kez bizleriz. Miniklerimizin çeşitli ilaç gereksinimleri, ani başlangıçlı beklenmedik enfeksi-





yon durumları, travmalar başta olmak üzere tıbbi acillerinde hemen her zaman yardıma çağırılırız ve bu görevimizi de çok önemseriz.

Tabii hemşire arkadaşlara başta sorduğunuz enjeksiyon-pansuman tansiyon ölçümü-EKG çekimi vb. hizmetler de (2017 sayıları sırasıyla 1191/146/935/46) büyük bir başarı ile ve komplikasyonsuz olarak gerçekleştiriliyor.

Tam da bu sırada, laboratuvarımızdan 2017'de yararlanan sayısını 1.752 olarak sizlerle paylaşmak isterim. Verdiğimiz hizmetin önemli bir parçası olan laboratuvarımızda saat 11'e dek alınan tıbbi örnekler aynı gün çalışılıyor ve sonuçları ertesi gün çalışanlarımızın e-posta adreslerine servis ediliyor. Acıbadem Sigorta anlaşmalı kuruluş olarak nitelendirebileceğimiz laboratuvarımızda çalışanlarımız "hasta katılım payı" ödemiyorlar. Bu laboratuvarın iç ve dış kalite kontrol sonuçları yılda iki kez olmak üzere tarafımızca inceleniyor/kontrol ediliyor.

• **Yılda birkaç kez Kızılay'ı davetinizden bahsedebilir misiniz?**

Önceden yılda bir kez yaptığımız bu organizasyonu, karşılıklı beklentilerin artması üzerine ocak-mayıs ve eylül



ikinci yarısı olmak üzere son iki yıldır yılda üçe çıkardık, bu haliyle 2017 yılında Macunköy'deki bağışçı sayımız 288 oldu.

• **Kadronuz içinde saydığınız klinik psikolog ve hizmetlerinden de kısaca söz edebilir misiniz?**

Mayıs ayında kuruluşunun onuncu yılını idrak edecek bir hizmet sunumundan söz ediyoruz. Güncel modelde bir klinik psikolog arkadaşımız üç büyük yerleşkemizde ve tam zamanlı istihdam ile bir dış firma görevlisi olarak (hizmet satın alma yoluyla) çalışanlarımıza destek oluyor. Birimin başvuru/çalışma koşullarına intrAnet'ten (<http://atlas.aselsan.com.tr/irj/portal>) erişilebilir. Bu birimde sunulan hizmetin de çalışanlarımıza herhangi bir mali külfet oluşturmaması ve erişimin ilgili yerleşkede ve makul randevu süreleri ile yönetilmesi memnuniyeti artıran unsurlar arasında sayılabilir. 2017 yılında Macunköy Yerleşkemizde Çalışana Destek Birimi'nden (ÇDB) yararlanan çalışan sayımız 97'dir. Gerekli hallerde kendilerine Young Şema Ölçekleri/Telafi Ölçeği/Ebeveynlik Ölçeği/Kaçınma Ölçeği, Beier Cümle Tamamlama Testi, Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri ve Psikolojik Kontrol Ölçeği vb. testler uygulan-
dı.



ASELSAN'DA BİR NEYZEN



“Kıdemli Uzman Mühendis Miase Örümlü, ney hakkındaki deneyimlerini ASELSAN içindeki organizasyonlarda da paylaşıyor. Miase Örümlü, üyesi olduğu Türk Musikisi topluluğu ve ney hakkındaki görüşlerini ASELSAN dergisi ile paylaştı.”

“Savunma Sistem Teknolojileri Komuta Kontrol Sistemleri Sistem Mühendisliği Müdürlüğünde görev yapıyorum. Müzik ile irtibatım küçük yaşlara dayanıyor. Babam hem mühendis hem de gençliğinde konserler vermiş bir akordeon sanatçısıydı. Aktif olarak müziğin içinde olmam ise lise yıllarında elektro gitarla başladı. Bir süre ders aldıktan sonra üniversitenin ilk yılında okulda açılan kursta ney ile tanıştım.

Ney bilinen en eski nefesli sazlardandır (Türk Musikisi'nde enstrüman yerine genel olarak saz ifadesi kullanılıyor). Farsça'da kamyş anlamına gelen “nây” kelimesi Türkçe'de “ney”e dönüşmüş. Gerçekten de sade bir kamyştır ney. Önünde altı, arkasında da bir delik yer alır. Üst kısmında da “Başpare” adı verilen ağız kısmı ve “Parazvane” adı verilen koruyucu metal yer alır. Saz bu kadar sade olunca verdiği ses de doğaya çok yakın bir ses oluyor.

Ney biraz nazlı bir saz olduğu için ilk aşamada yol almak gerçekten biraz zor oldu. Ses çıkartmak için uğraşıyorsunuz ama ses çıktıktan sonra kaliteli, tonlu bir ses çıkartmak için yıllarca uğraşmak gerekebiliyor. Bu konuda Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) sanatçısı hocam Celalettin Biçer'in desteği başından itibaren çok büyük oldu. Bu konuda bir anekdot paylaşmak isterim. Kendi neyim çok kaliteli değildi. Hocam bana kendi babasının açtığı neyi ödünç olarak verdi ve “Kaliteli ney alana kadar bunu üfleyebilirsin” dedi. Onun bu fedakârlığından çok mutlu ve motive olarak daha çok çalıştım. Aynı zamanda ney ustalarıyla irtibata geçip kaliteli ney almayı bekledim. İstanbul'dan bir usta çok güzel bir ney açtığını ve satabileceğini söyledi. Satın almak için kısıtlı bir zamanım vardı. Neyse ki aynı gün elektro gitarım satın alınca hala üflemekte olduğum ilk neyim yerini bulmuş oldu.

ODTÜ'de Ney Dersleri Verdim

Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Hacettepe ve TRT Gençlik Korosu'nda mezuniyetime kadar ney çalışmalarına devam ettim. Mezuniyetten sonra yıllarca ders aldığım ODTÜ'de ney dersleri vermeye başladım. Çeşitli gruplarla müzik projelerinde yer aldım. Bu süreçte çok yetenekli öğrencilerim oldu. Çok değerli müzisyen arkadaşlar edindim.

Neyzenlerin büyük çoğunluğu erkek. Ama İstanbul'da, Samsun'da birkaç tane de olsa bildiğim kadın neyzenler var. Kadınlar için neyin zorluğu nefes gücü istemesinden kaynaklanıyor. Ney, ciddi diyafram nefesi isteyen bir saz. Ama bu kadınların ney üflemesine engel olmamalı. Kadınların icra-

sını genel olarak daha duygulu bulduğum için Türk Musikisi enstrümanlarında kadınları görmeyi seviyorum.

Ney özellikle Hz. Mevlana döneminden itibaren tasavvufla ve Mevlevi kültürü ile iç içe bir saz olmuştur. Neyin kendisi de tasavvufta arınmış insanı simgelemektedir. Ney üflemek de benzer şekilde tasavvufi bir ifadedir. İlahi nefesi simgeler. Neyin derin sesi, ağlamayı çağırıştırır. Hz. Mevlana, en büyük eseri Mesnevi'sinin ilk on sekiz beyitini neye ayırmıştır. Bu eserde ney, ayrılıklardan şikâyet eder. Kamışlıktan kestikleri andan itibaren ağlamakta, vatanını özlemektedir. Ney, ebediyetten bu dünyaya gelmiş olan kimsenin, ebediyetteyken geçirmiş olduğu huzur dolu zamanı hatırlatır. Mesnevi'nin pek çok yerinde bunun gibi göndermeler yer almaktadır.

Ney, Klasik Batı Müziği'nden Caz Müziği'ne hatta Rock Müziği'ne kadar geniş bir müzik yelpazesi içerisinde kullanılan bir saz. Bir hayli geniş ses aralığı olduğu için rahatlıkla kullanılabilir. Ben de tasavvuf, Klasik Türk Müziği icrasının yanında Bilkent Konservatuvarı'nda çağdaş batı müziği icra eden bir grubun içerisindeyim. Caz Müzik icra ettiğimiz ABİS adında bir grubumuz da var.

ASELSAN'da Dinletimiz Oldu

Neva Türk Musikisi topluluğumuz var. Klasik Türk Musikisi'nin çeşitli dönemlerinden oluşan repertuar ile ara ara konser veriyoruz. ASELSAN içindeki bir konferansta da bu grup ile bir dinletimiz oldu. Yukarıda belirttiğim gibi ABİS Deneysel Müzik Topluluğu ve Bilkent Üniversitesi ile çalışmalar yapıyoruz. Bir de kendi öğrencilerim ve arkadaşlarımdan oluşan tasavvuf müziği icra ettiğimiz bir grubumuz var. Onlarla da belirli zamanlarda konserler veriyoruz.

Genel olarak müzik, insan ruhu üzerinde güçlü, pozitif bir etki bırakır. Bu icra eden için de dinleyen için de geçerli. Ama icra bu konuya biraz daha farklı bir boyut kazandırıyor. Müziğin içinde olmak, özellikle ney gibi derin bir müziğin sazını icra etmek daha mutlu, huzurlu bir insan olmama yardımcı oldu diyebilirim. Ney üflemeye ilgi duyan insanlara da tavsiyem denemekten çekinmemeleri. Biraz nazlı bir enstrümandır ama üzerinde emek vermeye değer."



ANKARALILARIN YELKEN SEVDASI



“Yeni yerlere gitmeliydik, bu sefer rotamız Marmaris çıkışlı Hisarönü körfeziydi. Göcek, evimizin rahatlığından farklı bir yerlere gidiyorduk. Hangi koylar var, nerelere yanaşılır. Ne kadar mesafe gidebiliriz derken. Uzun bir çalışma ve rota planlamayla yola koyulduk.”

Yelken maceramız 2007 yılında Amatör Denizcilik Belgesini duymamızla başladı. Aynı bölümden kalabalık bir ekip ile Amatör Denizcilik Belgesi eğitimine gittik, ehliyetlerimizi aldığımızda tekne görmemiştik. Maceranın, zorlukların bundan sonra başladığını fark etmemiz uzun sürmedi. Bütün yelken kurslarında olduğu gibi arkasından pratik eğitime çıktık.

İlk defa tekne üzerine çıkacaktık. Ne giyilir, ne yenir, nasıl bir ortamdır bir bilinmeze daldık hep beraber. İlk gidişimizde acemilik aç kalırız korkusu ile Göcek Migros'un bütün ürünlerini satın aldık. Teknede çok fazla yiyecek tüketilemediğini geri döndüğümüzde anlamıştık. Aldığımız yiyeceklerin çoğunu teknede bıraktık.

Sonra ki senelerde yine kısa kısa yelkene gittik. Öğrenmeye çalışırken gece seyrimiz oldu, fırtınada kuru kıyafetimizin kalmadığı zamanlarda. Zaman zaman deniz de tuttu. Her yaşadığımızdan tecrübe kazandık. Kuru kıyafetimiz kalmadığında gittik yelken montu aldık. Elimiz halat çekmekten acıyınca eldiven aldık. Baktık ayaklarımızı çarpıyoruz araştırdık tekne için iz yapmayan ayakkabılar aldık. Yanaşma konusunda eksik hissettik. İstanbul'da yanaşma eğitimi aldık.

Bu kısa gidişler yetmeyince haftalık tekne kiralama seçeneklerine baktık. Farklı bir tekneydi. Hep çıktığımız teknelerden küçüktü ama yine de güzeldi. Dirsek Bükü, Selimiye, Bozburun güzel koylarda geceledik. Kumlubük Hollandalı Ahmet ile kapanış yemeği yedik.

O dönemde Yelken Gruplarında yunan adaları yelken seyirleri paylaşılıyordu. Hoşumuza gitti, nasıl gidiliyor ne yapmalıyız diye araştırırken teknelerin giriş çıkış işlemleri olduğunu acente ile bu işlemlerin ekstra ücrete tabii olduğunu öğrenmemizle, aklımıza neden Yunanistan'dan kiralamıyoruz fikri geldi. Biraz araştırmadan sonra Türkiye'de temsilcisi olan bir Yunan firması bulduk.

Türk acenteyi aradığımızda telefonun ucundan gelen o cümle hala aklımızdadır: “Dünyanın neresinden kiralamak istiyorsunuz?” bizim ilk isteğimiz o kadar uzaklar değildi. Yakına gidecektik. İstanköy (Kos) dedik.

Hazırlıklarımız bir sene öncesinden başladı, öğrendiğimiz en önemli derslerden biri tekneyi erkenden ayarlamak. Rota çalışmaları, ne götüreceğiz derken zaman çabucak geçti. Kendimizi Kos'ta teknelerin başında bulduk. Alışveriş, tekne

kontrolü derken vakit hızla geçti. Firmanın teknisyenlerinin hadi ne bekliyorsunuz çıkın ısrarları üzerine geç de olsa açılmıştık.

İlk hedefimiz Kilimli Adası (Kalymnos), daha sonralarda da geleceğimiz bu ada çirkin görünse de yapılacak çok şey olan kolay vakit geçirilebilen bir yer. Demir atarak yanaşıyoruz. Yunan adaları seyirlerimiz böyle başladı.

Kos kuzey rotası ve güney rotası olarak 12 Adalar'ın Rodos ve Meis dışındaki adalarını ziyaret ettik. Kimini beğendik, kimine mecburiyetten gittik. Ama yelken yapmaktan hep keyif aldık.

Bu seneki rotamızda üç tekne ekim başında seyre çıktık. ASELSAN'dan iki tekne ve TAI'den bir tekne ile Kos çıkışı 12 Adalar kuzey rotasını takip ettik. Bu rotayı tercih etmemizin nedeni rota üzerinde alternatif duraklama ve geceleme noktalarının yakın ve çok olmasıydı. Bu kararımızda günlerin kısa olması da etken oldu.

Rotamız Kos Marina - Palionisos (Kalymnos) - Lipsi - Marathi - Patmos - Xerocampos (Leros) - Pothia (Kalymnos) - Kos Marina şeklinde planlandı ve gerçekleşti. Rotayı planlarken yarı yarıya şamandırada geceleme tercih ettik. Her konakladığımız yerin kendine özgü güzellikleri var. Yunan adalarından seyir yapmak isteyenler için kolay bir rota olarak tavsiye edilebilir.



HAYATA GİRİŞ SAYFANIZ
POSTA

2017'nin Güz Dönemi'nde başlayan programın temel amacı, savunma sanayiindeki teknolojilerin millileştirilmesi



Savunma atagi

Özyeğin Üniversitesi
sanayi için araştırmacı yetiştirilmesini
Aselsan, C Tech, Havelsan ve
Roketsan çalışanları üniversitenin
lisansüstü programlarına katılacak
özellikle tez çalışmalarını Savunma
Bakanlığı'nın (SSM)

ASELSAN A.Ş.

Önemli firması Aselsan,
Üniversitelerle bir işbirliği yaparak,
Aselsan Akademi Lisansüstü
Eğitim Programını orta koydu.
Anlaşmalı Üniversitelerin

ve mülakatlara bürünmüş
istemekle ve bilimsel bir ara-
ştırmadan ve rasyonel bir ara-
ştırmadan şekillenmesine ve
saglamaktadır. YÖK, bir-
nisi üniversitele-
gücüyle tekrar
yükseköğre-
ma ve öne-
kavramla-
ma geç-
YÖK
SA
se
aynakla-
n artırıl-
V/2000

AKSAM

ASELSAN sağlıkta da atağa kalktı

ASELSAN, sahip olduğu kabiliyetlerle sağlık teknolojilerini alanında da yerli ve yenilikçi ürünler geliştirmek için çalışmalar yürütüyor. Şirket, bu kapsamda Türkiye'nin katma değeri yüksek yeni nesil teknolojiler geliştirme ça-

BİR DİZİ PROJE BAŞLATTI

Türkiye'nin sanayi devi ASELSAN, sağlık teknolojilerinde söz konusu amaçlara ulaşma doğrultu-

**İhtalata 5 yılda
231 milyon \$**

► **TÜRKİYE'DE** son 5 yılda MİT görüntölme cihazı ithalatına 231 milyon dolar har-

ASELSAN ve UMIRAM’ın tıbbi olarak çalıştığı MR görüntüleme cihazı, organların yumuşak dokuların kemiklerin ve diğer tüm iç yapıların görüntülenmesinde kullanılıyor. İşlemler sırasında güçlü bir manyetik alan ve radyo dalgaları kullanıldan radyasyon içermiyor. Çalışmaları görüntüler radyolog tarafında

Radarları çökerten 'KORAL' göz açtırmıyor!

Zeytin Dalı Harekati'nda görev almaya başlayan milli sistem "KORAL" radarları karıştırıp eldatismasını ve iş yapamaz hale getirilmesini sağlıyor. Ayrıca zırhlı araçları kafes gibi saran sistem de roketlere karşı koruyor.

YERİN Dahi Harekatı'nda kullandığı mal-
liye ve silahlara ihtiyacı göre yenileri-
ni ekleniyor. Bu kapsamda yerli yapım ra-
dior karıştırıcı, Firtına obüsü, kılıp, çok-

SABAH



SELSAN'dan üniversiteyi mikaya taşıyacak imza

araştırma üniversitesiyle protokol imzalayan ASELSAN, üniversite-
"işbirliğini bir ileri taşıdı. YÖK Başkanı Yekta Saraç, "Bu tür
nizin rekabet gücünü artırır" dedi

Yeni Şafak

Savunmada havali işbirliği

hükümetinin 2012 sonun-
da Türkiye ile Suudi Arabis-
tan arasında gerçekleştirilen gö-
rüşmelerle dayandığı söyleni-
yor. Genel Müdür, Temmuz 2015'te
savınanma alanında ASELSAN ve
Kral Abdullah Bilim ve Teknoloji



ASELSAN 3 önemli imza

ANKARA
Hürriyet



ASELSAN üniversite kampüsüne dönüştü

TÜRK Savunma sanayisinin Ankara'da i-
ri, ASELSAN Akademi ile araştırma üni-
versiteleriyle dünyada ilk olan bir modeli
hayata geçirdi. ASELSAN, araştırma üni-
versiteleriyle güçlerini birleştirerek ASELSAN
Akademi Lisansüstü Eğitim Programı'nı
uygulamaya koydu. Buna göre, ASELSAN
Akademi çatısı altında üniversite-sanayi iş
birliği yeni bir boyut kazanacak ve savun-
ma sanayisi ileri aşamalara taşınacak. ASELSAN
Akademi Lisansüstü Eğitim Programı
2017 Güz Dönemi'nde hayata geçirildi. Bir
sanayi kuruluşu ile birden fazla üniversite-
nin iş birliğine gitmesi şeklinde uygulanan
model olan programa YÖK koordinasyonun-
da, Gazi ve Orta Doğu Teknik üniversiteleri



yöntemi olarak tercih ediliyor. Türkiye'de son 5 yılda MR görüntüleme cihazı ithalatına 231 milyon dolar harcandı. Bu dönemde söz konusu cihazlar için yapılan yıllık ithalat 36 milyon dolar ile 58 milyon dolar arasında değişti. Bu fatu-
ranın yüzde 80'ini Almanya ve ABD'den ithal edilen cihazlar

İn Akademi

[illegible]

**ELSAN'dan
li MR cihazı**

...nma dev
...ip oldu
... tekno-
... yerli ve
...eliştirmek
...tutulur. Bu
...başlatılan
...ay Ci-
...k gelişti-
...rojede
...sürüyor.
...ent Ulusal
...Araştırma
...e Man-
...Görün-
...ilmesi
...apıldı ve
...retlerine

iyet ze Hisar azır

kan Canikili, test
ntisine izledi.

isi amacıyla Sa-
Müstearlığı'na
R projeleri baş-
ar.

mamladı

testlerde
n kon-

ASELSAN tank savarlarla
HEDEFİ 12'den vurdu
ASELSAN'ın Ejder Yalçın 4x4 Zırhlı Muharebe Aracı'na
tank savarlarla HEDEFİ 12'den vurdu. Sistem, bilgisayarlı atış kontrol ka-

MILAT
ASELSAN, üniversitelerin
kampüsü olacak
ASELSAN'ın Ejder Yalçın 4x4 Zırhlı Muharebe Aracı'na
tank savarlarla HEDEFİ 12'den vurdu. Sistem, bilgisayarlı atış kontrol ka-

AKSAM
ASELSAN'a rekor sipariş
ASELSAN'ın Ejder Yalçın 4x4 Zırhlı Muharebe Aracı'na
tank savarlarla HEDEFİ 12'den vurdu. Sistem, bilgisayarlı atış kontrol ka-

ASELSAN'a rekor sipariş
ASELSAN'ın Ejder Yalçın 4x4 Zırhlı Muharebe Aracı'na
tank savarlarla HEDEFİ 12'den vurdu. Sistem, bilgisayarlı atış kontrol ka-

STAR
TANKLARIN ÇELİK
KALKANI ASELSAN'DAN
ASELSAN'ın takografı
1 milyar Euro getirecek
ASELSAN, dünyada sadece birkaç ülkede imal
edilen sayısal takograf cihazını Türkiye'de ure-
tilen sayısal takograf cihazını Türkiye'de ure-
tilen sayısal takograf cihazını Türkiye'de ure-
tilen sayısal takograf cihazını Türkiye'de ure-

**DEFENCE
TURKEY**
Aselsan Celebrates its 42nd Anniversary
Aselsan, the biggest company of the Turkish Defense Industry, visited Anıtkabir (the mausoleum of Mustafa Kemal Atatürk) with more than 5 thousand employees on its 42nd anniversary.
Aselsan Chairman Prof. Ibrahim Çökel, together with the company's top management, visited Anıtkabir and placed a wreath on the Great Leader Atatürk's mausoleum. Chairman Prof. Çökel signed the guest book.
Chairman Prof. Ibrahim Çökel wrote the following in the special guest book: "Great Leader Atatürk, we proudly stand up before you today that we celebrate the 42nd anniversary of our foundation. As the Aselsan Family, established with the contributions of our supreme state and donors, Aselsan has reached the position of the largest 57th defense industry company in the world and being the most valuable company on the Istanbul Stock Exchange with more than 5 thousand employees. Aselsan, since its establishment, has been taking firm steps forward in the objective to be a national technology company which maintains its sustainable growth with the values it creates in global markets and is preferred by its competitive power, which is trusted as a strategic partner and is environmentally and humanly sensitive. In the technology journey we proceeded to become the Aselsan of the Turkish Army, Science is the most real mentor for everything in the world, for civilization, for May God..."

Türkiye
1 MİLYAR AVROYU TÜRKİYE'DE TUTACAK
ASELSAN'DAN yerli takograf hamlesi
ASELSAN dünyada sadece birkaç ülke tarafından yapılabilen "sayısal takograf"

VATAN
BMM'ye
anti-drone
ASELSAN
10.7 milyon
dolarlık imza
ASELSAN Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., elektro-optik sistemlerin tedarikine yönelik 10 milyon 721 bin dolarlık sözleşme imzaladı. Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda (KAP) yayımlanan açıklamada, şirket ile bir yurt dışı müşterisi arasında 13 şubat'ta imzalanan sözleşme kapsamında 10 milyon 721 bin dolarlık imza.

HTAR!
ASELSAN HEDEFİ TAM
12'den vurdu
ASELSAN'ın Ejder Yalçın 4x4 Zırhlı Muharebe Aracı'na entegre ettiği Tanksavar Füze Atıcı Sistemi'ne ilişkin atış testleri başarıyla yapıldı. Kul-

ASELSAN HEDEFİ TAM
12'den vurdu
ASELSAN'ın Ejder Yalçın 4x4 Zırhlı Muharebe Aracı'na entegre ettiği Tanksavar Füze Atıcı Sistemi'ne ilişkin atış testleri başarıyla yapıldı. Kul-



Jandarma Genel Komutanı Orgeneral Arif Çetin'in
Macunköy Tesislerini Ziyareti



Tataristan Cumhuriyeti Başkan Yardımcısı Ravil
Khammatovich'in Macunköy Tesislerini Ziyareti



İstanbul Büyükşehir Belediyesi İstelkom Genel Müdürü Yusuf Kotil ile Daire Başkanlarının Ziyareti



İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürü Sinan Güner'in Ziyareti



TSK BİOEM Komutanlığı Operatif Planlama ve Yönetim Kursu Kursiyerlerinin Macunköy Tesislerini Ziyareti



Hv.K.K.İlğı Harekat Başkanı Tümgeneral Ali Çetinkaya ve Beraberindeki Heyetin Gölbaşı Tesislerini Ziyareti



Katar MEBS Başkanı Tümğ. Abdülaziz Al-Dosari ve Beraberindeki Heyetin ASELSAN'ı Ziyareti



Emekli Korgeneral (Sekizinci Kolordu Komutanı) Yılmaz Uyar'ın ASELSAN'ı Ziyareti



Arnavutluk Savunma Bakanı Olta Xhaçka ve Beraberindeki Heyetin Macunköy Tesislerini Ziyareti

Güven Veren Teknoloji



www.aselsan.com.tr

aselsan



ASELSAN Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın bir kuruluşudur.

aselsan

MİLLETİN HAYALİ TÜRKİYE'NİN ASELSAN'I

43 yıldır geleceğin teknolojilerini
Türkiye için üretiyoruz.

**Türkiye Aselsan ile Başarıyor
Kendisiyle Yarışıyor**



#TürkiyeninAselsanı